Konvers. Lexi

5. Auflage

Meyers Konversations-Lexikon.

Fünfte Auflage.

Sechster Band.

Ethik bis Gaimersheim.

Meyers Konversations-Lexikon.

Ein

Nachschlagewerk des allgemeinen Wissens.

Fünfte, gänzlich neubearbeitete Auflage.

Mit mehr als 10,500 Abbildungen im Text und auf 1088 Bildertafeln, Karten und Plänen.

Sechster Band.

Ethik bis Gaimersheim.

Neuer Abdruck.

Leipzig und Wien.
Bibliographisches Institut.
1895.

E.

Ethik (v. griech. ēthos, »Charakter, Gesinnung«) heißt nach dem durch Aristoteles begründeten Sprachgebrauch der Zweig der Philosophie, welcher sich mit der Betrachtung des menschlichen Wollens und Handelns, insofern es einer Wertbeurteilung unterliegt, beschäftigt (gleichbedeutend sind die Ausdrücke *praktische* oder *Moralphilosophie*). Das Wollen und Handeln wird zwar auch von der Psychologie untersucht, während aber diese nach den *natürlichen Gesetzen* fragt, welche die Willensthätigkeit beherrschen, handelt es sich in der E. um die *Vorschriften* oder *Normen*, denen dieselbe folgen muß, um *Billigung* zu finden. Die E. ist also nicht, wie jene, eine erklärende (explikative), sondern eine normative Wissenschaft, und in dieser Hinsicht am nächsten verwandt der Logik, welche man bisweilen auch die E. des Denkens genannt hat. Doch besteht dabei der große Unterschied zwischen beiden, daß die Normen des richtigen Denkens sich aus jedem beliebigen Denkakt unschwer abstrahieren lassen, und daß ihre Verbindlichkeit von jedem anerkannt wird, während Normen des richtigen Wollens (die *Sittengesetze*), wie die Entwickelung der Wissenschaft gezeigt hat, nicht so leicht zu finden und gegen Zweifel viel schwerer sicher zu stellen sind. Zeigt doch der flüchtigste Umblick in der Geschichte und Völkerkunde, daß die Urteile über das, was gut oder böse, *lobens-* oder *tadelnswert* sei, zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten sehr verschieden lauten, so daß sogar der Zweifel gerechtfertigt ist, ob es überhaupt allgemeine Normen, ein allgemein gültiges sittliches Ideal gibt. Will nun der Ethiker nicht ungerechtfertigterweise von vornherein voraussetzen, daß die in seinem Lande und zu seiner Zeit herrschenden sittlichen Grundsätze die allein richtigen seien, so muß er vor allem aus dem reichen Thatsachenmaterial, welches die Sitten-, Religions- und Rechtsgeschichte, die Anthropologie und Völkerkunde liefern, einen Überblick über die ganze Mannigfaltigkeit sittlicher Anschauungen, welche der menschliche Geist jemals erzeugt hat, zu gewinnen suchen. Erst auf Grund dieser *historischen Vorarbeit* kann die weitere Aufgabe angegriffen werden: die *allgemeinen Prinzipien* herauszustellen, auf welche sich die unmittelbaren und die mittelbaren (in der konkreten Gestaltung der Formen menschlicher Lebensgemeinschaft sich bekundenden) Äußerungen des sittlichen Geistes zurückführen lassen. In dritter Linie ist endlich die Frage nach *Wesen* und *Ursprung* der sittlichen Normen zu beantworten; sind diese, das ist die Frage, dem menschlichen Geist von Natur innewohnende (angeborne, apriorische) Ideale, wie der ethische *Apriorismus* behauptet, oder sind sie Ergebnisse der geistigen Entwickelung der Menschheit, wie der *ethische Empirismus* will; ist das Sittliche ein Ausfluß des individuellen Geistes und in den Gesetzen desselben begründet (*ethischer Individualismus*), oder ist es nur verständlich als Äußerung des (die einzelnen umfassenden) Gesamtgeistes (*ethischer Universalismus*)? So weit reicht die *theoretische* E.; erst auf Grund derselben kann ein haltbares Gebäude der *praktischen* E. errichtet werden, welche die als richtig erkannten ethischen Prinzipien in ein System bringt und aus denselben Vorschriften für die einzelnen speziellen Lebensgebiete und Lebenslagen entwickelt. Die Pädagogik, die Rechts- und Staatswissenschaft entlehnen der allgemeinen, philosophischen E. einen Teil ihrer Voraussetzungen, aber auch auf das sittliche Leben selbst haben die Ergebnisse des ethischen Nachdenkens vielfach eingewirkt (man denke an den Einfluß Kants und Fichtes auf die Erneuerung des sittlichen Geistes in Deutschland), obwohl im allgemeinen zu beachten bleibt, daß die Begriffe des Sittlichen und Unsittlichen durch die E. nicht geschaffen, sondern vorgefunden und nur beleuchtet und weiterentwickelt werden.

Als die Anfänge einer praktischen E. kann man die vereinzelten Sprüche auffassen, in welchen die Lebensweisheit des Volkes ihren Ausdruck sucht (die Sprüche der »sieben Weisen« Griechenlands). Bei dem großen Einfluß, welchen die religiösen Anschauungen in der Jugend der Völker auf das ganze Leben ausüben, ist es kein Wunder, daß die sittlichen Grundsätze anfänglich immer mit jenen verknüpft sind, und daß die ältesten Zusammenstellungen ethischer Gebote von den großen Religionsstiftern herrühren (*Moses*, *Buddha*, *Zarathustra*). Der Begründer der eigentlich wissenschaftlichen E. ist *Sokrates*, welcher im Gegensatz zu den Sophisten (s. d., die alle Begriffe und besonders die von »gut« und »böse« für subjektiv und willkürlich erklärten) zu erweisen suchte, daß die sittlichen Grundbegriffe und Grundsätze von jedem denkenden Menschen anerkannt werden müssen und durch Be-

lehrung in jedem entwickelt werden können. Während nun mit Sokrates die Ethiker des griechischen Altertums im allgemeinen die sittlichen Gebote als durch die natürlichen Beziehungen der Menschen zu einander begründete und die sittlichen Zwecke als im irdischen Leben zu erreichende ansahen (*natürliche, humane* E.), so treten doch bereits bei Platon die Keime jener Auffassung hervor, welche die erstern aus der Zugehörigkeit des Menschen zu einer übernatürlichen Welt ableitet und die letztern als erst in einem höhern (überirdischen) Leben zu verwirklichende hinstellt (*übernatürliche* E.). In der christlichen E. des Mittelalters kam diese mit den religiösen Anschauungen des Christentums eng verknüpfte Richtung zur vollen Entwickelung (Augustinus, Thomas von Aquino). Der unverkennbare Mangel derselben liegt darin, daß sie leicht zur völligen Vernachlässigung der unmittelbaren sittlichen Aufgaben des irdischen Lebens (Weltflucht) und durch die scharfe Entgegenstellung der sinnlichen und übersinnlichen Seite der Menschennatur zur unfruchtbaren Askese führt. (Als die ursprüngliche Quelle dieser einseitigen Bestimmung der sittlichen Aufgaben wird wohl nicht mit Unrecht die Lehre des Buddhismus [s. d.] angesehen, und mit direkter Bezugnahme auf die letztere hat bekanntlich Schopenhauer, von metaphysischen Voraussetzungen ausgehend, noch in neuerer Zeit die »Abtötung des Willens«, den Quietismus, als Ideal des menschlichen Lebens verkündigt.) In der Neuzeit wurde die E. von Bacon und Spinoza zuerst wieder auf ihre natürlichen Grundlagen zurückgeführt und von der Religion unabhängig gemacht. An den erstern schließt sich die ganze Reihe der hochbedeutsamen englischen Ethiker an, welche die Wesensbestimmung des Sittlichen vorwiegend auf *empirischem* Wege (aus der Betrachtung des menschlichen Lebens und seiner Bedingungen) zu gewinnen suchten (Hobbes, Locke, Shaftesbury, Ad. Smith, Hume, Bentham, Mill, Spencer), an den letztern die Reihe der *spekulativen* Ethiker, welche den Begriff des Sittlichen aus dem Zusammenhang ihrer allgemeinen (metaphysischen) Weltanschauung zu entwickeln suchten (Leibniz, Kant, Fichte, Hegel, Schleiermacher, Schopenhauer, v. Hartmann).

Die *philosophischen Moralsysteme* lassen sich hauptsächlich nach zwei Gesichtspunkten einteilen: 1) mit Rücksicht auf ihre Annahme über den (objektiven) *Grund* und *Zweck* der sittlichen Normen, 2) mit Rücksicht auf die (subjektiven) *Motive*, auf welche sie das sittliche Handeln des einzelnen zurückführen; daneben kommt noch der Gegensatz in Betracht, welcher in Bezug auf den Grund der *sittlichen Wertschätzung* der Handlungen besteht, ob nämlich dieselbe abhängig gemacht wird von dem Verhältnis der Handlung zu den letzten sittlichen Zwecken oder von den Motiven derselben. In ersterer Hinsicht sind vor allem die Hauptformen der *autoritativen* (heteronomen) und der *autonomen* Systeme zu unterscheiden. Während die letztern sich anheischig machen, die Sittengebote als Folgerungen eines allgemeinen Prinzips abzuleiten und sie also zu *begründen*, weisen jene jede Begründung derselben ab und betrachten sie als durch eine unbedingt anzuerkennende *Autorität* gegeben. Dies geschieht z. B. in der religiösen E., welche die Sittengebote als Gebote Gottes ansieht, die als solche, also ganz abgesehen von ihrem Inhalt, zum Gehorsam verpflichten; hätte deshalb Gott, so behauptet ganz folgerichtig der Scholastiker W. v. Occam, andre Gebote gegeben, so müßten wir vielleicht das, was jetzt »gut« heißt, »böse« nennen und umgekehrt. Auch die E. Kants ist insofern eine autoritative, als sie sich auf das nicht weiter zu begründende unbedingte Gebot der »praktischen Vernunft« (den »kategorischen Imperativ«) beruft, welches in unserm Bewußtsein als Thatsache dastehe. Während die Stärke der autoritativen E. darin liegt, daß sie über den unbedingt *verpflichtenden Charakter* der Sittengesetze eine gewisse Rechenschaft gibt, haben die autonomen Systeme den Vorzug, daß sie den *Inhalt* derselben zu begründen suchen. Der *Eudämonismus* (s. d.) betrachtet als den letzten Zweck, mit Rücksicht auf welchen alle Normen des Handelns zu rechtfertigen sind, die Glückseligkeit und zwar entweder als *Egoismus* (s. d.) lediglich die eigne, oder als *Utilitarismus* (s. d.) die der Gesamtheit. Ihm steht gegenüber der *Evolutionismus*, der entweder als *individueller* Evolutionismus die eigne Vervollkommnung oder als *universeller* Evolutionismus den Fortschritt des Ganzen als Endzweck hinstellt. Während der Eudämonismus außer in der antiken hauptsächlich in der neuern englischen Philosophie zur Ausbildung gelangt ist, wurde der Evolutionismus durch Leibniz begründet. Jedes Wesen strebt, ihm zufolge, der Vollkommenheit entgegen, den höchsten Grad derselben erreichen, heißt die höchste Tugend und zugleich das höchste Glück erlangen. Schon Lessing und Herder, hauptsächlich jedoch Fichte, Hegel, Schleiermacher und Krause erweiterten den individuellen Evolutionismus zum universellen: das Ziel der sittlichen Entwickelung wird nicht im Leben des einzelnen erreicht, sondern fällt mit dem der Weltentwickelung zusammen und besteht bei Fichte und Schleiermacher darin, daß die »sittliche Weltordnung« zum Siege über die Naturordnung gelangt, bei Hegel darin, daß die Weltvernunft in der Geschichte zur Entfaltung gelangt; auch bei Schopenhauer und Hartmann tritt der Evolutionismus hervor, nur daß hier das Endziel der Entwickelung nicht als Neuschöpfung, sondern als Vernichtung (des Willens zum Leben) gedacht wird. Obwohl nun der Gedanke, daß das Sittliche nicht ein Fertiges, sondern ein beständig Werdendes ist, eine tiefe Wahrheit enthält und deshalb auch in andern Systemen (z. B. bei Kant) eine gewisse Anerkennung gefunden hat, so leiden doch die genannten Systeme an dem Mangel, daß in ihnen der Begriff des Sittlichen so verallgemeinert wird, daß die Beziehung auf die konkreten Verhältnisse des Lebens fast ganz verloren geht.

In Bezug auf die *Motive* des sittlichen Handelns unterscheiden sich vor allem die Systeme, welche dieselben in der *Erkenntnis* suchen (*Verstandes- oder Vernunftmoral*), von denen, welche auf *Affekte und Triebe* zurückgehen (*Gefühlsmoral*). Schon Sokrates bezeichnete die richtige Erkenntnis als die Quelle der Sittlichkeit, ebenso wird bei den spekulativen Ethikern der neuern Zeit das ethische Verhalten als aus der richtigen (philosophischen) Einsicht hervorgehend gedacht, und auch bei Kant ist es die »Vernunft«, welche die Erfüllung des Sittengesetzes gebietet. Vor allem aber haben Hobbes, Locke und Bentham behauptet, daß die verständige Überlegung (Reflexion) den Menschen dazu führen müsse, sich nicht durch die Rücksicht auf die unmittelbare Lust und Unlust leiten zu lassen, sondern den gegenwärtigen kleinern Genuß dem zukünftigen größern zu opfern und im wohlverstandenen eignen Interesse auch den Interessen andrer zu dienen. Dagegen nahm Shaftes-

bury neben den von jenen allein anerkannten egoistischen Trieben im Menschen einen ebenso ursprünglichen **sozialen** Trieb an, während Hutcheson, Smith und Hume in dem Grundgefühl der **Sympathie** die Quelle sittlicher Handlungen sahen. Die neuern englischen Ethiker haben den Standpunkt des »reflektierenden Egoismus« durchgehends aufgegeben und nehmen eine Mitwirkung von ethischen Affekten und Trieben neben der vernünftigen Erwägung an (ethischer **Altruismus**), aber sie betrachten dieselben nicht als ursprünglich gegebene, sondern als gewordene, und zwar sucht Mill dieselben als Ergebnisse der durch die Erziehung bewirkten Ideenverknüpfungen, Spencer als vererbte Resultate der Anpassung des einzelnen an das Zusammenleben mit andern zu erklären.

Als Hauptwerke aus der ethischen Litteratur sind zu nennen: **Kants** »Kritik der praktischen Vernunft«, **Fichtes** und **Schleiermachers** »Sittenlehre«, **Schopenhauers** »Fundamente der E.«; **Mill**, Das Nützlichkeitsprinzip (»Gesammelte Werke«, deutsch von Gomperz, Bd. 1, Leipz. 1873); **Spencer**, Data of ethics (Lond. 1879 u. öfter; deutsch von Vetter: Die Thatsachen der E., Stuttg. 1879); **Derselbe**, The principles of ethics (Lond. 1892—93, 2 Bde.; deutsch von Vetter, Stuttg. 1892 ff.); **Steinthal**, Allgemeine E. (Berl. 1885); **Paulsen**, System der E. (das. 1889); **Wundt**, Ethik. Eine Untersuchung der Thatsachen und Gesetze des sittlichen Lebens (2. Aufl., Stuttg. 1892); v. **Hartmann**, Phänomenologie des sittlichen Bewußtseins (2. Aufl., Leipz. 1886); **Schuppe**, Grundzüge der E. und Rechtsphilosophie (Bresl. 1881); **Ziegler**, Geschichte der E. (Bonn u. Straßb. 1881—92, Bd. 1—2); **Jodl**, Geschichte der E. in der neuern Philosophie (Stuttg. 1882—89, 2 Bde.).

Ethikotheologie (griech.), in der Kantschen Philosophie Bezeichnung für die »auf die Sittenlehre basierte Lehre von Gott«, im Gegensatz zur **Physikotheologie** (s. d.), welche den Glauben an Gott aus der Zweckmäßigkeit der Natur herleitet. Kant nannte in diesem Sinne das Dasein Gottes ein Postulat der praktischen Vernunft, insofern man dasselbe zwar nicht eigentlich beweisen könne, aber aus sittlichen Gründen daran festhalten müsse.

Ethisch, zur Ethik (s. d.) gehörig, darauf beruhend.

Ethmoidĕum (sc. os), das Sieb- oder Riechbein.

Ethnarch (griech.), Volksherrscher, Titel eines Landesfürsten, der eine fremde Oberhoheit anerkennt, wie der Makkabäer Simon und andre jüdische Regenten; dann auch ein orientalischer Provinzialstatthalter. **Ethnarchie**, Provinz eines Ethnarchen.

Ethnizismus (griech.), Heidentum, Glaube an mehrere göttliche Wesen; **Ethniker**, Heide; **ethnisch**, heidnisch.

Ethnographie (»Völkerbeschreibung«), beschreibende Völkerkunde, welche eine Schilderung der verschiedenen Kulturverhältnisse des Menschen gibt. Weiteres s. Völkerkunde.

Ethnologie (»Völkerlehre«), forschende und vergleichende Völkerkunde, welche den Nachweis der Ursachen der Verschiedenheiten in den Kulturverhältnissen des Menschengeschlechts zur Aufgabe hat. Weiteres s. Völkerkunde.

Ethologie (**Ethographie**, griech.), Schilderung des Charakters einer Person, der Sitten und Gebräuche eines Volkes.

Ethopöie (griech.), s. Mimesis.

Ethos (griech.), Sitte, Charakter, die einem Menschen einwohnende, bleibende Art und Weise des Thuns und Benehmens.

Etienne, 1) **Charles Guillaume**, dramatischer und politischer Schriftsteller, geb. 6. Jan. 1778 in Chamouilley (Obermarne), gest. 13. März 1845 in Paris, kam 1796 nach Paris, war zuerst als Buchhalter thätig, dann Sekretär und Reisebegleiter des Herzogs von Bassano, wurde dann unter dem Kaiserreich Zensor und Chefredakteur des »Journal de l'Empire« und Nachfolger Esménards als Chef des Preßbüreaus und 1811 Mitglied der Akademie. Unter der Restauration fiel er in Ungnade und wurde sogar aus der Akademie gestoßen; er nahm von nun an seinen Platz in den Reihen der Opposition, wurde Redakteur des »Constitutionnel« und schrieb eine Menge der geistreichsten und witzigsten Artikel, besonders die »Lettres sur Paris«. 1822 und 1827 erhielt er ein Mandat als Deputierter und ward der populärste und gefeiertste Kämpfer für politischen Liberalismus; 1829 wurde er wieder in die Akademie aufgenommen und trat sogleich als entschiedener Gegner der romantischen Schule auf; 1830 verfaßte er die Adresse der 221 Deputierten, deren Protestation die Julirevolution veranlaßte; 1839 ward er zum Pair erhoben. Schon sein erstes Lustspiel: »Le rêve« (1799), noch mehr »La jeune femme colère« (1804) und »Brueys et Palaprat« (1807) legen Zeugnis ab von seiner glänzenden Phantasie, seinem eleganten, klaren Stil und seiner großen Kunst im Aufbau und in der Entwickelung der Handlung; dazu wußte er sich ausgezeichnet dem Geschmack seiner Zeit anzupassen. Als direkter Nachfolger Molières aber zeigte er sich in »Les deux gendres« (1810), dem besten Lustspiel aus der Zeit des Kaiserreichs. Geringfügige Anklänge dieser Komödie an ein Stück des 17. Jahrh.: »Conaxa, ou les gendres dupés«, verwickelten E. in einen litterarischen Streit, den seine vielen Neider und die heimlichen Feinde des Kaiserreichs emsig zu schüren wußten. Dagegen hat er mit seinen kleinen Komödien, Vaudevilles, Operetten und Feerien immer große Erfolge erzielt; seine Opern: »Cendrillon« (1810) und »Joconde« (1814) entzückten ganz Paris. Von seinen übrigen Schriften erwähnen wir: »Histoire du théâtre français, etc.« (Par. 1802, 4 Bde.) und seine litterarhistorischen Arbeiten, besonders die Einleitung zum »Tartuffe« (1824). Seine »Œuvres« gab A. François heraus (Par. 1846, 4 Bde.).

2) **Michael**, österreich. Journalist, geb. 21. Sept. 1827 in Wien, gest. 29. April 1879, begann seine litterarische Thätigkeit in den 40er Jahren und trat 1848 als Publizist in in- und ausländischen Journalen auf. Von 1850—55 lebte er in Paris, als Korrespondent für österreichische und deutsche Blätter thätig. Damals sammelte er reiche Erfahrungen über das Wesen, die Einrichtung, den Stil und die Technik der tonangebenden französischen und englischen Presse, welche er später für die Ausbildung der österreichischen Presse verwertete. Nach Wien zurückgekehrt, übernahm er im April 1856 die Chefredaktion der »Presse«, welche unter ihm einen großen Aufschwung nahm. Im Mai 1864 trat er mit seinem Kollegen Max Friedländer von der Leitung der »Presse« zurück und begründete im September d. J. die »Neue Freie Presse« (s. d.), welche in kürzester Zeit sich zu einem Weltblatt aufschwang, dessen Oberleitung E. nach dem Hinscheiden Friedländers (April 1872) in deutsch-liberalem Sinne bis zu seinem Tode weiterführte.

3) Buchdruckerfamilie, s. Estienne.

4) **Victor Joseph**, franz. Schriftsteller, s. Jouy.

Etikette (franz. étiquette), die An- oder Aufschrift an etwas (an Pflanzen in botanischen Gärten,

Herbarien auf Porzellan, Brettchen oder Metallblättchen, an Handelswaren rc.), dient bei Waren teils zur Verschönerung der äußern Ausstattung, teils dazu, die Ware zu kennzeichnen, insbesondere die Firma des Lieferanten symbolisch anzugeben. Im letztern Fall ist Nachahmung und Mißbrauch der gesetzlich geschützten E. eines Fabrikanten oder Kaufmanns in Deutschland und in Frankreich strafbar (s. Fabrik- und Handelszeichen). Ferner versteht man unter E. den auf vielen Waren befestigten kleinen Zettel, worauf zur Orientierung des Geschäftspersonals Ein- und Verkaufspreis in Zahlen oder Chiffern angegeben ist; an Geldpaketen die Angabe der Münzsorten und des darin befindlichen Betrags; endlich den Inbegriff der herkömmlichen Formen und Gebräuche der vornehmen Gesellschaft, besonders an Höfen (Hofetikette); s. Zeremoniell.

Etikettieren (franz.), mit einer Etikette (s. d.) versehen.

Etil, tatar. Name der Wolga.

Et in Arcadia ego (lat., »Auch ich in Arkadien«), ursprünglich Inschrift eines Grabhügels auf einem Landschaftsgemälde Nicolas Poussins; wurde von Goethe seiner »Reise nach Italien« als Motto vorangestellt, erhielt aber seine Popularität zumeist durch Schillers Gedicht »Resignation«, das mit den Worten beginnt: »Auch ich war in Arkadien geboren«.

Etiolement (franz., spr. etjolmäng, Etiolieren, Vergeilen, Verspillerung der Pflanzen), Krankheitszustand der Pflanzen, welcher beim längern Verweilen derselben im Dunkel oder Halbdunkel eintritt. Die sonst grünen Teile bleiben bleich oder gelblich, die Stengel schießen in die Länge, sind aber dabei dünn und schwächlich, und die Blätter bleiben hinter ihrer normalen Größe sehr zurück, bekommen zwar längere und dünne Stiele, vergrößern aber ihre Blattfläche nur wenig, und diese bleibt oft zusammengerollt oder gefaltet wie in der Knospenlage. Der Mangel der grünen Färbung beruht auf dem Unterbleiben der normalen Ausbildung der Chlorophyllkörner, welche zwar in ihrer Form vorhanden, aber durch Etiolin gelblich gefärbt sind, da der grüne Farbstoff, das Chlorophyll, nur am Licht entsteht. Da nun das Chlorophyll für die Ernährung der Pflanze unentbehrlich ist, so geht eine etiolierte Pflanze schließlich zu Grunde, sobald nämlich die anfangs schon in ihr vorhanden gewesenen, zu Bildungsvorgängen disponibeln organischen Verbindungen aufgezehrt sind. Wird eine etiolierte Pflanze vor Eintritt dieses Zeitpunktes wieder ans Licht gesetzt, so ergrünt sie in kurzer Zeit, wird dadurch fähig, sich regelmäßig zu ernähren, und ihre weitern Bildungsvorgänge finden dann in normaler Weise statt. Die dünne und schwächliche Beschaffenheit vergeilter Pflanzenteile ist zurückzuführen auf eine Schwächung der Assimilation (s. Ernährung der Pflanzen) infolge des Lichtmangels, wobei auch die Atmung geschwächt wird und die Bildung neuer Mengen von Kohlehydraten sowie die normale Spaltung der Eiweißstoffe unterbleibt; aus letzterer Ursache häuft sich Asparagin in den vergeilten Pflanzenteilen an. Etiolierte Stengel und Blattstiele enthalten in der Richtung ihrer Dicke weniger Zellen als im normalen Zustande, auch sind die Membranen der vorhandenen Zellen weniger dick als sonst. Die mangelhafte Ausbildung der Gewebe beim E. ist rein lokal: an Blättern, von denen man nur eine Hälfte oder nur einen Streifen verdunkelt, tritt sie nur an diesen Stellen ein; die übrigen Teile des Blattes erlangen natürliche Beschaffenheit. Die Chlorophyllbildung kann übrigens auch durch ungünstige Temperaturverhältnisse sowie durch Mangel an Eisen unter den Nährstoffen beeinträchtigt werden; s. Bleichsucht.

Etiolles (spr. etjöll'), Frau von, s. Pompadour.

Etiolin, der gelbe Farbstoff, der sich bei Lichtabschluß in keimenden Pflanzen entwickelt, nach Pringsheim eine Modifikation des Chlorophylls.

Etlar, Carit, Pseudonym, s. Brosböll.

Etmal (niederländ.), im Seewesen Zeit von 24 Stunden, insbes. die während eines Tages von Mittag bis Mittag von einem Schiff zurückgelegte Distanz mit Inbegriff der in dieser Zeit vorgefallenen Begebenheiten, welche alle in das Schiffsjournal eingetragen werden; zuweilen gleichbedeutend mit Besteck (s. d.). Das größte E. hat bisher der engl. Dampfer City of Paris mit 520 Seemeilen (im Juli 1892) gehabt, d. h. 21,7 Seemeilen Durchschnitt. Für Dampfer rechnet man 300, für Segelschiffe 120 Seemeilen als mittleres Reise-Etmal.

Etna, Ort in der Grafschaft Alleghany des nordamerik. Staates Pennsylvanien, am Alleghanyfluß, 8 km nordöstlich von Pittsburg, hat ein Walzwerk, Hochofen, Saline und (1890) 3767 Einw.

Etoges (spr. etōsch'), Dorf im franz. Depart. Marne, Arrond. Epernay, 25 km südwestlich von Epernay, an der Straße von Châlons-sur-Marne nach Montmirail, mit (1891) 520 Einw., geschichtlich denkwürdig durch das Gefecht vom 14. Febr. 1814, in welchem Blücher sich den Rückzug gegen die französische Übermacht unter Napoleon erstritt.

Étoile (franz., spr. etūāl'), Stern.

Eton (Eaton, spr. īt'n), Stadt in Buckinghamshire (England), an der Themse, Windsor gegenüber, mit (1891) 2494 Einw., ist berühmt durch das Eton College, die vornehmste Lateinschule Großbritanniens. Die Anstalt, 1440 von Heinrich VI. gegründet, ernährt jetzt einen Provost, einen Vizeprovost, 15 Fellows, 2 Conducts, 70 King's Scholars (Freischüler) und eine Anzahl von Unterbeamten, welche sämtlich im College wohnen und teilweise sehr beträchtliche Pfründen beziehen. Die Leitung der Schule ist einem Direktor (head-master) anvertraut, welcher von 50 Lehrern unterstützt wird. Die Stiftung verfügt über zahlreiche Stipendien, welche den fähigern Freischülern den Besuch der Universitäten Cambridge oder Oxford ermöglichen. Die Freischüler werden nach einer Prüfung zugelassen, aber außer ihnen besuchen die Anstalt noch 880 Oppidans, den ersten Familien des Landes angehörig, die bei den Lehrern wohnen und ihren Eltern jährlich bis 4000 Mk. kosten. Schüler wie Lehrer tragen das eigentümliche schwarze Kollegiumskleid (gown and cap). Die in roten Backsteinen aufgeführten Gebäude umgeben drei große Höfe und enthalten eine namhafte Bibliothek, Speisesäle und Wohnungen für Schüler, Fellows und Beamte. Die gotische Kapelle grenzt an den ersten dieser Höfe, in dessen Mitte eine Bildsäule des Gründers steht. Unter den vielen eigentümlichen Gebräuchen der Schüler sind am interessantesten das nirgends sonst so ausgebildete »Faggingsystem« (s. d.) und die Bootprozession am 4. Juni, dem Sprechtag der Schule. Als Ruderer und Kricketspieler stehen die Schüler von E. in ganz England in Ruf. Vgl. Lyte, History of Eton College (2. Aufl., Lond. 1889).

Etonnieren (franz.), erstaunen; etonnant (spr. -äng), staunend, erstaunlich.

Etouffieren (franz.), ersticken, dämpfen; Etouffement (spr. -mäng), Atembeklemmung.

Etourderie (franz., spr. eturd'rī), Unbesonnenheit, unbesonnener Streich; etourdieren, betäuben, be-

stürzt machen, verblüffen. Etourdi, ein Unbesonnener, Wildfang; Etourdissement, Bestürzung.

Étrange (franz., spr. eträngsch'), befremdend, seltsam; Étranger (spr. -schē), Fremder, Fremdling; Ausland; Étranger effectif, s. Zollniederlagen.

Étrenne (franz., spr. eträn'), Handgeld; in der Mehrzahl (étrennes) Neujahrsgeschenk (in Frankreich pflegt man sich nicht am Weihnachtsfest, sondern zu Neujahr zu beschenken; vgl. Neujahr); daher livres d'étrennes, Geschenkbücher.

Etretat (spr. etretá), Stadt im franz. Depart. Niederseine, Arrond. Le Havre, am Kanal gelegen, dessen Küste hier malerische Felsbildungen enthält, mit gallo-römischen Bauresten (Aquädukt u. a.), Kirche aus dem 11. und 13. Jahrh., besuchten Seebädern, Kasino, Austernzucht, Fischerei und (1891) 1944 Einw.

Etrópole, Stadt im bulgar. Kreis Sofia, 550 m ü. M., am Nordabhange des Balkan gelegen, mit (1888) 3486 Einw. In der Nähe aufgegebene Eisen- und Bleiglanzgruben. — E. ward 24. Nov. 1877 von den Russen unter Gurko erobert und rasch befestigt, worauf derselbe 25.—30. Dez. unter ungeheuern Schwierigkeiten den Etropol-Balkan überschritt.

Etruria, Dorf in Staffordshire (England), neuerdings der als besondere Grafschaft ausgeschiedenen Stadt Hanley einverleibt, entstand um die berühmte, von Wedgwood (s. d.) begründete Thonwarenfabrik.

Etrurien (Tuscia, von den Griechen Tyrrhenia genannt, s. Karte beim Art. »Italia«), Landschaft auf der westlichen Seite von Mittelitalien, vom etruskischen Apennin bis zum Tiberisthal; im Altertum stark bevölkert, blühend und fruchtbar, hafenreich, im Besitz einer alten und eigentümlichen Kultur und von politischer Bedeutung. Die Hauptflüsse von E. waren der Arnus (Arno), der Clanis (Chiana), ein Nebenfluß des Tiber, und die Küstenflüsse Umbro (Ombrone), Albinia (Albegna), Armenta (Fiora) und Marta (Ausfluß des Volsinischen Sees). Die östlichen, am Fuß des Apennin gelegenen Teile sind ausgezeichnet durch mildes, angenehmes Klima, fruchtbaren Boden und reiche Bewässerung, aber auch der Westen, die jetzt sogen. Maremme, war im Altertum reich bebaut. Der ganze südliche Teil Etruriens ist vulkanischer Natur und wird nur von einzelnen Kalkbergen, so dem 740 m hohen Soracte, durchbrochen. Die zahlreichen, kesselartig eingeschlossenen Seen jener Gegend, der Trasumenus (Lago di Perugia) und der Volsiniensis (Lago di Bolsena), die beiden größten, ferner der Ciminius (Lago di Vico), der Sabatinus (Lago di Bracciano) und der Vadimonis (Lago di Bassano), füllen erloschene und eingestürzte Krater. An andern Stellen hatte die tuskische Wasserbaukunst die Seen durch Emissarien, welche durch die Seiten der Berge gebrochen wurden, abgelassen, um dadurch Land für die Kultur zu gewinnen. Unter den Bodenerzeugnissen Etruriens sind besonders zu nennen: der clusinische Spelt (far), aus welchem das einheimische Nationalgericht, der dicke Mehlbrei (puls), bereitet wurde, Flachs, Wein und Öl. Der Apennin lieferte herrliche Tannenstämme als Bauholz zu Wohnungen und Schiffen, so daß Rom einen großen Teil seines Bedarfs aus E. bezog. Auch Viehzucht, Fischfang und Jagd waren Nahrungszweige. Von Mineralien wurden Eisen auf dem benachbarten Ilva (Elba), Kupfer (bei Volaterrä) und silberhaltiges Blei in großen Massen gewonnen und zu Waffen, Statuen und Geld verarbeitet. Erst spät benutzt wurden dagegen die Marmorbrüche von Luna, wo jetzt der karrarische Marmor gewonnen wird. Die namhaftesten Städte Etruriens, deren Umfang zum Teil noch heute die Reste ihrer einst mächtigen (kyklopischen) Umfassungsmauern bezeugen, waren: im nördlichen Teil in der untern Niederung des Arnus die alte Handelsstadt Pisä, oberhalb des erst im letzten Jahrhundert der römischen Republik nach Austrocknung der Sümpfe angelegten Florentia das feste Fäsulä (Fiesole; diese drei ursprünglich nicht zu E. gehörig) und im Quellgebiet des Arnus das mächtige, zugleich den Übergang in das Tiberthal beherrschende Arretium (Arezzo); dann in Mitteletrurien Volaterrä (Volterra), im Küstenstrich Populonia, Rusellä und Vetulonia, auf den Vorhöhen des Apennin Cortona, Perusia (Perugia) hoch über dem Tiberthal, davon westlich Clusium (Chiusi), der Herrschersitz des Porsena, und südlich Volsinii (Bolsena); endlich im S. Volci mit der Hafenstadt Cosa, Tarquinii, Cäre (Cervetri, in ältester Zeit Agylla, »Rundstadt«), uralte Handelsstadt mit dem Hafen Pyrgi, und das früh zerstörte Veji (Ruinen Isola Farnese).

Erst die neuere Zeit hat wieder anerkannt, welche bedeutende Stelle die Etrusker, die sich selbst Rasennä genannt haben, unter den Völkern des Altertums einnahmen, obwohl man über ihren Ursprung noch nicht klar geworden ist, denn ihre Sprache (Tuskisch) hat bis jetzt einer genügenden Erklärung hartnäckig Trotz geboten. Trotz der Zuversicht, mit welcher sie von einzelnen Forschern bald als eine Mischsprache (so kürzlich wieder Cuno, »Vorgeschichte Roms«, Bd. 2, 1888), bald sogar als eine semitische (so Stickel 1859) oder finnische, aber auch als eine indogermanische und selbst italische (so schon Lanzi u. besonders Corssen, »Über die Sprache der Etrusker«, Leipz. 1874—75, 2 Bde.) hingestellt worden ist, wird im allgemeinen das Rätsel als ein noch ungelöstes angesehen. Charakteristisch ist dem Tuskischen große Härte und infolgedessen, daß die ersten Silben betont und die inlautenden Vokale synkopiert wurden, eine ungewöhnliche Häufung von Konsonanten (Elchsntre, Alexander, Clutmsta, Klytämnestra, Alcsti, Alkestis, Mnele, Menelaos u. a.). Dem Alphabet liegt das phönikische zu Grunde, jedoch ist es den Etruskern erst durch die Griechen übermittelt worden. Das Hauptdenkmal ihrer Sprache ist die sogen. Perusinische, 1822 gefundene Inschrift; die zahlreichen andern noch vorhandenen Inschriften haben leider nur sehr geringen Umfang.

Die Blütezeit der etruskischen Macht fällt in die Jahre 800—400 v. Chr., in welcher sie sich nicht nur über ein Land von ca. 3000 QM. ausdehnte, nämlich außer E. über das Gebiet zwischen Apennin und Po und den mittlern Teil der nördlichen Poebene (Mantua, Melpum und Felsina, jetzt Bologna, waren etruskische Städte) sowie über Kampanien, welches die Etrusker um 800 erobert hatten, sondern auch das Tyrrhenische Meer beherrschte. Der Niedergang erfolgte im 4. Jahrh., als die karthagische Seemacht sie vom Meer verdrängte, die Kelten Oberitalien, die Samniter Kampanien eroberten und gleichzeitig Rom energisch nach Norden vordrang. Frühere Kämpfe gegen die Etrusker in Veji, Fidenä rc. erwähnt schon die Königsgeschichte unter Romulus, Tullus Hostilius und Ancus Marcius, und weiter nennt die Sage den L. Tarquinius Priscus einen vornehmen, ursprünglich aus Korinth stammenden Bürger von Tarquinii; ob durch dessen Thronbesteigung zu Rom ein Einfluß Etruriens auf Rom oder gar eine etruskische Herrschaft begründet wurde, ist ungewiß; wohl aber scheint die junge Republik eine Zeitlang infolge der Siege des

clusinischen Fürsten Porsena in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis zu E. gestanden zu haben. Längere Zeit hatten sodann die Fehden zwischen Rom und den etruskischen Städten geruht, abgesehen von kürzern Grenzstreitigkeiten, in deren Folge 426 Fidenä von den Römern zerstört wurde. Erst die Eroberung des mächtigen Veji durch Camillus 396 war epochemachend und schien die römische Herrschaft über E. anzubahnen. Der gallische Einfall, der übrigens auch E. hart betraf, schob die Entscheidung noch einmal hinaus. Als sich Rom aber wieder kräftigte, wurde es für das ohnedies zurückgehende E. immer gefährlicher. Daher verbanden sich die Etrusker 311 mit den Samnitern und erneuerten diesen Bund auch im dritten Samniterkrieg 298, gerieten aber mit ihren Verbündeten nach dem Siege der Römer bei Sentinum 295 unter die römische Herrschaft, welche sich von da an mehr und mehr befestigte, so daß E. ums Jahr 280 als den Römern völlig unterworfen gelten konnte; nur Sprache, Sitte, religiöse Disziplin und meist auch die innere Verfassung der einzelnen Staaten bestanden noch fast zwei Jahrhunderte in ihrer Eigentümlichkeit fort, und E. war, nachdem es sich von seinen Kämpfen erholt, noch immer ein reiches, blühendes Land. Während des Bundesgenossenkriegs blieb es Rom treu und erhielt deshalb im J. 89 durch die Lex Julia das Bürgerrecht, wurde aber durch Sulla nach harten Kämpfen seiner nationalen Einheit beraubt und durch zahlreiche Militärkolonien in Stücke zerrissen. Noch einmal tauchte der alte Name des Landes im Frieden von Lüneville (1801) auf, als E. oder **Hetrurien** dem Erbprinzen Ludwig von Parma als Königreich überlassen wurde. Nach seinem Tode übernahm seine Witwe, die Infantin Marie Luise von Spanien, als Vormünderin ihres Sohnes Karl Ludwig die Regierung. Schon 10. Dez. 1807 mußte sie dieselbe indes wieder niederlegen, und nun wurde E. französische Provinz und durch Senatsbeschluß vom 30. Mai 1808 für einen Teil des französischen Kaiserreichs erklärt, 1809 aber als Großherzogtum Toscana (s. d.) der Schwester Napoleons I., Elisa, zugewiesen, die es 1814 wieder an das frühere Regentenhaus abtreten mußte.

Verfassung und Kultur der Etrusker.

Was die **politischen** Verhältnisse betrifft, so wurden in der frühesten Zeit die einzelnen Städte von einem König (Lars oder Larth) regiert, an dessen Stelle später jährlich wechselnde Magistrate traten. Die Bevölkerung bestand aus den herrschenden Geschlechtern (lucumones) und aus Unterthanen, welche mit den thessalischen Penesten oder den Heloten verglichen werden. Ein ziemlich loser Bund hielt die (12) Stadtrepubliken zusammen; man vereinigte sich alljährlich, in dringendern Fällen auch öfter, beim Tempel der Göttin Voltumna, der wahrscheinlich in der Nähe des Vadimonischen Sees lag, veranstaltete gemeinsame Opfer und Spiele, wählte einen Oberpriester und im Fall eines Krieges einen gemeinsamen Bundesfeldherrn, dem dann jeder der zwölf Staaten einen Liktor sandte, beschloß über Krieg und Frieden und beratschlagte über alle die Gesamtheit angehenden Gegenstände, ließ aber über die innern Verhältnisse jeder Stadt den Adel mit voller Selbständigkeit verfügen.

Hauptbeschäftigung der Etrusker waren Ackerbau und Handel zur See und zu Lande, denn schon in sehr früher Zeit führte von E. ein Handelsweg über die Alpen nach dem Norden. Auf dem Meere waren die Etrusker nach den Griechen, Phönikern und Karthagern das bedeutendste Handelsvolk, trieben aber, wie alle seefahrenden Völker des Altertums, auch Seeraub und waren deshalb übel berüchtigt und gefürchtet. Für die Ausbreitung ihres Handels sprechen namentlich die Münzen, welche beweisen, daß sie von Anfang an ihre Gold- und Silberstücke mit Wertbezeichnungen versehen haben, indem sie sich dem babylonischen System anschlossen und das Ganzstück in Kupfer zur Einheit nahmen. Die wichtigsten Häfen waren Pisä, Populonia und Cäre. Die ausgeführten Waren bestanden hauptsächlich in den reichen Naturprodukten des Landes, aber auch in Erzeugnissen des Gewerb- und Kunstfleißes, unter welchen hauptsächlich tuskische Schuhe und künstliche Erzarbeiten einen großen Ruf genossen. In ihrem Privatleben tritt frühzeitig Neigung zu Pomp in Kleidung und Insignien hervor, wie ja auch vieles, was zu Rom die Magistrate äußerlich auszeichnete, die lictores, apparitores, die elfenbeinernen Kurulsessel, die toga praetexta, die Ausstattung der Triumphe, von ihnen entlehnt wurde. Die alte berühmte Tapferkeit verschwand, je mehr sie sich der Verweichlichung und Schwelgerei, namentlich dem Tafelluxus, zuwandten. In der Bauart der **Wohnhäuser** sind aus E. mehrere Einrichtungen in Italien üblich geworden, wie das Atrium oder Cavädium, der Sammelplatz der Familie, dessen älteste und einfachste Art Tuscanicum hieß. Auch in der Anlage von Gräbern, im Wasser- und namentlich im Tempelbau haben die Nachbarn von den Etruskern gelernt. (Ausführliches über die Baukunst der Etrusker s. im Artikel »Architektur«, mit Tafel IV, Fig. 1—11.) Unter den Zweigen der **Plastik** (s. Artikel »Bildhauerkunst« mit Tafel I, Fig 15, und Tafel IV) blühte in E. besonders die Bereitung von Thongefäßen, welche nach den aus Griechenland eingeführten Mustern in allen möglichen Formen verfertigt wurden, von Totenurnen (s. Tafel »Grabmäler«, Fig. 5) und Sarkophagen aus Terrakotta. Auch Tempelzierden, Reliefs und Statuen in den Giebelfeldern wurden in früherer Zeit häufig aus Thon gefertigt (s. Tafel »Terrakotten«, Fig. 10). Besonders geschätzt waren ferner ihre Bronzearbeiten, Statuen und allerlei Geräte, wie Kandelaber; ebenso wurden silberne Becher, Throne von Elfenbein und edlem Metall, Bekleidungen für Prachtwagen von Erz, Silber, Gold und reichverzierte Waffenstücke in Menge gefertigt. In diese Klasse gehören auch die auf der Rückseite gravierten Bronzespiegel (s. Abbildung bei Art. »Spiegel«) und die Toilettekästchen. Unter den Arbeiten in Stein sind die Sarkophage aus Tuffstein mit figurenreichen Reliefs an den Seiten, die ursprünglich bemalt waren, die hervorragendsten. Auch in der Steinschneidekunst wurde Vorzügliches geleistet. Die etruskische **Malerei**, von welcher uns an den Wänden der Gräber in Tarquinii, Clusium, Cäre (s. d. mit Abbildung) u. a. O. zahlreiche Proben erhalten sind, hat sich, von nationalen Anfängen ausgehend (s. Tafel »Ornamente I«, Fig. 40—43), unter griechischem Einfluß entwickelt und sogar griechische Stoffe zur Darstellung gebracht. Ein nüchterner Realismus, der aber eine gewisse Lebenswahrheit anstrebt und erreicht, ist allen ihren Hervorbringungen eigen. Auf eine alttuskische **Dichtkunst** scheint die Sage hinzudeuten, daß der Götterknabe Tages (s. unten) seine Offenbarungen gesungen habe. Tuskische Tragödien eines gewissen Volnius erwähnt Varro, und die Theater zu Fäsulä u. a. O. sind Zeugen dafür, das wenigstens griechische Schauspiele entweder in Übersetzung oder in der Ursprache aufgeführt wurden. Bemerkenswert ist aber, daß sich in keiner Inschrift

auch nur die geringste Ähnlichkeit mit einem griechischen Rhythmus entdecken läßt. Dagegen stammte die **Musik** der Römer aus E., auch ihre darstellenden Sänger. Das eigentlich einheimische Musikinstrument ist die Flöte, neben der die Denkmäler hin und wieder aber auch Saiteninstrumente aufweisen. Von den profanen Wissenschaften übten die Etrusker **Heilkunde**, **Naturkunde** und **Astronomie**, und besonders als Ärzte genossen sie einen nicht unbedeutenden Ruf bei den Griechen. Die von ihnen gerühmte Kunst des Wasserfindens oder Regenlockens (aquaelicium) beruhte offenbar auf tieferer Kunde der Natur. Ihre **Zeitrechnung** folgte sehr genauen Gesetzen. Sie bestimmten den Anfang des Tages durch den höchsten Stand der Sonne und bedienten sich wirklicher Mondmonate. Wie sie die Mondmonate mit dem Sonnenjahr in Einklang brachten, ist unbekannt; doch scheinen ihre Jahre von kürzerer Dauer als die des Sonnenjahrs gewesen zu sein. Die Zahl der vergangenen Jahre bezeichneten sie dadurch, daß sie am Tempel der Nortia zu Volsinii jedesmal an den Iden des September einen Nagel einschlugen. Ihr Zahlensystem war das duodezimale.

Die **Götterlehre** der Etrusker wich von der altitalischen vielfach ab. Sie unterlag frühzeitig griechischen Einflüssen, indem man hellenische Gottheiten teils geradezu dem Götterkreis der Etrusker einverleibte, wie das z. B. beim Bacchus der Fall war, teils dieselben den alten tuskischen Göttern unterschob, wodurch von mehreren der letztern der ursprüngliche Begriff ganz verloren gegangen ist. Man unterschied zwei Ordnungen von Göttern: die obern oder verhüllten Gottheiten, welche Jupiter befragt, wenn er eine Verheerung oder Veränderung des bisherigen Zustandes durch einen Blitz verkünden will, und die Zwölfgötter, welche Jupiters gewöhnlichen Rat bilden, mit dem lateinischen Namen Consentes genannt. Als den Etruskern eigentümliche Gottheiten werden genannt: Vertumnus, eine Naturgottheit, die, wie es scheint, die Verwandlungen in der Natur bezeichnete; Nortia, eine Schicksalsgöttin; der von den Römern sogen. Vejovis oder Vedius, der böse Jupiter, dessen tuskischer Name nicht bekannt ist; der dunkle Summanus; die Unterweltsgottheiten Mantus und Mania, nebst den Manes; Voltumna, die Göttin des Bundestempels; die freundliche Göttin der Geburt, Mater Matuta, mit einem berühmten Tempel zu Cäre; Menerfa oder Menrfa, eine Blitzgöttin, die sich in Rom unter griechischem Einfluß zur Minerva ausbildete, die Lares, welche Namen und Begriff in Rom beibehalten haben, u. a. Die **Religiosität** der Etrusker neigte sich zum Finstern und Dämonischen hin; sie wußten viel von einer geheimnisvollen Geisterwelt zu erzählen, fanden Gefallen an geheimnisvoller Zahlenmystik und hatten manche rohe und grausame Gebräuche, wie denn Menschenopfer nicht selten vorkamen. Das Totenreich erschien ihnen namentlich von seiner schrecklichen Seite als ein Ort der Peinigung. Diese Richtung führte dann zu allerlei Instituten und Zeremonien, welche die Erforschung des göttlichen Willens zum Zweck hatten, und so war E. das gelobte Land des Divinationswesens und der Wahrsagerei in allen möglichen Formen. Man weissagte aus dem Flug der Vögel (augurium), aus dem Fraß heiliger Hühner, aus den Erscheinungen am Himmel, besonders den Blitzen, aus den Eingeweiden der Opfertiere (haruspicium). Als Vater dieser Wahrsagekunst galt ein Dämon, Namens Tages, der, ein Kind von Jahren und Gestalt, aber grau an Weisheit, in einer Ackerfurche entdeckt ward und den Lucumonen das Geheimnis offenbarte. Die sogen. Bücher des Tages waren die Quelle der etruskischen Weisheit, die in besondern Schulen gelehrt wurde und sich, befördert von dem altitalischen Schicksalsglauben, auch bei den übrigen Stämmen Italiens einbürgerte.

Quellen sind, abgesehen von den einheimischen Kunstdenkmälern und Inschriften, griechische und römische Aufzeichnungen und Traditionen. Unter den ältern römischen Quellen sind die »Origines« des Cato erwähnenswert. Der Volaterraner Aulus Cäcina, der zur Zeit des Cicero lebte, schrieb »De etrusca disciplina«, woraus Seneca einige wichtige Abschnitte erhalten hat; ferner beschäftigte sich mit der etruskischen Sprache der Grammatiker und Historiker Verrius Flaccus, aus welchem wieder Festus die Mehrzahl seiner Notizen schöpfte, und Kaiser Claudius schrieb 20 Bücher »Tyrrhenischer Geschichten«, die jedoch ebenfalls verloren sind. Viele wichtige Notizen sind auch von den alten Auslegern zu Vergils »Äneïs« aufbewahrt worden. Von neuern Schriften über E. sind außer **Dempster** (»De Etruria regali«, 1726) und **Gori** (»Museum etruscum«, 1737—43, 3 Bde.) die wichtigsten: **Inghirami**, Monumenti etruschi (Flor. 1825, 10 Bde.); **O. Müller**, Die Etrusker (Bresl. 1828, 2 Bde.; neue Ausg. von Deecke, Stuttg. 1877); **Abeken**, Mittelitalien vor den Zeiten der römischen Herrschaft nach seinen Denkmalen dargestellt (das. 1843); »Musei etrusci monumenta« (Prachtwerk, Rom 1842, 2 Bde.); **Dennis**, The cities and cemeteries of Etruria (2. Aufl., Lond. 1878, 2 Bde.; deutsch von Meißner, Leipz. 1851); **Desvergers**, L'Étrurie et les Étrusques (Par. 1864, 2 Bde.); **Gray**, History of Etruria (Lond. 1843—70, 3 Bde.); **Taylor**, Etruscan researches (das. 1874); **Genthe**, Über den etruskischen Tauschhandel nach dem Norden (Frankf. 1874); **Martha**, L'art étrusque (Par. 1888); **Seemann**, Die Kunst der Etrusker (Dresd. 1891); **Pauli**, Corpus inscriptionum etruscarum (1. Sektion, Leipz. 1893).

Etrusker, die Bewohner Etruriens (s. d.).

Etruskische Kunst, s. die Artikel Architektur, S. 824, Bildhauerkunst, S. 1027—1028, und Etrurien.

Etsch (ital. Adige, bei den Römern Athesis), Fluß in Südtirol und Oberitalien, entspringt am Reschenscheideck (1491 m) in Tirol, welcher ihr Stromgebiet von dem des Inn scheidet, durchfließt den Reschensee und gelangt mit raschem Gefälle, wobei sie links den aus dem Langtauferer Thale kommenden Carlinbach aufnimmt und noch zwei kleine Seen, den Mitter- und Haidersee, durchfließt, auf die Malser Heide und in die ebene Thalsohle von Glurns. Bis hierher reicht das Querthal des Obervintschgaues. Sich östlich wendend, betritt die E. sodann das ziemlich horizontale, daher stellenweise versumpfte Längenthal des Untervintschgaues. Bei Meran, wo der Untervintschgau mit einem plötzlichen Abfall von 180 m endigt und die wilde Passer mündet, wendet sie sich nach SO. und betritt den prächtigen, fruchtbaren Thalkessel des Mutterländchens oder Bozener Bodens. Das Thal der E. von Bozen, wo dieselbe ihren bedeutendsten Zufluß, den Eisack, aufnimmt, abwärts heißt **Etschland** und ist im allgemeinen nach SSW. gerichtet. Sie nimmt hier an größern Zuflüssen den Noce und Avisio auf. 6 km unterhalb Rovereto wird der gartenähnliche Thalboden der E., der hier Val Lagarina

(Lägerthal) heißt, durch das Trümmermeer eines furchtbaren Bergsturzes, welcher sich 883 ereignet haben soll, die sogen. Slavini di Marco, unterbrochen. Bei Borghetto geht der Strom nach Italien über, wälzt sich dann zwischen den senkrechten Wänden der Berner Klause (Chiusa di Verona) hindurch und tritt oberhalb Verona in die Ebene, wo er südöstliche, dann östliche Richtung einschlägt. Die flachen Ufer werden nun sumpfig, der Strom selbst schlammig und träge. Der Unterlauf der E. ist mehrfach mit dem Po in seinem Mündungsgebiet verbunden. Von ihr geht bei Legnago ein Kanal nach S. zum Tartaro; ein zweiter, südlich gerichteter Arm geht von der E. bei Castagnaro ab und vereinigt sich gleichfalls mit dem Tartaro, der von da an Canale Bianco heißt; ein dritter, der Naviglio Adigetto, zweigt bei Badia nach SO. ab und vereinigt sich im Po-Delta mit dem Po di Levante, welchem von der E. auch noch der Canale di Loreo zufließt. Die E. selbst mündet in das Adriatische Meer bei Porto Fossone. Die gesamte Länge der E. beträgt 415 km, wovon 220 auf Tirol kommen und 297 schiffbar sind. Der Fluß wird gegenwärtig von der Passermündung bis Sacco reguliert. Das Etschthal war von jeher eine Hauptstraße für Völkerströmungen und Eroberungszüge (Cimbern). Jetzt führt die Eisenbahn durch dasselbe von Verona bis Bozen und Meran, dann weiter am Eisack über den Brenner nach Nordtirol.

Etschmiadsin, altes, berühmtes Kloster und Sitz des Patriarchen (Katholikos) der schismatischen armenischen Kirche (s. d.) im russ. Gouv. Eriwan (Transkaukasien), etwa 22 km von der Stadt Eriwan, 895 m ü. M., in einer an Obstbäumen und Gärten reichen Gegend, am Fuß des Alagös und Karnicharych und am Bewässerungskanal Schacharch, besteht aus drei mit Mauern umgebenen Klöstern, dem eigentlichen E. und den nahe dabei liegenden Kaiane (Gaiane) und Hriphime, welche zusammen von den Türken Ütsch-kilissi (»Drei Kirchen«) genannt wurden. Das eigentliche E. (»der eingeborne Sohn stieg herab«, weil Jesus hier Gregor, dem Erleuchter, erschien) gleicht mit seiner 10 m hohen, 2 km langen Mauer, vier Thoren und acht Türmen einer Festung. In den gewölbten Thoren und im äußern Hofe stehen zahlreiche Verkaufsbuden, im innern Hofe erhebt sich die Hauptkirche Schoghagat (»Ausfluß des Lichtes«), die 302 n. Chr. von Gregor, dem Apostel der Armenier, gestiftet sein soll, später öfters erneuert wurde, ein Kreuzgebäude, aus dessen Mitte sich auf vier frei stehenden Pfeilern eine Kuppel erhebt; im Innern reicher Schmuck an Wandmalereien. Ein dem Gregorius geweihtes Tabernakel bezeichnet die Stelle, an welcher der dort errichtete Altar der Artemis in die Tiefe versank, als der Heiland dem Apostel erschien. Unter den vielen wunderthätigen Reliquien ist die rechte Hand des Gregorius, an welche die Würde des Katholikos sich knüpft, der größte Schatz des Klosters. Dasselbe besitzt eine geistliche Akademie, eine Schule, eine aus 655 Nummern (481 armenischen) bestehende kostbare Bibliothek (vgl. Brosset, Catalogue de la Bibliothèque d'E., Petersb. 1840), eine Druckerei, aus der viele seltene armenische Werke hervorgegangen sind, u. a.; daneben steht das Pilgerhaus zur Aufnahme der Wallfahrer und das Warenhaus zum Tauschhandel. Das Kloster ist seit 1441 Sitz des Patriarchen und in neuerer Zeit auch der Synode aller Armenier. Von ihm hängen vier andre Patriarchen, 46 Erzbischöfe und alle armenisch-gregorianischen Klöster in Transkaukasien, Rußland, der Türkei u. a. und über 5 Mill. gregorianische Armenier ab. Das Kloster nimmt mit dem Dorf die Stelle der alten berühmten Hauptstadt Wagharschabad oder Walarschabat der armenischen Provinz Godaik ein. Dieselbe soll im 6. Jahrh. v. Chr. von König Eruand I. gegründet und im 2. Jahrh. n. Chr. von König Wagharsch (Vologheses) befestigt und zu seiner Residenz gemacht worden sein. Als später der von der Pforte und Persien bedrängte Katholikos zu den Russen floh und diese seine von Persien verlangte Auslieferung verweigerten, entspann sich ein Krieg, in dem am 27. April 1827 E. erobert und im Frieden von Turkmantschai 22. Febr. 1828 an Rußland abgetreten wurde. Seitdem bildet es den Kreis E. des russisch-kaukasischen Gouv. Eriwan, 3858 qkm (70 QM.) groß mit (1885) 100,799 Einw. (62 Proz. Armenier, 31 Proz. Tataren, 7 Proz. Kurden), welche Ackerbau (besonders Obst, Gartenfrüchte, Baumwolle) und Viehzucht treiben. Hauptort ist das 1524 gegründete, nahe bei der Stadt E. gelegene Dorf Wagharschabad mit (1885) 2910 armen. Einwohnern.

Ett, Kaspar, Kirchenkomponist, geb. 5. Jan. 1788 in Eresingen bei Landsberg in Bayern, gest. 16. Mai 1847 in München, Schüler des Münchener Seminars, ward 1816 als Hoforganist in München angestellt. E. hat großes Verdienst um die Wiederbelebung der ältern kirchlichen Vokalmusik und hat selbst eine Reihe Messen, Motetten, Stabats, Requiems 2c. in gleichem Geiste geschrieben, die nebst einer Kompositionslehre in der Münchener Bibliothek aufbewahrt sind. Im Druck erschienen nur einige Gradualien und Cantica.

Ettal, Dorf im bayr. Regbez. Oberbayern, Bezirksamt Werdenfels, hat eine Wallfahrtskirche (mit ausgezeichneter Orgel), ein ehemaliges Benediktinerkloster (1332 gestiftet, 1803 aufgehoben, jetzt Brauerei) und (1890) 378 Einw. In der Nähe das königliche Schloß Linderhof und der Berg Ettaler Mandl, 1641 m hoch.

Ettanin (arab.), Stern zweiter Größe im Kopf des Drachen (γ Draconis).

Ettäro, s. Etto.

Ettelsberg, Berg im Fürstentum Waldeck (s. d.).

Ettenheim, Amtsstadt im bad. Kreis Freiburg, am Ettenbach (Zufluß der Elz) und am Nordabhang des Kalenbergs, in fruchtbarer Gegend, 195 m ü. M., hat eine kath. Kirche, ein Realprogymnasium, ein Amtsgericht, eine Bezirksforstei, Zigarrenfabrikation, Gerberei, Wein- und Tabaksbau, Viehhandel und (1890) 2921 Einw., davon 107 Evangelische u. 92 Juden. — E. ward im 8. Jahrh. vom Bischof Eddo (Hetti) von Straßburg erbaut und gehörte später zum Bistum Straßburg. 1633 fanden hier mehrere unglückliche Gefechte Bernhards von Weimar gegen die Kaiserlichen statt; 1637 wurde die Stadt von den Schweden eingenommen. Von 1790—1802 war E. die Residenz des letzten Fürstbischofs von Straßburg, Renatus Eduard von Rohan-Guémenée, der in der Pfarrkirche begraben liegt. 1802 kam die Stadt an Baden. Am 15. März 1804 wurde der Herzog von Enghien (s. d.), der seit 1801 zu E. residierte, auf Napoleons I. Befehl gefangen weggeführt und darauf 20. März zu Vincennes vor Paris erschossen. 6 km südöstlich von E. liegt das ehemalige berühmte Benediktinerkloster Ettenheimmünster (Ettenmünster), dessen Ursprung bis in das 8. Jahrh. zurückreicht. Es stand anfangs unter der Vogtei der Grafen von Geroldseck; später gehörte es zum Bistum Straßburg, wurde 1802 aufgehoben und ist seitdem beinahe vollständig abgebrochen worden.

Etter, Zaun, Grenzscheide, Ortsmark.

Etterbeek, Gemeinde in der belg. Provinz Brabant, Vorort im SO. von Brüssel, an der Staatsbahnlinie Brüssel-Arlon, mit Wollspinnereien, Färbereien, Gerbereien, Stärkefabrikation und (1890) 17,735 Einw.

Ettersberg (Großer und Kleiner), Berg in Thüringen, erstreckt sich nördlich von Weimar in west-östlicher Richtung und wird durch die von Buttelstedt nach Weimar führende Straße in zwei Hälften geschieden, den westlichen Großen E. von 481 m Höhe und den östlichen Kleinen E. von 342 m Höhe. Die schönste Aussicht gewährt die Hottelstedter Ecke im NW. des Großen Ettersbergs. Die Gänge in dem dortigen Buchenwald waren einst Herders Lieblingsspaziergang. Auf dem nördlichen Abhang des Ettersbergs liegt das Dorf Ettersburg mit einem 1706 erbauten Jagdschloß nebst Gewehrkammer und (1890) 233 Einw. Auch finden sich dort noch Spuren eines 1525 aufgehobenen Augustiner-Chorherrenstifts sowie die Ruinen zweier Ritterburgen, wovon die eine 1227 vom Landgrafen Heinrich von Thüringen zerstört wurde, die andre aber, die Altenburg, den Grafen von Gleichen gehörte und 1427 noch stand.

Ettingshausen, 1) Andreas, Freiherr von, Physiker und Mathematiker, geb. 25. Nov. 1796 in Heidelberg, gest. 25. Mai 1878, studierte in Wien Philosophie und die Rechte, besuchte auch, da er für die militärische Laufbahn bestimmt war, die Bombardierschule, ward 1819 Professor der Physik in Innsbruck und 1821 Professor der höhern Mathematik in Wien. Seine damaligen Vorlesungen bezeichnen eine neue Epoche für die Wiener Universität, sie erschienen 1827 in 2 Bänden. 1834 übernahm E. die Lehrkanzel der Physik, 1848 trat er zur Ingenieurakademie über und lehrte an derselben vier Jahre bis zu ihrer Umwandlung in eine rein militärische Genieschule. 1852 hielt er einen Kursus über höhere Ingenieurwissenschaft am polytechnischen Institut, und in demselben Jahr übernahm er die Direktion des physikalischen Instituts an der Universität, aus welchem unter seiner Leitung eine große Zahl Untersuchungen hervorging. 1866 trat er in den Ruhestand und wurde in den Freiherrenstand erhoben. Mehrere Jahre fungierte er als erster Generalsekretär der Wiener Akademie. E. konstruierte eine magnetelektrische Maschine als einer der ersten, welche die elektrische Induktion zur Stromgewinnung verwerteten, förderte auch die Optik und schrieb ein Lehrbuch der Physik (Wien 1844, 4. Aufl. 1860), welches auf die Methode des physikalischen Unterrichts einen großen Einfluß geübt hat. Außerdem schrieb er: »Die kombinatorische Analysis« (Wien 1826); »Die Prinzipien der heutigen Physik« (das. 1857); auch bearbeitete er mit Baumgartner dessen »Naturlehre« (7. Aufl., das. 1842) und gab mit demselben 1826—32 die »Zeitschrift für Physik und Mathematik« heraus.

2) Konstantin, Freiherr von, Paläontolog, Sohn des vorigen, geb. 16. Juni 1826 in Wien, studierte hier Medizin, dann Botanik, begann 1850 im Auftrag der Geologischen Reichsanstalt die Untersuchung der Lagerstätten fossiler Pflanzen in Österreich und bereicherte namentlich die Kenntnis der fossilen Flora Steiermarks. 1854 erhielt er die Professur der Botanik und medizinischen Naturgeschichte an der Josephsakademie zu Wien und 1870 eine Professur in Graz. In den Jahren 1878—80 untersuchte er die reichen Sammlungen fossiler Pflanzen im Britischen Museum. Da die fossilen blattbildenden Pflanzen vorzugsweise in ihren Blätterabdrücken erhalten sind und sich nach denselben bestimmen lassen, wurde E. auch auf das Studium der Blattnervaturen geführt. Hierher gehören seine Schriften: »Über die Nervation der Blätter bei den Celastrineen« (Wien 1857); »Die Blattskelette der Apetalen« (das. 1858); Über die Nervation der Bombaceen« (das. 1858); »Die Blattskelette der Dikotyledonen, mit besonderer Rücksicht auf die Untersuchung und Bestimmung der fossilen Pflanzen« (das. 1861, mit 95 Tafeln in Naturselbstdruck); »Die Farnkräuter der Jetztwelt zur Untersuchung und Bestimmung der in den Formationen der Erdrinde eingeschlossenen Überreste von vorweltlichen Arten dieser Ordnung nach dem Flächenskelett bearbeitet« (das. 1864, mit 180 Tafeln in Naturselbstdruck). In seinem mit Pokorny veröffentlichten Hauptwerk über diesen Gegenstand: »Physiotypia plantarum austriacarum« (Wien 1856—73, 2 Bde., mit 10 Bdn. Kupfertafeln), macht er umfassende Anwendung vom Naturselbstdruck zur bildlichen Darstellung der Blattnervatur. Nach demselben Prinzip verfaßte er eine »Physiographie der Medizinalpflanzen« (Wien 1862, mit 294 Abbildungen in Naturselbstdruck). Außerdem veröffentlichte er: »Photographisches Album der Flora Österreichs« (Wien 1864, mit 173 photographischen Tafeln); »Beiträge zur Erforschung der Phylogenie der Pflanzenarten« (das. 1877—80, 7 Hefte). Seine Erfahrungen über die fossilen Floren verwertete er vielfach zum bessern Verständnis der jetzt lebenden Flora, besonders in den Arbeiten über die Entwickelungsgeschichte der Floren (1873—75).

Ettlingen, Amtsstadt im bad. Kreis Karlsruhe, an der Alb und der Linie Mannheim-Konstanz der Badischen Staatsbahn, 136 m ü. M., ist noch von tiefen Gräben und Mauern umgeben und von altertümlichem Aussehen, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein altes fürstliches Schloß mit Schloßgarten, ein ehemaliges Kollegiatstift, eine höhere Bürgerschule, ein katholisches Schullehrerseminar, eine Unteroffizierschule, ein Amtsgericht, 2 Bezirksforsteien, ein Krankenhaus, eine Heilanstalt, Fabriken für Papier, Samt, Schirting u. Pergament, Baumwollspinnerei, Feld-, Garten-, Obst- und Weinbau und (1890) 6547 Einw., davon 1592 Evangelische und 55 Juden. Merkwürdig ist der Reichtum der Stadt und deren Umgebung an römischen Altertümern, unter denen vornehmlich das in Stein gehauene und am Rathaus eingemauerte Bild des Neptun hervorzuheben ist, das 1480 bei der 1 km von E. entfernten Ruine des Schlosses Fürstenzell aufgefunden wurde. — Schon die Römer haben hier eine Niederlassung gehabt. Urkundlich kommt E. zuerst 1111 vor. Es wurde 1227 zur Stadt erhoben und darauf von Kaiser Friedrich II. dem Markgrafen Hermann V. von Baden als Lehen übertragen. Am 14. Aug. 1689 wurde es von den Franzosen verwüstet. Im Spanischen Erbfolgekrieg ward von E. bis zum Rheinufer die Ettlinger Linie gezogen, welche 1734 der französische Marschall Berwick forcierte. Im französischen Revolutionskrieg war 1796 zwischen E. und Mühlburg ein verschanztes Lager der Österreicher, und 9. und 10. Juli siegten hier die Franzosen unter Moreau über die Österreicher unter Erzherzog Karl.

Ettmüller, Ernst Moritz Ludwig, Germanist, geb. 5. Okt. 1802 in Gersdorf bei Löbau in der sächsischen Oberlausitz, gest. 15. April 1877 in Zürich, studierte zu Leipzig, habilitierte sich 1830 in Jena und folgte 1833 einem Ruf als Professor der deutschen Litteratur an das Gymnasium zu Zürich, wo

er 1863 zur Universität überging. E. gab mehrere mittelhochdeutsche und mittelniederdeutsche Sprachdenkmäler heraus, so: »Kunech Luarin« (Jena 1829); »Sant Oswaldes Leben« (Zürich 1835); »Heinrichs von Meißen des Frauenlobes Leiche, Sprüche und Lieder« (Quedlinb. 1843); »Frawen Helchen Süne« (Zürich 1846); »Heinrichs von Veldecke Eneide« (Leipz. 1852); »Orendel und Bride, eine Rune des deutschen Heidentums« (Zürich 1858); »Theophilus, der Faust des Mittelalters«, Schauspiel aus dem 16. Jahrh. (Quedlinb. 1849); »Dat spil van der upstandinge« (das. 1850) rc. In den »Gudrunliedern« (Zürich 1841) versuchte er die von Lachmann bei der Kritik des Nibelungenlieds angewendete Methode auch auf das Epos von Gudrun zu übertragen. Schätzenswert ist sein »Lexicon anglo-saxonicum« (Quedlinb. 1851). Gleichzeitig erschien eine angelsächsische Chrestomathie unter dem Titel: »Engla and Seaxna scôpas and bôceras« (Quedlinb. 1850). Auf dem Gebiet der altnordischen Litteratur hatte sich E. schon früher in der Bearbeitung der »Vauluspâ« (Leipz. 1830) sowie in der Übersetzung der »Lieder der Edda von den Nibelungen« (Zürich 1837) versucht; auch verfaßte er eine Übersetzung des angelsächsischen Beowulf (Zür. 1840). In seinem »Handbuch der deutschen Litteraturgeschichte« (Leipz. 1847) gab er einen für jene Zeit recht brauchbaren Überblick der deutschen, angelsächsischen, altnordischen und mittelniederländischen Litteratur. Auch gab er ein altnordisches Lesebuch (mit Lüning, Zürich 1861) sowie eine Sammlung: »Altnordischer Sagenschatz« (Leipz. 1870), heraus.

Etto (Ecto), die ital. Vertretung des griech. Hekto im metrischen Maßsystem, z. B. Ettaro = Hektar, Ettogramma = Hektogramm, Ettolitro = Hektoliter rc.

Ettore (ital., spr. étt-), soviel wie Hektor.

Ettrick, Dorf in Selkirkshire (Schottland), im Thal des Flusses gleichen Namens, in dessen Hintergrund der 688 m hohe E. Pen liegt, bekannt geworden durch den schottischen Dichter James Hogg (s. d.), den »Schäfer von E.« (E. Shepherd), mit (1891) 414 Einw.

Etty, William, Maler, geb. 10. März 1787 in York, gest. daselbst 13. Nov. 1849, arbeitete erst sieben Jahre bei einem Buchdrucker, ehe er (1807) in die Londoner Akademie und (1808) in Lawrences Schule gelangte. Ein besonderes technisches Verfahren, Untermalung in Weiß und Schwarz mit folgendem Auftrag ganz ungebrochener Farben, führte ihn zur Erzielung starker Farbenkontraste, die zuerst 1821 in dem Bilde: Kleopatras Fahrt auf dem Kydnos, hervortraten. 1823 folgte eine Pandora und dann ein Weib, den Sieger um Gnade für den Besiegten anflehend. Das Kolorit in den Gegensätzen des männlichen Siegers, des jugendlichen Unterlegenen und der zarten Frau ward allgemein bewundert, und E. galt fortan als der Maler des Fleisches. Nicht minder berühmt ward Judith und Holofernes (1831) durch die Wirkung des Lampenlichts, eine Trilogie: erst die Heroine bei dem schlafenden Feldherrn, dann die wartende Magd der erstern, endlich Judith mit dem Haupt. Als Landschaftsmaler zeichnete er sich durch breite, einfache, aber wahre Behandlung aus. Er war Gründer der Gesellschaft zur Beförderung der schönen Künste zu York. Vgl. Gilchrist, Life and letters of W. E. (Lond. 1855, 2 Bde.).

Etüde (franz., »Studie«), in der Musik allgemeine Bezeichnung für technische Übungsstücke, sei es für die allerersten Anfänge im Spiel eines Instruments oder für die höchste Ausbildung der Virtuosität. Allerdings ist ein Zweig der Etüdenlitteratur für den öffentlichen Vortrag berechnet und daher inhaltlich bedeutungsvoller gestaltet (Konzertetüde), doch bleibt auch bei diesem das Charakteristikum eine Anhäufung technischer Schwierigkeiten. Gewöhnlich führt die E. ein technisches Motiv durch (Oktaven-, Terzengänge, Sprünge, Staccato, Ablösen der Hände rc.) oder doch eine kleine Anzahl verwandter; indes sind manche Etüden auch mit mehreren Themen gearbeitet, indem das gangartige erste durch ein mehr melodisches zweites abgelöst wird. Betreffs guter Etüdenwerke s. die Artikel der betreffenden Instrumente.

Etudiant (franz., spr. etübjäng), Student; Étudiante, Studentin, auch Studentenliebste.

Etui (franz., spr. etüi), Behältnis, Besteck, Futteral für kleinere Gegenstände.

Etuz (spr. etü), Dorf, s. Ognon.

Etymolog (Etymologist, griech.), Kenner der Etymologie (s. d.), Wortforscher; etymologisieren, die Abstammung der Wörter zu erforschen suchen.

Etymologicum (griech.), ein etymologisches Wörterbuch, insbes. Benennung für eine Anzahl griechischer Werke dieser Art, die auf Grund alter Quellen von byzantinischen Grammatikern angelegt und durch die Erhaltung wichtiger grammatischer, lexikalischer und sachlicher Notizen und Belegstellen aus zum Teil nicht mehr vorhandenen Schriften wertvoll sind. Veröffentlicht sind bis jetzt davon: das sogen. »E. magnum« (Hauptausg. von Gaisford, Oxf. 1848), das »E. Gudianum« (hrsg. von Sturz, Leipz. 1818), »Angelicanum« (hrsg. von Ritschl, Bd. 1 der Opuscula, das. 1866), »Florentinum« und »Parvum« (hrsg. von Miller in »Mélanges de littérature grecque«, Par. 1868). Alle diese Werke sind untereinander verwandt. Dem E. magnum aus dem 10. Jahrh. ist diese Bezeichnung willkürlich von dem ersten Herausgeber, Kalliergis (Vened. 1499), beigelegt; es hat zur Hauptgrundlage das echte E. magnum, das im Florentinum vorliegt, und ein andres E., von dem bisher nur ein Auszug, das E. Gudianum, gedruckt ist.

Etymologie (griech.), »die Wissenschaft vom Wahren oder Echten«, d. h. die Untersuchung der Grundbedeutung, des Ursprungs der Wörter. Etymologische Untersuchungen wurden im Zusammenhang mit der Frage nach dem Ursprung der Sprache schon von den ältesten griechischen Philosophen, namentlich in den ionischen Philosophenschulen angestellt, in denen das Wort E. aufgekommen zu sein scheint. Doch fehlte diesen Versuchen, über die sich schon Platon in dem Dialog »Kratylos« lustig machte, noch jede Methode. Die gesamte E. des Altertums statuierte die willkürlichsten Lautveränderungen und stellte unter anderm in allem Ernst den Grundsatz auf, daß manche Wörter von andern Wörtern genau entgegengesetzter Bedeutung abgeleitet seien. So das berüchtigte »lucus a non lucendo«, d. h. der Wald heißt der Scheinende (lucus), weil darin die Sonne nicht scheint. Ebenso sollte das Wort bellum, der Krieg, von bellus, schön, herkommen, »weil der Krieg nichts Schönes ist«, u. dgl. Auch beim Wiedererwachen der klassischen Studien zur Zeit der Humanisten geriet die E. wieder in ähnliche Bahnen, wobei namentlich das Bestreben, alles aus dem Griechischen und Hebräischen, den vermeintlich ältesten Sprachen der Menschheit, abzuleiten, zu vielen Irrtümern verführte. Noch im vorigen Jahrhundert stellten die Häupter der holländischen Philologenschule die seltsamsten Grundsätze über E. auf. Eine wissenschaftliche E. existiert erst seit dem Beginn des 19. Jahrh.,

nämlich seit der Einführung des Sanskrit in die europäische Wissenschaft und der damit zusammenhängenden Entdeckung des indogermanischen Sprachstammes. Die vergleichende und historische Durchforschung des gesamten Wortschatzes der indogermanischen Sprachen, namentlich die genaue Beobachtung des Lautwandels, hat die Erkennung allgemein gültiger Grundsätze der E. und die Ermittelung des Ursprungs der meisten wichtigern Wörter in den indogermanischen Sprachen ermöglicht. Nach sprachvergleichenden Grundsätzen gearbeitete Darstellungen der E. sind für das Griechische Prellwitz, »Etymologisches Wörterbuch der griechischen Sprache« (Götting. 1892); für Griechisch u. Lateinisch Vaniček, »Griechisch-lateinisches etymologisches Wörterbuch« (Leipz. 1877, 2 Bde.); für das Deutsche Kluge, »Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache« (5. Aufl., Straßb. 1892 ff.), für die Gesamtheit der romanischen Sprachen Diez, »Etymologisches Wörterbuch der romanischen Sprachen« (5. Aufl., Bonn 1887), für das Indogermanische Fick, »Vergleichendes Wörterbuch der indogermanischen Sprachen« (4. Aufl., Götting. 1890 ff.) u. a. Vgl. Sprache und Sprachwissenschaft. Auch auf andern Sprachgebieten wird jetzt die E. nach den gleichen wissenschaftlichen Grundsätzen getrieben.

Unter dem zuerst von Förstemann gebrauchten Ausdruck Volksetymologie versteht man die Assimilation oder Zurechtlegung oder Umdeutung eines für das Sprachgefühl des Volkes nicht mehr unmittelbar verständlichen Wortes, wodurch dasselbe einem andern scheinbar verwandten Wort angenähert wird. Bei deutschen Wörtern pflegt man diesen sprachlichen Vorgang als Umdeutschung zu bezeichnen. So machten im letzten deutsch-französischen Krieg deutsche Soldaten aus Mont Valérien »Bulrian« oder »Baldrian«, aus Mairie »Marie«, aus Mars-la-Tour »Marsch Retour«. Viele dieser Umdeutschungen haben sich längst in der Sprache eingebürgert, wie z. B. das lediglich auf einem Mißverständnis beruhende Wort »Sündflut« statt Sintflut oder Sinflut (»große Flut«), »Maulwurf« für Moldwurf (Molt, »Erde«), »Armbrust« für das mittellateinische arcubalista, »Friedhof« für Freithof, »Felleisen« für das französische valise, »Hagestolz« aus Hagestalt, »ein in den Hag gestellter junger Mann, Verwalter« ꝛc. Übrigens gibt es von der Volksetymologie, in England popular mythology genannt, auch in andern Sprachen zahlreiche Beispiele, z. B. lat. Hibernia, Name von Irland, soviel wie die winterliche Insel, umgedeutet aus dem irischen Namen Erin; Honorius (»ehrenwert«) aus dem germanischen Hunjareiks; franz. parbleu aus par dieu; engl. crawfish (an fish, »Fisch«, angelehnt) aus franz. écrevisse (»Krebs«); engl. wormwood, »Wurmholz«, aus Wermut u. dgl. Vgl. Andresen, Über deutsche Volksetymologie (5. Aufl., Heilbr. 1889); Keller, Lateinische Volksetymologie und Verwandtes (Leipz. 1891).

Etzel, ein Berg in den Schwyzer Alpen, sowohl Gipfel (Hoch-E., 1102 m) als Paß (960 m), letzterer einer der besuchtesten Zugänge des Wallfahrtsorts Einsiedeln (900 m), nämlich von Rapperswyl (420 m) und überhaupt der nordöstlichen Schweiz aus. Zu der auf der Höhe des Übergangs stehenden St. Meinradskapelle werden jährlich Prozessionen gehalten. Der nahe Sihlübergang wiederholt den Namen der berühmten Urner Teufelsbrücke (833 m).

Etzel, der berühmte König der Hunnen in der deutschen Heldensage, Gemahl der Helche (Herche, Erka, s. d.), die ihm zwei Söhne gebar, welche in der Ravennaschlacht fielen, sodann der Königin Kriemhild von Burgund (der Witwe Siegfrieds). Auf der letzteren Veranlassung ladet er arglos deren Brüder (die Mörder Siegfrieds) an seinen Hof und wird gegen seinen Willen in die grausigen Rachekämpfe mit diesen hineingerissen, welche der letzte Teil des Nibelungenliedes schildert. Über Etzels Tod weiß die Fortsetzung des Gedichts, die »Klage«, nichts Bestimmtes zu berichten; doch scheinen dem Dichter derselben zwei Sagen bekannt gewesen zu sein, nach welchen E. entweder erschlagen oder in einem unterirdischen Gewölbe dem Hungertode preisgegeben ward (das letztere berichtet die norwegische Thidrekssaga). Die deutsche Sage trifft mit der nordischen Atlisage in der Edda und der Volsunga-Saga an vielen Punkten zusammen, nur daß hier der Vorfall umgekehrt dargestellt wird. E., hier Atli genannt, ladet die Mörder Siegfrieds (hier Sigurd) in böser Absicht ein, um ihren Schatz, den Nibelungenhort, zu erlangen, und läßt sie niedermachen, wird aber zur Rache von seiner Gattin, der Schwester der Erschlagenen (hier Gudrun genannt), getötet. Nach einer der Gestaltungen der Rosengartensage wird König E. von dem König Gibich aufgefordert, mit zwölf Helden in den Rosengarten zu Worms zu kommen, zieht darauf zu Dietrich von Bern und mit diesem an den Rhein, besiegt hier Gibich, gibt ihm zwar die Krone zurück, zwingt ihn aber zur Dienstbarkeit. Nach dem Biterolfslied gibt E. Biterolf und dessen Sohn Dietleib sein Heer, um die von den Burgunden Günther, Gernot und Hagen erlittenen Unbilden zu rächen. Berühmt ist in der Heldensage der Beistand, den E. durch sein Heer Dietrich von Bern gegen den Kaiser Ermenrich leistet; dagegen erficht auch E. durch Dietrichs Beistand Siege, namentlich gegen Osantrix, gegen Waldemar und dessen Sohn. Den Dichtern der deutschen Heldensage schwebte E. als König von Ungarn vor, als dessen Hauptstadt man sich Etzelburg (Ofen) dachte; zugleich stellte man ihn als den mächtigsten Herrscher seiner Zeit dar. Alle diese Züge weisen auf den geschichtlichen Attila als den Ausgangspunkt der Sage.

Etzel, 1) Franz August von, Ingenieur und Geograph, geb. 19. Juli 1783 in Bremen, gest. 25. März 1850 in Berlin, studierte in Berlin und Paris Naturwissenschaften, machte im Hauptquartier Blüchers die Feldzüge von 1813—15 mit, arbeitete nach dem Kriege in der Landesvermessung und ward 1820 dem preußischen Großen Generalstab beigegeben sowie bald darauf zum Lehrer an der Kriegsschule in Berlin ernannt. 1847 wurde er Generalmajor. Seine Hauptwerke sind: »Erdkunde« (Berl. 1817—22, 3 Bde.); »Atlas von hydrographischen Netzen« (2. Aufl., das. 1820); »Terrainlehre« (4. Aufl., das. 1862); »Karten und Pläne zur allgemeinen Erdkunde« (mit K. Ritter, das. 1825—43). — Sein Sohn Anton, geb. 29. April 1821 in Berlin, gest. daselbst 9. Dez. 1870, machte größere Reisen im Orient, in Skandinavien und Italien und bearbeitete und übersetzte dänische, schwedische und andre geographische Werke ins Deutsche. Als selbständige Schriften erschienen von ihm: »Die Ostsee und ihre Küstenländer« (Leipz. 1859); »Grönland, geographisch und statistisch beschrieben« (Stuttg. 1860) und »Vagabundentum und Wanderleben in Norwegen« (Berl. 1870).

2) Eberhard von, Wegebaumeister, geb. 15. Dez. 1784 in Stuttgart, gest. 30. Nov. 1840, wurde 1807 zum Weginspektor, 1808 zum Oberweginspektor er-

nannt und baute unter anderm die 15 km lange Gebirgsstraße von Münsingen nach Ehingen und die aus zwei Hängewerken von je 30 m Weite bestehende bedeckte hölzerne Neckarbrücke in Heilbronn. 1810 aus dem Staatsdienst entlassen, erwarb er sich in Württemberg eine große Praxis im Zivilbauwesen, trat jedoch 1817 in das Oberbaukollegium, 1819 als technischer Rat in das Ministerium und reorganisierte das Straßen- und Brückenbauwesen Württembergs. 1822—30 baute er die Gebirgsstraße »Weinsteige« bei Stuttgart und 1827—32 die Ludwig-Wilhelmsbrücke über die Donau in Ulm, die Brücken über die Enz bei Besigheim und über den Neckar bei Kannstatt. Auch lieferte er den Erweiterungsplan von Stuttgart.

3) Friedrich August von, preuß. General, Bruder von E. 1), geb. 16. Okt. 1808, gest. 25. Dez. 1888 in Berlin, widmete sich erst in Berlin dem Studium, trat nach ausgedehnten Reisen 1826 in das Gardeschützenbataillon und wurde 1842 Hauptmann im Generalstab, in dem er bis 1856 zum Obersten befördert wurde. Im dänischen Kriege 1849 war er Generalstabschef einer Division, 1866 in Böhmen befehligte er die 16. Division der Elbarmee. Darauf wurde er Direktor der Kriegsakademie, 1870 stellvertretender Kommandeur des 9. Armeekorps, 1871 Gouverneur von Stettin und nahm 1874 als General der Infanterie seinen Abschied. 1873—77 Mitglied des Reichstags, schloß er sich der nationalliberalen Partei an.

4) Karl von, Architekt und Eisenbahningenieur, Sohn von E. 2), geb. 6. Jan. 1812 in Heilbronn, gest. 2. Mai 1865 in Kemmelbach bei Linz, trat in das Büreau seines Vaters und begab sich 1835 nach Paris, wo er sich an dem Bau der Bahn von Paris nach St.-Germain beteiligte. 1839 siedelte er nach Wien über, wo er an der Wien-Gloggnitzer Bahn mit arbeitete und außer mehreren Privatbauten in Wiens Umgebung das Dianabad baute. 1843 wurde er nach Stuttgart berufen und führte die Bahnbauten mit Einschluß der Untertunnelung des Rosensteins, der Herstellung des Bahnhofs von Stuttgart, der sogen. Geißlinger Steige (mit einem Gefälle von 1:40) sowie des Viadukts bei Bietigheim aus. 1853 folgte er einem Ruf in die Schweiz, wo er das neue Bankgebäude zu Basel errichtete und die Bauten der Schweizerischen Zentralbahn leitete, darunter die eisernen Viadukte über die Saane bei Freiburg und über die Aare bei Bern. 1857 trat E. als Baudirektor an die Spitze der österreichischen Kaiser Franz-Josephs-Orientbahn und ward 1859 Baudirektor der Österreichischen Südbahngesellschaft, welche unter anderm den Bau der Brennerbahn aufnahm. Die von E. projektierte Trace dieser Bahn, welche mit möglichster Vermeidung kostspieliger Kunst- und Tunnelbauten die höchste Wasserscheide ohne Tunnel überschritt, gilt als bahnbrechendes Meisterwerk. Er gab heraus: »Brücken- und Thalübergänge schweizerischer Eisenbahnen« (Basel 1856—59, 2 Bde.); »Österreichische Eisenbahnen, entworfen und ausgeführt in den Jahren 1857—60« (Wien); auch war er Mitbegründer der »Deutschen Eisenbahnzeitung« (1843 ff.).

Etzels Hofhaltung, altdeutsches, zur Dietrichssage gehörendes Gedicht, das jedoch, nach der Roheit in Form und Inhalt zu schließen, in späterer Zeit entstanden zu sein scheint und uns nur in der von Kaspar von der Rhön geschriebenen Dresdener Handschrift des Heldenbuches vorliegt. Der Inhalt des Gedichts ist folgender: Selde, eine wunderliebliche Jungfrau, ist einem rohen Weidmann, dem wilden Wunderer, schon als Kind versprochen worden, verschmäht ihn jedoch und entzündet dadurch die Eifersucht des Riesen, der sie zu fressen schwört. Selde flieht zu König Etzel, der sie in die Runde seiner Helden schickt, auf daß sie sich einen Ritter wähle. Sie wählt Rüdiger und, als dieser es ablehnt, für sie zu streiten, den 15jährigen Dietrich von Bern, der, da Wunderer schon alle Thore gesprengt hat, hinabstürzt und nach viertägigem Kampf den Riesen erschlägt, worauf Selde in das Land ihres Vaters zurückkehrt. Das Gedicht ist abgedruckt in v. d. Hagens und Primissers »Deutschen Gedichten des Mittelalters«, Bd. 2 (Berl. 1820).

Eu..., griech. Vorsilbe, bezeichnet im Gegensatz zu Dys... etwas Gutes, Schönes, Wohlbeschaffenes, Tüchtiges &c.

Eu (spr. ö), Stadt im franz. Depart. Niederseine, Arrond. Dieppe, an der Bresle, Knotenpunkt der Nord- und der Westbahn, hat eine schöne Kirche aus dem 12. Jahrh., ein prachtvolles Schloß aus dem 16. und 17. Jahrh. mit Parkanlagen, einen Hafen, welcher durch den Kanal von Eu mit dem Seehafen von Le Tréport in Verbindung steht, ein großes Mühlenetablissement, Fabrikation von Zwieback, Möbeln, Musikinstrumenten und Leder, ein Collège und ein Handelsgericht und (1891) 4500 Einw. — Eu (lat. Alga, Auga) soll schon zur Zeit der Römer bedeutend gewesen sein. 881 ward in der Nähe von Eu (bei Saucourt) eine Schlacht zwischen den Normannen und den Franzosen geschlagen (die Walstatt heißt noch jetzt Franleu, d. h. Francorum locus). Seit 996 war Eu der Sitz einer Grafschaft. Wilhelm, Graf von Eu, Bruder des Herzogs Richard von der Normandie, stiftete hier eine reiche Augustinerabtei, in deren 1119 erbauter Kirche 1181 der heil. Laurentius beigesetzt wurde. Unter König Ludwig XI. war Eu auch zur See mächtig. Als der König von England das Gerücht verbreiten ließ, er werde in die Normandie einfallen und in der Stadt Eu sein Winterquartier aufschlagen, ließ Ludwig 18. Juli 1475 die Stadt niederbrennen, um so den Plan seines Gegners zu vereiteln. Nur die Kirchen und wenige Privatgebäude entgingen der Zerstörung, und Eu vermochte seitdem seine frühere Blüte nicht wieder zu erreichen. Die Grafschaft gelangte, nachdem sie öfters die Besitzer gewechselt, an das Haus Orléans. Ludwig Philipp verlieh als König dem ältesten Sohn des Herzogs von Nemours, dem Prinzen Ludwig (s. unten), den Titel eines »Grafen von Eu«. Vgl. Estancelin, Histoire des comtes d'Eu (Par. 1828); Vatout, Le château d'Eu (das. 1839); Leboeuf, Eu et le Tréport (das. 1842).

Eu (spr. ö), Ludwig Philipp Maria Ferdinand Gaston von Orléans, Graf von, geb. 29. April 1842 im Schloß Neuilly, ältester Sohn des Herzogs von Nemours und der Prinzessin Viktoria von Sachsen-Koburg, Enkel des Exkönigs Ludwig Philipp, bildete sich in England für die militärische Laufbahn aus und trat in die brasilische Armee ein. Am 15. Okt. 1864 vermählte er sich mit der ältern Tochter des Kaisers Pedro II. von Brasilien, der Prinzessin Isabella, welche, da der Kaiser keinen Sohn hatte, bis 1889 Thronerbin war. Der Krieg mit Paraguay gab dem kaiserlichen Schwiegersohn 1869 Gelegenheit, als Oberbefehlshaber der verbündeten Streitmacht militärische Lorbeeren zu erwerben und den Marschallstab zu erringen. Er erstürmte 12. Aug. d. J. die von Lopez besetzte feste Position bei Piritebu, erfocht bei Caraguatay einen zweiten Sieg über Lopez und

beendete durch dessen Tötung auf der Flucht (1. März 1870) den Krieg.

Euadne (Evadne), s. Kapaneus.

Euagŏras (Evagoras), Sohn des Nikokles, König von Cypern, stammte aus der uralten Herrscherfamilie der Stadt Salamis auf Cypern, welche durch die Phöniker der Herrschaft beraubt worden war, entfloh schon als Knabe von Salamis nach Kilikien, kehrte 410 v. Chr. nach Cypern zurück, vertrieb den von den Persern eingesetzten Tyrannen und nahm den Thron von Salamis ein. Durch Vermittelung Konons, der nach der Schlacht bei Ägospotamoi 405 zu E. geflüchtet war, erkannte ihn auch der Perserkönig Artaxerxes als König an. Anfangs nur König von Salamis, brachte er allmählich fast die ganze Insel unter seine Botmäßigkeit. Mit Konon errichtete er ein Freundschaftsbündnis, in welches die Republik Athen mit eingeschlossen wurde. 391 von den Persern bedrängt, kündigte er ihnen in Verbindung mit dem ägyptischen König Akoris den Krieg an und führte denselben mit Hilfe der Athener so glücklich, daß er auch auf dem Festland in Phönikien und Kilikien Eroberungen machte. Dem Antalkidischen Frieden, in welchem die Griechen die Oberherrschaft der Perser über Cypern 387 anerkannten, wollte sich E. nicht unterwerfen und setzte den Krieg fort. Mit überlegener Macht von den Persern angegriffen, ward er bei Kittion besiegt und in Salamis eingeschlossen und verteidigte sich, von Ägyptern, Libyern, Arabern und Tyriern unterstützt, mit der rühmlichsten Standhaftigkeit, so daß ihm die Perser 376 einen ehrenvollen Frieden gewährten. Er wurde 374 von einem Eunuchen ermordet, worauf ihm sein Sohn Nikokles folgte. Isokrates hat eine unter dem Titel »E.« noch vorhandene Leichenrede auf E. verfaßt, worin er als das Muster eines Regenten gepriesen wird.

Euagrĭos, s. Evagrius.

Euan, s. Euö.

Euándros, s. Evander.

Euangelĭos, der achte Monat im Kalender der Asianer, vom 24. April bis 23. Mai.

Euba, Berg, s. Rhön.

Eubiótik (griech.), die Kunst, wohl zu leben, soviel wie Diätetik; Eubiotiker, soviel wie Diätetiker.

Euböa (neugriech. Evvia oder Egripos, bei den Italienern Negroponte), griechische, besonders im Altertum wichtige Insel im Ägäischen Meer, dicht an der Ostküste von Mittelhellas (s. Karte »Griechenland«), hat 3775 qkm (68,5 QM.) Flächeninhalt und eine schmale, langgestreckte Gestalt. Sie mißt von dem nördlichen Vorgebirge Pondikonisi bis zur Südspitze Mandelon (dem alten Geräftos) 158 km Länge; ihre größte Breite von etwa 50 km hat sie beim Euripos oder der Meerenge von Negroponte. Im NW. wird E. durch den Kanal von Trikeri von der Südküste Thessaliens, im W. durch den Kanal von Negroponte, den Kanal von Atalanti (im Altertum Euböischer Meerbusen) und die Meerenge Euripos vom Festland (Attika, Böotien und Lokris) geschieden. Die Gebirge von E. gliedern sich in drei Gruppen und teilen die Insel in drei Teile, welchen die politische Einteilung in Eparchien entspricht. In der Mitte (Eparchie Chalkis) erhebt sich, nahe der Ostküste, bis zu 1745 m das meist aus Thonschiefer bestehende Dirphysgebirge (jetzt Delphi), dessen Abhänge noch heute reich mit Kiefern, Eichen, Tannen, Kastanien und Platanen bewachsen sind. Von ihm gegen NO. zieht sich das Mavrovunigebirge (1122 m), welches beim Städtchen Kumi (ehemals Kyme) bedeutende Braunkohlenlager hat. Im S. liegt in der Eparchie Karystia der Oche (Hagios Ilias, 1475 m), aus Glimmerschiefer bestehend, doch an seinem Fuß weißen, grün gestreiften Marmor (Cipollino) bergend, welcher für die Bauten des kaiserlichen Rom gesucht war. Der im Altertum hier gefundene Asbest scheint erschöpft zu sein. Die alten Anwohner des Oche trieben starke Purpurfischerei und, wie die Schlackenhalden zeigen, Bergbau auf Eisen und Kupfer. Der Norden von E., dessen äußersten Teil die Eparchie Xerochorion einnimmt, ist wohlbewaldet und wasserreich und von den Verzweigungen des 985 m hohen Glimmerschiefergebirges Galtsades erfüllt, welches unter dem Namen Telethrion bei den Alten wegen seiner vielen Arzneipflanzen berühmt war. Außerdem erhebt sich zwischen letzterm und dem Dirphys dicht an der Westküste bis zu 1209 m Höhe das Makistos- (jetzt Kandili-) Gebirge. Im N. bei Ädipsos befinden sich warme, schwefelhaltige Quellen, welche heute wie in römischer Zeit von Hautkranken, Gichtischen &c. viel besucht sind. Nach O. stürzt E. steil ab, die Küste ist mit Felsenriffen und Klippen umgürtet und hat wenig Landungsplätze. Die Westseite der Insel fällt allmählicher ab und enthält schöne Wälder und jene fruchtbare, von spiegelklaren Flüßchen bewässerte Ebene Lelanton, welche im Altertum E. zu Athens Kornkammer machte und noch jetzt Getreide, Öl, Feigen und Wein im Überfluß hervorbringt. Ein Fluß von Bedeutung ist nicht vorhanden. Eine Hauptbeschäftigung der Bewohner (1889: 91,586), die ein schön gestalteter, kräftiger und heiterer Menschenschlag sind, bildet die Zucht von Schweinen, Schafen und Ziegen, die in den kräuterreichen Bergtriften und in den Thälern vortreffliche Nahrung finden. Auch sehr geschätzter Honig kommt in den Handel. Während der Norden und die Mitte der Insel nur von Griechen bewohnt werden, ist die Bevölkerung des Südens (von Aliberion und Avlonarion an) aus Griechen und Albanesen gemischt. Mit den Inseln Skyros, Skiathos, Skopelos, Chiliodromia u. a. bildet E. einen Nomos des Königreichs Griechenland, der auf 4199 qkm (76,2 QM.) 1889: 103,442 Einw. zählte und in die vier Eparchien Chalkis, Xerochorion, Karystia und Skopelos zerfällt. Vgl. Baumeister, Topographische Skizze der Insel E. (Lüb. 1864).

Als die ältesten Bewohner Euböas werden die illyrischen Abanten, im N. die Hestiäer und Hellopen und im S. am Ochegebirge die Dryoper genannt. Um 1100 v. Chr. wanderten die Ionier ein, welche sich über die ganze Insel ausbreiteten, und deren Sprache auch von den Ureinwohnern angenommen wurde. Der Handel war schon in früher Zeit blühend und wurde durch zahlreiche Kolonien auf der Halbinsel Chalkidike, an der thrakischen Küste, in Italien (Cumä, Rhegium) und auf Sizilien befördert. Die Fruchtbarkeit des Landes und die Industrie der Einwohner, welche ihr Kupfer und Eisen selbst verarbeiteten, lieferten den Schiffen ihre Ladung. Dank der weiten Verbreitung der euböischen Handelsunternehmungen erhielten die euböischen Münzen allgemeine Anerkennung. Künste und Wissenschaften standen in hoher Achtung. Man rühmte sich des Philosophen Menedemos, welcher die euböische Schule gründete, und des Aristoteles, welcher sich lange Zeit auf der Insel aufhielt und in Chalkis starb. Von den 70 Städten und Ortschaften, deren Diodoros von Sizilien gedenkt, waren Karystos an der Südküste (durch seinen Marmor und Asbest berühmt), Chalkis und Eretria die

wichtigsten; zwischen letzteren herrschte lange ein Streit über den Besitz des Lelantischen Gefildes. Aus Handelseifersucht unternahmen die Chalkidier im Bunde mit Sparta und Theben 507 einen Kriegszug gegen Athen, wurden aber besiegt, worauf die Athener sich der Stadt Chalkis bemächtigten und 4000 Kolonisten dort ansiedelten. 499 sandten Eretrier den Ioniern gegen Persien Hilfe, was zur Folge hatte, daß Dareios 490 die Stadt zerstören und die Einwohner in die Gegend von Babylon versetzen ließ. Seit den Perserkriegen stand E. unter athenischer Herrschaft, eine Empörung wurde von Perikles 445 unterdrückt. 411 fiel die Insel von ihnen ab und wurde nach dem Peloponnesischen Krieg von Sparta, dann aber wieder von Athen abhängig, welches um 376 die ganze Insel abermals beherrschte. Nach der Schlacht bei Leuktra schlossen sich die Euböer den Thebanern an und unterstützten diese gegen Sparta. Als Eretria um 358 von andern Städten Euböas und den Thebanern bedroht wurde, suchte es Hilfe in Athen. Darauf vertrieben die Athener die Thebaner von der Insel, ohne sie selbst behaupten zu können. Seit dieser Zeit wechselte die Herrschaft fortwährend unter Bürgerkriegen und fremden Eingriffen. Endlich erhob sich wieder eine große Anzahl Tyrannen, welche meist durch den König Philipp von Makedonien unterstützt wurden, der jedoch Teile der Insel selbst besetzte, bis die Schlacht bei Chäroneia 338 sie ihm mit dem übrigen Griechenland unterwarf. 196 von den Römern für frei erklärt, bildeten die Städte der Insel einen unabhängigen Bund, der sich bis 146 behauptete, wo E. dem römischen Reich einverleibt wurde. 1204 n. Chr. wurde die Insel den Byzantinern entrissen und kam zunächst unter die Herrschaft lombardischer Großen, die am vierten Kreuzzug teilgenommen hatten; doch erlangte die Republik Venedig bald die Oberhoheit und um 1351 die ausschließliche Herrschaft über E. Unter türkische Herrschaft kam die Insel 1470 und blieb unter derselben, bis sie 1821 auf den Ruf der Modena Maurogenia das Banner der Freiheit erhob. Später ward sie dem neugebildeten Königreich Griechenland einverleibt.

Euböa, Tochter des Flußgottes Asopos, Geliebte des Poseidon, von der die Insel Euböa den Namen haben soll.

Euböisches Meer, s. Euböa.

Eubuleus (»der Wohlwollende, Gutes Ratende«), 1) Beiname einer altgriechischen, in Eleusis verehrten Gottheit, der einem jugendlichen Gotte, dem Bruder des Triptolemos, aber auch dem Hades, dem Unterweltsgott, gegeben wurde. Ein Bild des E. glaubte man in einem 1885 zu Eleusis gefundenen, von langem, lockigem Haar umwallten Marmorkopf eines Jünglings zu erkennen, der für eine Arbeit des Praxiteles gehalten wurde. Später ist aber nachgewiesen worden, daß der Kopf den Triptolemos darstellt und nicht von Praxiteles herrührt. — 2) Mythischer Name eines Schweinehirten in Attika, von dessen Herde ein Teil an der Stelle, an welcher Pluton die Kora (Persephone) in die Unterwelt entführte, mit in den sich aufthuenden Erdschlund gerissen wurde.

Eubulĭdes, griech. Philosoph des 4. Jahrh. v. Chr., aus Milet, war ein Schüler des Eukleides von Megara und ist besonders durch seine Trugschlüsse und verfänglichen Fragen bekannt. Namentlich werden ihm folgende Sophismen, freilich nicht mit Sicherheit, zugeschrieben: der »Lügner« (z. B. Epimenides sagt: alle Kretenser sind Lügner; nun ist Epimenides selbst ein Kretenser, also ist Epimenides ein Lügner, also sind alle Kretenser wahrheitliebende Leute), der »Gehörnte« (z. B. was du nicht verloren hast, das hast du; Hörner hast du nicht verloren, also hast du Hörner) und der »Kahlkopf« (wirft die Frage auf, wie viele oder wie wenige Haare nötig seien, um jemand einen Kahlkopf zu nennen). Selbst Demosthenes soll unter den Schülern des E. gewesen sein.

Eubulĭe (grch.), kluges Beraten, Einsicht, Klugheit.

Eubūlos, 1) Sohn des Spintharos aus dem Demos Anaphlystos, athen. Staatsmann, in finanziellen Angelegenheiten besonders bewandert, drang während des unglücklichen Bundesgenossenkriegs (357—355 v. Chr.) auf Frieden um jeden Preis, auch den der bisherigen Machtstellung Athens. Zum Staatsschatzmeister erwählt, regelte er mit großem Geschick die Finanzen; aber um die Volksgunst buhlend, setzte er durch, daß die Überschüsse, welche bisher in die Kriegskasse geflossen waren, dazu verwendet werden sollten, daß die ärmern Bürger freien Eintritt ins Theater erhielten (Theorikon). Er lähmte hierdurch die kriegerische Kraft des Staates und war auch im Gegensatz zu Demosthenes beim Streit mit Philipp von Makedonien für Nachgiebigkeit und Frieden. E. betrieb 346 die Absendung der Gesandtschaft des Philokrates. Sein Tod fällt jedenfalls vor 330. Von des E. Reden, die denen von Demosthenes und Äschines gleichgestellt werden, hat sich nichts erhalten.

2) E., um 360 v. Chr., neben Antiphanes und Alexis Hauptvertreter der mittlern attischen Komödie, bearbeitete hauptsächlich mythische Stoffe, indem er die frühern Tragiker, besonders Euripides, parodierte. Von seinen auf 104 angegebenen Stücken sind nur einzelne Bruchstücke erhalten (in Kocks »Fragmenta comicorum atticorum«, Bd. 2, Leipz. 1884).

Eucalyptus *Hérit.* (Schönmütze), Gattung aus der Familie der Myrtaceen, hohe, meist harzreiche Bäume in Australien mit ganzen, an jungen Pflanzen oft gegen-, später meist wechselständigen, etwas lederartigen, in der Regel blaugrünen, bleibenden Blättern, kurzgestielten Blüten mit federbuschartigen Staubfäden in Dolden oder kopfigen Blütenständen, zu einer federigen oder krautigen Mütze verwachsenen und gemeinsam abfallenden Blumenblättern u. vielsamigen Kapseln. Die Rinde löst sich zuweilen vom ganzen Stamm oder nur vom obern Teil desselben in Fetzen ab. Die etwa 140 Arten gehören zu den stattlichsten Waldbäumen Australiens und Tasmanias und erreichen zum Teil kolossale Größe. Namentlich im Südosten bilden die Eukalypten fast ausschließlich den Hochwald, und einzelne Arten steigen in die monatelang mit Schnee bedeckten subalpinen und alpinen Regionen auf. Wenige Arten gehören den hinterasiatischen Inseln an. E. amygdalina *Labill.* (Pfefferminzbaum, Wangara, s. Tafel »Arzneipflanzen III«) wird 155 m hoch, mit 30 m Stammumfang. E. globulus *Labill.* (blauer Gummibaum, Eisenveilchenbaum), in Australien und Tasmania, erreicht eine Höhe von 110 m und einen Stammumfang von 30 m, besitzt bläulichgrüne, lanzettförmige Blätter und ist ungemein schnellwüchsig. Wegen der Schnellwüchsigkeit und der aromatischen Ausdünstungen seiner Blätter hat man angefangen, den Baum in sumpfigen Gegenden anzupflanzen, um eine Luftverbesserung herbeizuführen. Man findet ihn jetzt für diesen Zweck angepflanzt in Frankreich, Spanien, Portugal, Griechenland, Italien, Palästina, in dem Hochland Indiens, in Nord- und Südamerika, in Südafrika, auf Cuba, St. Helena, in Ägypten, Corsica, Algerien. Er soll auch in Südengland ausdauern

und bis Görz gedeihen. Überall hat sich bestätigt, daß er vermöge seines außerordentlichen Verdunstungsvermögens das Klima verbessert und Sumpffieber beseitigt. Die Blätter sind ungemein reich an ätherischem Öl (1,2 Lit. aus 36 kg). Das Holz ist sehr fest und hart und eignet sich unter anderm vorzüglich zu Schiffbauholz, Eisenbahnschwellen, Wasserbauten ꝛc. Aus der Rinde wird Papier bereitet, auch werden Rinde, Blätter und das ätherische Öl gegen Fieber benutzt. E. gigantea *Hook fil.*, auf Australien und Neuseeland, wird an 65 m hoch, liefert das gesuchte neuholländische Mahagoniholz und in der schwammig-faserigen Rinde ein gutes Material zur Papierfabrikation. E. resinifera *Sm.*, auf Neuseeland, liefert das rote, E. piperita *Sm.* das blaue Gummiholz, während mehrere andre Arten zu Bauholz und zum Schiffbau Verwendung finden. Ein eigentümliches Erzeugnis bildet die australische Manna, eine zuckerartige Ausschwitzung, die sich von Dezember bis März auf den Blättern von E. viminalis *A. Cunningh.* bildet, nach dem Trocknen von den Eingebornen gesammelt und als Leckerei verzehrt wird. Eine andre Manna ist der sogen. Lerp, eine krustenartige Masse von gelblicher Farbe, bestehend aus linsengroßen, schüsselförmigen Körperchen, die sich im Wasser zum Teil lösen und einen Rückstand von durchsichtigen, klebrigen Fäden hinterlassen. Diese Masse soll durch eine Heuschreckenart, Tettigoia australis, nach andern durch eine Psylla-Art erzeugt werden und zwar auf den Blättern von E. dumosa *A. Cunningh.*, E. mannifera *Mudie* und E. resinifera *Smith*, in Australien und auf Tasmania. Von mehreren Arten dient die Rinde als Gerbmaterial. Fast alle E.-Arten sind reich an einem roten Saft, welcher eingetrocknet das australische Kino des Handels liefert. Dies Kino findet sich beim Fällen der gigantischen Stämme in Hohlräumen des Holzes und stimmt mehr oder weniger mit dem Malabar-Kino überein. Vgl. Bentley, On the characters, properties and uses of E. globulus (Lond. 1854); Hamm, Der Fieberheilbaum (2. Aufl., Wien 1878); Raveret-Watel, L'E., son introduction, sa culture, etc. (2. Aufl., Par. 1876); Müller, Eucalyptographia (Melbourne 1879—1884); Schulz, Das Eucalyptusöl (Bonn 1881).

Eucalyptusöl, ätherisches Öl verschiedener Eucalyptusarten. Das Öl von Eucalyptus globulus ist farblos, riecht stark u. angenehm aromatisch, brennt auf der Zunge und hinterläßt sehr bittern Nachgeschmack, spez. Gew. 0,915—0,925, löst sich leicht in Alkohol und Äther, fetten und ätherischen Ölen, beginnt bei 170° zu sieden und besteht zu 50—70 Proz. aus Cineol (Eucalyptol) $C_{10}H_{18}O$, ferner aus Pinen $C_{10}H_{16}$ und geringen Mengen von Aldehyden der Fettsäuren. Man benutzt es gegen Asthma, bei Krankheiten der Atmungsorgane, Lungenschwindsucht, auch zu Seifenparfümen ꝛc. Es wirkt sehr stark antiseptisch. Das Öl kommt hauptsächlich aus Algerien und Kalifornien in den Handel. Das Öl aus E. amygdalina ist hellgelb, riecht durchdringend, etwas zitronenartig, schmeckt mild, kühlend, später bitter, spez. Gew. 0,881, siedet bei 165—188° und verharzt sehr leicht; es besteht hauptsächlich aus Cineol und Phellandren und ist weniger geschätzt als das Globulusöl. Das Eucalyptol wird aus den Ölen im großen dargestellt und medizinisch, zu Zahn- und Räuchertinkturen und zu Seifenparfümen benutzt.

Eucephalaspis, s. Fische.

Eucharis *Pl.*, Gattung aus der Familie der Amaryllidaceen, immergrüne Zwiebelgewächse mit ovalen Zwiebeln, breit elliptischen oder eiförmigen, langgestielten Blättern und schlanken Blütenschäften, welche mehrere große weiße, wohlriechende Blüten tragen. Die wenig zahlreichen Arten sind auf Südamerika beschränkt und gehören, wie E. amazonica *hort.* (E. grandiflora *Planch.*), E. candida *Schlim.*, zu den schönsten Zwiebelgewächsen, die man bei uns vielfach kultiviert. S. Tafel »Zimmerpflanzen II«.

Eucharistie (griech.), in der Liturgie der alten Kirche das »Dankgebet«, welches der Konsekration des Brotes und Weines im Abendmahl (s. d.) voranging; im weitern Sinn die gesamte Abendmahlsfeier; in der katholischen Kirche auch die Monstranz mit der Hostie.

Eucharistik (griech.), die Lehre vom Abendmahl.

Euchelaon (griech., »Gebetsöl«), in der griech. Kirche eine der Letzten Ölung der römischen Kirche ähnliche, auf Jak. 5, 14 gegründete Feierlichkeit.

Euchēten und **Euchiten,** s. Massalianer.

Eucheuma *Ag.*, Gattung aus der Familie der Rhodophyceen, rasenförmige, stark verzweigte Algen, von denen einige Arten, wie E. spinosum *Ag.* und E. gelatinae *Ag.*, an den südasiatischen Küsten wie Salat gegessen werden und das Agar-Agar liefern.

Euchlaena *Schrad.*, Gattung aus der Familie der Gramineen, einjährige, hochwüchsige, sehr breitblätterige Gräser, dem Mais nahestehend, die männlichen Ähren zahlreich in gipfelständiger Rispe, die weiblichen im Winkel von Laubblättern mit großen häutigen Vorblättern, in Glieder zerfallend, also nicht, wie beim Mais, Kolben bildend. Man kennt nur eine Art, E. mexicana *Schrad.* (Teosinté), die 2—7 m hoch wird, sehr blattreich und als Futterpflanze in warmen Ländern wertvoll ist. Eine Varietät, E. luxurians (s. Tafel »Gräser V«), wird bei uns in Gärten kultiviert, kommt aber selbst im südlichen Europa selten zur Blüte.

Euchologion (griech., Euchologium), das Hauptritualbuch der griechischen Kirche, die beiden Meßliturgien des Chrysostomos und des Basilius, Formulare für die Verwaltung der übrigen Sakramente und eine Anzahl von Gebeten umfassend (hrsg. griechisch und lateinisch von Jak. Goar, Par. 1645).

Euchri (türk.), soviel wie ein Zehntel, im metrischen System E.-zira = 0,1 m, E.-dirhem = 0,1 g.

Euchrōma, s. Prachtkäfer.

Eucken, Rudolf Christoph, Philosoph, geb. 5. Jan. 1846 in Aurich, studierte in Göttingen, war 1867—71 als Gymnasiallehrer in Berlin thätig, wurde 1871 als ordentlicher Professor der Philosophie nach Basel berufen und wirkt seit 1874 in gleicher Eigenschaft an der Universität Jena. Er schrieb: »Die Methode der Aristotelischen Forschung« (Berl. 1872); »Geschichte und Kritik der Grundbegriffe der Gegenwart« (Leipz. 1878, 2. Aufl. 1892); »Geschichte der philosophischen Terminologie« (das. 1879); »Über Bilder und Gleichnisse in der Philosophie« (das. 1880); »Beiträge zur Geschichte der neuern Philosophie, vornehmlich der deutschen« (Heidelb. 1886); »Die Philosophie des Thomas von Aquino und die Kultur der Neuzeit« (Halle 1886); »Die Einheit des Geisteslebens in Bewußtsein und That der Menschheit« (Leipz. 1888); »Die Lebensanschauungen der großen Denker« (das. 1890). E. lehnt sich einigermaßen an den ältern Fichte an.

Euclea *L.*, Gattung aus der Familie der Ebenaceen, Sträucher oder Bäume mit abwechselnden oder gegenständigen, selten zu drei gestellten, immergrünen,

meist ganzrandigen, länglichen Blättern, meist achselständigen Trugdolden und eiförmigen oder kugeligen, gewöhnlich einfächerigen und einsamigen Früchten mit fleischigem Perikarp. Von den 17 sämtlich afrikanischen Arten liefert E. Pseudebenus *E. Mey* in Kapland das Orangeflußebenholz, Cocoboloholz. Die Früchte (Embolo) werden von den Eingebornen gegessen, ebenso wie die von E. undulata *Thunb.* (Quarri) von den Hottentoten.

Encyklische Blüten, Blüten mit lauter gleichzähligen Blütenblattkreisen, deren jeder mit dem vorhergehenden und dem folgenden alterniert, so daß also die Blätter jedes Kreises zwischen diejenigen des nächstuntern und des nächsthöhern Blattkreises fallen, wie bei den Liliaceen und andern Monokotyledonen.

Eudämonie (griech.), Glückseligkeit (s. d.), dauerndes Wohlbehagen (vgl. Eudämonismus).

Eudämonismus (griech., Glückseligkeitslehre), das wissenschaftliche System oder die praktische Lebensanschauung, welche die Glückseligkeit als das Höchste im Leben und somit als den einzig vernünftigen Zweck alles menschlichen Thuns ansieht, mag nun dieselbe mit dem (praktischen) Materialismus im leiblichen oder mit dem Epikureismus im geistigen Genuß gesucht werden. Die ethischen Systeme des Altertums sind (mit Ausnahme vielleicht des Platonischen) alle mehr oder weniger vom E. beherrscht, am entschiedensten tritt derselbe bei den Kyrenaikern (s. d.), die einem entschiedenen Materialismus (Hedonismus) huldigen, und den Epikureern (s. d.) hervor. Auch in der christlichen Ethik spielt, trotz ihres asketischen Charakters, der eudämonistische Begriff der »ewigen Seligkeit« eine Rolle. Im vorigen Jahrhundert bildete der E. die herrschende ethische Grundanschauung, nur mit dem Unterschied, daß die deutschen Aufklärungsphilosophen die Glückseligkeit (im Anschluß an Leibniz) in der Vollkommenheit der Entwickelung aller individuellen Fähigkeiten, die französischen Encyklopädisten dieselbe (im Anschluß an Helvetius, s. d.) im passiven Genuß suchten. In Kant fanden diese Strömungen einen entschiedenen Gegner; sein moralischer Rigorismus verlangt, daß das Gute lediglich um seiner selbst willen gethan werde, und verwirft jede Handlung als unsittlich, die durch die Rücksicht auf die (individuelle oder universelle) Glückseligkeit statt durch den Gehorsam gegen das Sittengesetz bestimmt werde. In der neuern englischen Ethik tritt der E. in der Form des Utilitarismus (s. d.) auf, welcher den Nachdruck nicht auf das individuelle Glück (des Einzelnen), sondern auf den (universellen) Glückszustand der Gesamtheit legt und die Bedeutung einer Handlung für den letztern zum Maßstab ihres sittlichen Wertes macht. Vgl. Ethik.

Eudes (spr. öd'), 1) Herzog von Aquitanien, s. Eudo. — 2) Jean, Stifter der Kongregation der Eudisten (s. d.).

Eudialyt (rhomboedrischer Almandinspat), Mineral aus der Ordnung der Silikate, kristallisiert rhomboedrisch, findet sich meist derb in körnigen Aggregaten, ist pfirsichblütrot bis bräunlichrot, mit Glasglanz, wenig durchscheinend, Härte 5—5,5, spez. Gew. 2,84—2,95, besteht aus einem zirkonhaltigen Silikat von der Formel $6(Na_2R_2Si_6Zr_6O_{15}) + NaCl$. Mit Sodalit kommt es im Zirkonsyenit von Kangerdluarsuk in Grönland, auf Sedlovatoi, zu Magnet Cove in Arkansas und bei Brevig in Norwegen vor. Dies letztere Mineral (Eukolit) enthält auch Cer und Lanthan.

Eudiometer (griech., Luftgütemesser), Instrument zur Bestimmung des in der Luft enthaltenen Sauerstoffs. Man benutzt E. von verschiedener Konstruktion. Die einfachste Form besteht aus einem weiten, mit einer Skala versehenen Glasrohr, an dessen zugeschmolzenem Ende zwei Platindrähte eingelassen sind, die im Rohr auf sehr geringe Entfernung einander gegenüberstehen. In dem E. sperrt man die zu untersuchende, gut getrocknete und von Kohlensäure befreite Luft über Quecksilber ab, bestimmt ihr Volumen, läßt eine genügende Menge Wasserstoff hinzutreten, bestimmt das Volumen des Gemisches und läßt einen elektrischen Funken zwischen den Drähten überspringen. Hierbei verbinden sich 2 Volumina Wasserstoff mit 1 Vol. Sauerstoff zu Wasser, es verschwindet mithin ein Teil des Gasgemisches, dessen Volumen leicht abgelesen werden kann. Der dritte Teil dieses Volumens repräsentiert den Sauerstoffgehalt der im E. eingeschlossenen Luft. Eudiometrie, die Untersuchung der Luft auf ihren Sauerstoffgehalt.

Eudisten (Euditen, Missionspriester von Jesus und Maria), franz. Kongregation, gestiftet 1641 von dem französischen Geistlichen Jean Eudes (gest. 1680). Ihre Hauptbeschäftigung war die Ausbildung junger Geistlichen zu Missionaren, ihre Kleidung die der gewöhnlichen Priester. Auch die Restauration von 1826 verhalf dem Orden zu keinerlei Bedeutung; 1880 erfolgte seine Ausweisung aus Frankreich.

Eudo (Eudon, Eudes), 1) Herzog von Aquitanien seit 688, von den Merowingern abstammend, gest. 735, unterstützte Chilperich II. gegen Karl Martell, erlitt aber 718 eine Niederlage bei Soissons und lieferte den zu ihm geflohenen Chilperich an jenen aus. Den Arabern unter Samah, welche Toulouse belagerten, lieferte er 721 eine Schlacht, welche dieselben zum Rückzug nötigte. Dagegen wurde er 732 von dem Statthalter Spaniens, Abd ur Rahmân, an der Dordogne geschlagen und zur Flucht zu seinem bisherigen Gegner Karl Martell genötigt, mit welchem er die Araber bei Tours und Poitiers zurückwarf. Von da an blieb er ein Bundesgenosse der Franken. Seine Söhne Hunold und Hatto teilten sich in die Herrschaft von Aquitanien.

2) E. der Tapfere, Graf von Paris, s. Odo.

Eudokia, 1) Gemahlin des röm. Kaisers Theodosius II., s. Athenais.

2) (Ingerina) Gemahlin des byzantin. Kaisers Basilius I. (867—886), vorher Mätresse des Vorgängers desselben, Michaels III., welcher für den eigentlichen Vater des spätern Kaisers Leo VI. gehalten wurde.

3) E. Makrembolitissa, Tochter des byzantin. Kaisers Konstantin VIII., Gattin Konstantins X. Dukas (1059—67), heiratete bald nach dessen Tode Romanos IV. Diogenes und erhob ihn auf den Thron, ward nach dessen Sturz 1071 von ihrem Sohn Michael VII. in ein Kloster gesteckt, wo sie sich den Wissenschaften widmete. Ein ihr bis in die Neuzeit zugeschriebenes Lexikon, betitelt: »Ionia« (Violarium), mythische, historische und antiquarische Notizen und Erzählungen enthaltend (hrsg. von Villoison in den »Anecdota graeca«, Bd. 1, Vened. 1781, und von Flach, Leipz. 1880), ist jetzt als eine Kompilation des Griechen Konstantinos Palaiokappa (gest. 1551) erwiesen. Vgl. Flach, Die Kaiserin E. (Tübing. 1876); Pulch, De Eudociae Violario (1880).

Eudoxia, 1) Tochter des Franken Bauto, eines Generals des römischen Kaisers Theodosius, wurde 395 durch Mitwirkung des auf ihren Betrieb später

hingerichteten Eunuchen Eutropius Gemahlin des oströmischen Kaisers Arcadius und beherrschte mit diesem nach Rufinus' Tode den schwachen Gemahl gänzlich. Als sie den von ihr wegen seiner Strafpredigten gegen die Unsittlichkeit des Hofes und das ungerechte Regiment der Günstlinge gefürchteten Patriarchen Joh. Chrysostomos 403 in die Verbannung schickte, sprach sich das Volk zu Konstantinopel so laut und energisch gegen diese Maßregel aus, daß E. in seine Zurückberufung willigen mußte; indes mußte er doch schon 404 wieder ihrem Haß weichen. Sie starb 405. Vgl. Thierry, Saint Jean Chrysostome et l'impératrice Eudoxie (2. Aufl., Par. 1874); Güldenpenning, Geschichte des oström. Reichs unter Arcadius und Theodosius II. (Halle 1885).

2) Licinia E., Tochter des oström. Kaisers Theodosius II., Gemahlin des weströmischen Kaisers Valentinian III., wurde nach der Ermordung desselben 455 gezwungen, den Mörder Maximus zu heiraten, und rief deshalb den Vandalenkönig Genserich nach Italien. Rom wurde von Genserich erobert und geplündert, E. aber nebst ihren Töchtern Eudoxia und Placidia von ihm nach Afrika in die Gefangenschaft abgeführt, aus der sie mit Placidia erst 462 entlassen wurde; sie starb in Konstantinopel. Ihre Tochter Eudoxia hatte wider ihren Willen Genserichs Sohn Hunerich geheiratet, entfloh aber später demselben und starb in Konstantinopel.

3) E. Feodorowna, Zarin von Rußland, Tochter des Bojaren Feodor Lapuchin, erste Gemahlin Peters d. Gr. seit 1689 und von ihm Mutter des Alexei Petrowitsch, ward 1698 auf Peters Befehl in ein Kloster bei Susdal gesperrt und mußte den Schleier nehmen. Hier unterhielt sie mit dem Major Gljebow 1709 und 1710 ein Liebesverhältnis. Bei Gelegenheit des Prozesses des Zarewitsch Alexei (s. d.) wurde sie 1718 nach Moskau gebracht, verhört und hierauf im Kloster Staraja Ladoga bei Schlüsselburg eingeschlossen, wo sie bis zum Jahr 1728 verblieb. Da inzwischen ihr Enkel Peter II. den Thron bestiegen hatte, durfte E. nach Moskau kommen; sie starb daselbst 7. Sept. 1731.

Eudóxos, von Knidos, griech. Astronom und Mathematiker, auch Arzt, um 408–355 v. Chr., unternahm große Reisen, unter anderm nach Ägypten, stiftete um 375 in Kyzikos eine Schule, kam dann mit zahlreichen Schülern nach Athen und trat in die Akademie ein, wo er neben Platon lehrte. Ein mathematisches Universalgenie, verbesserte er die Lehre von den Proportionen, führte Platons Arbeit über den »Schnitt« (wahrscheinlich den goldenen Schnitt) weiter, beschäftigte sich mit dem berühmten delischen Problem von der Würfelverdoppelung und begründete die wissenschaftliche Stereometrie: von ihm rührt der Satz, daß Pyramide und Kegel der dritte Teil des Prismas und Cylinders von gleicher Basis und Höhe sind. Er ist der erste Astronom, der für die Bewegungen der Himmelskörper, namentlich die verwickelten Bahnen der Planeten, mit seinem in geometrischer Hinsicht meisterhaften System der homozentrischen (konzentrischen) Sphären eine wissenschaftliche Erklärung versuchte. Danach sind die Fixsterne auf der Innenseite einer der Erde konzentrischen Hohlkugel angebracht, die sich in 24 Stunden von O. nach W. um ihre Achse dreht; auch Sonne, Mond und die fünf Planeten sind an dieser Sphäre befestigt, so daß sie an der täglichen Umdrehung teilnehmen, zugleich aber in mehrere andre Sphären eingeschlossen, von denen jede eigenartig rotiert. Für Sonne u. Mond nahm E. drei Sphären zur Darstellung der Bewegungen, für die Planeten je vier an, so daß die Gesamtheit seiner Sphären 27 betrug. Über dieses System, das von Kallippos von Kyzikos und von Aristoteles noch weiter ausgebildet wurde, aber später den Epicykeln des Ptolemäos weichen mußte, vgl. Schiaparelli, Le sfere omocentriche di Eudosso, etc. (Mail. 1876; deutsch von Horn in den »Abhandlungen zur Geschichte der Mathematik«, Leipz. 1877). Von seinen Schriften haben wir nur einige Bruchstücke, besonders in Hipparchs »Exegesis Arati et Eudoxi phaenomenon«. Vgl. Böckh, Kleine Schriften, Bd. 3 (Leipz. 1866).

Eudromĭas, s. Regenpfeifer.

Euemĕros (Euhemerus), griech. Philosoph, oft der kyrenaischen Schule zugezählt, um 300 v. Chr., verfaßte unter dem Titel: »Heilige Urkunde« ein Werk, in welchem er die ganze Mythologie aus der Vergöttlichung durch Klugheit und Tapferkeit verdienter Menschen erklärte; daher der Name Euhemerismus für Vergötterung früherer ausgezeichneter Menschen. Zur Begründung seiner Behauptung berief er sich auf die Darstellung der ganzen Urgeschichte der Welt von Uranos an auf einer goldenen Säule im Zeustempel einer Insel Panchäa, die er bei seiner im Auftrag des makedonischen Königs Kassandros unternommenen Umschiffung der Küsten Arabiens in der Nähe Indiens entdeckt habe. Seine Schrift, von der sich nur Bruchstücke erhalten haben (gesammelt von Wesseling in der Ausgabe des Diodoros von Sizilien, Bd. 2, Amsterd. 1747; von Némethy, Budapest 1891) fand sehr viel Beifall, auch in Rom, wo sie von Ennius (s. d.) übersetzt und bearbeitet wurde, der die darin ausgesprochenen Ansichten teilte. Vgl. Ganß, Quaestiones Euhemereae (Kempen 1860); Sieroka, De Euhemero (Königsb. 1869); Block, Évhémère, son livre et sa doctrine (Mons 1876).

Euēnos, Fluß, s. Phidaris.

Euerdorf, Flecken im bayr. Regbez. Unterfranken, Bezirksamt Hammelburg, an der Fränkischen Saale, hat eine kath. Kirche, ein Amtsgericht und (1890) 810 Einw.

Euergétes (Euergēt, griech., »Wohlthäter«), Beiname des ägyptischen Königs Ptolemäos III.

Eufaula, Stadt in der Grafschaft Barbour des nordamerikan. Staates Alabama, am von hier ab schiffbaren Chattahoochee, Bahnknotenpunkt, hat bedeutenden Baumwollhandel und (1890) 4394 Einw.

Euganēische Hügel (Colli oder Monti Euganei), Höhenzug vulkanischen Ursprungs in Norditalien, südwestlich von Padua, nach dem alten Volk der Euganeer, welches einst hier wohnte, benannt, erhebt sich mitten in der venezianischen Ebene, von N. nach S. gerichtet, zwischen dem Fluß Bacchiglione, den Kanälen von Battaglia und Este und dem Bisatto, und erreicht im Monte Venda 605 m Seehöhe. Die ganze Gruppe ist durch Trachyteruptionen entstanden, welche unterseeisch in der Jurazeit begannen und, erst in der Tertiärzeit oberseeisch geworden, dieses allmählich verlandete vulkanische Gebirge schufen. Der Bergzug ist trefflich bewaldet und liefert an nutzbaren Mineralien feinen Thon, Walkererde und schönen Marmor. Berühmt sind die heißen Schwefelquellen zu Abano, Battaglia u. a. Vgl. Reyer, Die Euganeen (geologisch, Wien 1877).

Eugēn (griech. Eugenios, etwa »Wohlgeborner, Edler«), Name von vier Päpsten: 1) E. I., gewählt 654 an Stelle des von Kaiser Constans entsetzten Martin I., aber erst nach dessen Tode (655) vom Klerus

anerkannt, starb 657 und ward heilig gesprochen; Gedächtnistag: 2 Juni.

2) E. II., 824—827, ein Römer, erkannte 824 die Oberhoheit des Kaisers über den päpstlichen Stuhl und die kaiserliche Bestätigung der Papstwahl an und traf auf einem römischen Konzil von 826 wichtige Bestimmungen über die Herstellung der Kirchenzucht und die Ausbildung der Kleriker.

3) E. III., 1145—53, vorher Kardinal Bernhard und Abt des Cistercienserklosters St. Anastasius zu Rom, aus Pisa gebürtig, ein Schüler des heil. Bernhard von Clairvaux, floh, durch einen Volksaufstand aus Rom vertrieben, nach Viterbo, kehrte zwar infolge eines Vergleichs zurück, mußte aber schon im März 1146 abermals Rom verlassen und begab sich im März 1147 nach Frankreich, wo er inzwischen eine lebhafte Bewegung für den zweiten Kreuzzug ins Leben gerufen hatte. 1148 nach Italien zurückgekehrt, bekriegte er Rom mit Unterstützung des Königs Roger von Sizilien, schloß im Herbst 1149 Frieden mit dem römischen Senat und zog in Rom ein. Doch mußte er schon im Juni wieder vor dem Drängen der Republikaner weichen und konnte erst im Dezember 1152 nach Rom zurückkehren, wo er nun fast bis zu seinem Tode blieb. Er starb 8. Juli 1153 in Tivoli.

4) E. IV., geb. 1383 in Venedig, gest. 23. Febr. 1447, vorher Gabriele Condulmer, wurde 1408 Bischof von Siena und Kardinal, dann Legat zu Ancona und Bologna und 5. März 1431 Papst. Obwohl er bei seiner Wahl zum Papst gelobt hatte, auf dem bereits ausgeschriebenen Konzil zu Basel (s. Baseler Konzil) die Reformation der Kirche zu fördern, so erließ er doch gegen das Konzil, das im Juli 1431 eröffnet war, schon 18. Dez. d. J. eine Auflösungsbulle, ließ sich aber durch die entschiedene Haltung desselben, durch die Vermittelung des Kaisers Siegmund und durch die Gärungen im Kirchenstaat im Dezember 1433 zur Anerkennung des Konzils bewegen. Aber die ernstlichen Reformbestrebungen des Konzils und seine Eingriffe in die höchste Regierung der Kirche führten bald zu neuem Zwiespalt. Das Konzil lud (31. Juli 1437) den Papst, der 1434 infolge einer römischen Revolution nach Florenz geflüchtet war, vor seinen Richterstuhl, und als E. darauf mit der Verlegung des Konzils nach Ferrara antwortete, wurde er 24. Jan. 1438 suspendiert, 25. Juni 1439 abgesetzt und an seine Stelle der Herzog Amadeus VIII. von Savoyen (Felix V.) zum Papst gewählt, welcher jedoch nur teilweise Anerkennung fand. Das von E. berufene Konzil war inzwischen 1439 nach Florenz verlegt und brachte hier im Juli eine Einigung mit der griechischen Kirche zu stande, welche allerdings von keiner praktischen Bedeutung war. Aber auch das Baseler Konzil erreichte nichts, und E., der 1443 nach Rom zurückgekehrt war, verhandelte schon erfolgreich mit Kaiser Friedrich III. über die Lossagung Deutschlands von dem Konzil, starb jedoch noch vor dem Abschluß dieser Verhandlungen.

Eugen. Fürstliche Personen: 1) Franz E., Prinz von Savoyen, der berühmte »Prinz Eugen«, der jüngste der fünf Söhne des savoyischen Prinzen Eugen Moritz von Savoyen-Carignan, Grafen von Soissons, und der Olympia Mancini, einer Nichte Mazarins, geb. 18. Okt. 1663 in Paris, gest. 21. April 1736 in Wien. Er war zuerst für den geistlichen Stand bestimmt und bereits als Knabe im Besitz zweier kirchlichen Pfründen (daher er am französischen Hofe »der kleine Abbé« hieß); aber Neigung zum Kriegsdienst und besonders geringschätzige Behandlung von seiten Ludwigs XIV. und seines Kriegsministers Louvois veranlaßten ihn 1683, sich als Volontär in österreichischen Dienst zu begeben. Bald fing »der kleine Kapuziner« an, sich durch Waffenthaten hervorzuthun, namentlich bei der Entsetzung Wiens unter dem Oberbefehl Karls von Lothringen, dem er stets ein dankbares Andenken bewahrte. Er focht hierauf 1684 bei der vergeblichen Belagerung Ofens, sodann bei Gran unter Markgraf Ludwig von Baden, der in ihm den spätern Helden ahnte, und nahm mit demselben auch 1686 an der Eroberung Ofens teil, wobei er eine schwere Verwundung davontrug. Nachdem er den Winter in Venedig zugebracht hatte, machte er wieder 1687 den neuen Feldzug in Ungarn mit, welcher 12. Aug. mit dem Sieg bei Mohács gekrönt wurde. Prinz E. war einer der ersten in den türkischen Verschanzungen und wurde dafür mit der Überbringung der Siegesbotschaft nach Wien beauftragt. Nun erhielt er ein Regiment und trat, nachdem die Aussicht, in Spanien eine Stellung zu erhalten, geschwunden war, bleibend in die Dienste des Kaisers. Er nahm 1688 an der Eroberung Belgrads teil, wo er verwundet wurde, und focht 1689 gegen die Franzosen am Rhein. 1690 bewog E. den Herzog Viktor Amadeus von Savoyen zur Allianz mit dem Kaiser und befehligte das jenem zu Hilfe gesendete österreichische Heer. Schon aber hatte bei seiner Ankunft jener das Treffen von Staffarda (18. Aug. 1690) verloren, und E. konnte nur den Rückzug leiten. Überhaupt hatte er die Fehler der Verbündeten mehrmals wieder gutzumachen, drang aber doch 1692 in Südfrankreich ein. Erst 1696, als Savoyen offen zu Frankreich übertrat, zog er sich in das Mailändische zurück. Schon 1693 hatte ihn Kaiser Leopold I. zum Feldmarschall ernannt. Gegen die Türken war inzwischen unglücklich gefochten worden. E. aber, zum Oberbefehlshaber in Ungarn ernannt, behauptete trotz aller Schwierigkeiten Peterwardein, drang, als die Türken sich über die Theiß zurückzogen, ihnen nach und erfocht den großen Sieg bei Zenta (11. Sept. 1697). Dieser Sieg brach die türkische Macht in Ungarn, wiewohl E. aus Mangel an Geld und Belagerungszeug die Verfolgung des Feindes nicht fortsetzen konnte. Auch im folgenden Jahr behielt E. das Oberkommando in Ungarn mit unbeschränkter Vollmacht bis zum Frieden von Karlowitz (26. Jan. 1699), der recht eigentlich als Eugens Werk anzusehen ist. Er begab sich sodann auf seine Güter in Ungarn, welche ihm der Kaiser geschenkt hatte, bis ihn der Ausbruch des Spanischen Erbfolgekriegs zu neuer Thätigkeit rief. E. zog 1701 mit 29,000 Mann durch Tirol über die Alpen, umging auf Wegen, die erst gebahnt werden mußten, den an den Etschklausen auflauernden Catinat, besetzte das Vicentinische, lieferte dem Marschall Tessé bei Carpi ein Treffen, welches für Österreich das Land zwischen Mincio und Etsch gewann, schlug (1. Sept.) bei Chiari den mit 20,000 Mann neuer Truppen aus Frankreich angekommenen Villeroi und nahm denselben durch Überrumpelung in Cremona (1. Febr. 1702) gefangen, konnte aber die Stadt nicht behaupten. Die Schlacht bei Luzzara (15. Aug. 1702) gegen den Marschall Vendôme führte zu keiner Entscheidung, und E. konnte die Offensive wegen schlechter Unterstützung von seiten der Wiener Regierung nicht wieder aufnehmen.

E. ging daher selbst nach Wien, wurde zum Hofkriegsrat ernannt und bereitete, soweit es die erschöpften Geldmittel zuließen, einen neuen Feldzug für den

Frühling vor; doch war das Jahr 1703 kein glückliches, da der Kurfürst von Bayern zu Frankreich überging und die Ungarn sich unter Franz Rákóczi empörten. E. kam selbst nach Ungarn, um den Aufstand zu unterdrücken, und verfocht bei seiner Rückkehr mit allem Nachdruck den Gedanken, daß der eigentliche Sitz der Gefahr für Österreich weder in Italien noch in Belgien oder Ungarn, sondern lediglich in Bayern sei, und daß die Entscheidung des Krieges einzig und allein in der Überwältigung des Kurfürsten Max Emanuel liege, daher man, da die Kräfte Österreichs und des Reiches für die Durchführung dieses Planes nicht ausreichten, den englischen Feldherrn, Herzog von Marlborough, aus Belgien an die Donau ziehen und mit ihm vereint den entscheidenden Schlag führen solle. Marlborough ging auf den Plan ein, und so vereinigten sich die Heere Eugens, Marlboroughs und Ludwigs von Baden, Führers der Reichstruppen, in Schwaben, und in Großheppach (in Württemberg) kam 12. Juni 1704 E. mit diesen Männern zusammen, um die letzten Verabredungen zu treffen. E. übernahm zunächst die Aufgabe, den im Elsaß stehenden Marschall Tallard vom Übergang über den Rhein abzuhalten, zog, als diesem der Übergang doch gelang, ihm bis Bayern nach und vereinigte sich mit Marlborough. Am 13. Aug. 1704 erfochten beide bei Höchstädt (Blenheim) über Maximilian von Bayern und den französischen Marschall Tallard einen entscheidenden Sieg, trieben die Franzosen samt dem Kurfürsten über den Rhein und besetzten ganz Bayern. Hierauf wandte sich E. nach Italien, wo inzwischen die Lage der Österreicher und des Herzogs von Savoyen eine verzweifelte geworden war. Obgleich E. anfangs nicht viel ausrichten konnte und sogar in Wien wegen seiner geringen Erfolge verdächtigt wurde, behielt er doch sein Kommando und erfocht, nach einer unentschiedenen Aktion bei Cassano, wo E. verwundet wurde, 7. Sept. 1706 den glorreichen Sieg bei Turin. Hierfür zum Statthalter von Mailand ernannt, säuberte er das Land von den Franzosen und schloß die Generalkapitulation vom 13. März 1707 ab, in welcher Ludwig XIV. die italienische Halbinsel bis auf Neapel aufgab. Letzteres ließ E. bald nachher durch Daun besetzen, der Kirchenstaat mußte ihm seine Truppen ernähren helfen. 1707 machte E. wieder einen Einfall in Frankreich, mußte aber vor Toulon unverrichteter Dinge umkehren. 1708 war er in den Niederlanden, um mit Marlborough und Heinsius den weitern Gang des Krieges zu beraten. Am 11. Juli d. J. gewannen die beiden Helden die Schlacht von Oudenaarde, nahmen 22. Okt. die Festung Lille, wobei E. neuerdings verwundet wurde, und erfochten 11. Sept. 1709 einen zweiten Sieg bei Malplaquet. E. begab sich hierauf nach Berlin, um die Abrufung der Preußen aus Italien zu verhindern. Dem Kaiser riet er, die französischen Friedensanerbietungen anzunehmen, da sich nun Gelegenheit darbiete, Straßburg und Elsaß wiederzugewinnen. Aber sein Rat ward nicht gehört. 1710 war er in den Niederlanden thätig und wandte sich 1711 wieder an den Mittel- und Oberrhein, um die Reichskreise und die in Frankfurt a. M. versammelten Wähler des Reiches vor dem Feinde zu schützen. Er widerriet dem Kaiser Karl VI. die Beschickung des Utrechter Kongresses und eilte selbst nach London, um die Allianz zwischen Österreich und England womöglich noch aufrecht zu erhalten. Die Königin empfing ihn aufs gnädigste und beschenkte ihn mit einem kostbaren Degen, auch die Minister überhäuften ihn mit Aufmerksamkeiten aller Art; den Zweck seiner Reise aber erreichte er nicht, vielmehr wurden seine Operationen durch die zweideutige Haltung der Engländer nach Abberufung Marlboroughs gelähmt. Am 11. April 1713 wurden zu Utrecht die Verträge, wodurch sich Frankreich mit England, Holland, Savoyen, Portugal und Preußen aussöhnte, unterzeichnet. Obgleich der Kaiser beschloß, den Krieg allein fortzuführen, mußte doch E. selbst bei der matten Haltung des Deutschen Reiches zuletzt zum Frieden raten, welcher auch von E. und Villars zu Rastatt 7. März 1714 für den Kaiser und 7. Sept. d. J. zu Baden in der Schweiz für das Reich abgeschlossen wurde. Der Kaiser ernannte E. zum Statthalter in den nun österreichischen Niederlanden. Als bald darauf (1715) die Pforte den Karlowitzer Frieden brach, führte E. (1716) 64,000 Mann gegen den türkischen Großwesir Ali, welcher mit 150,000 Mann gegen Peterwardein heranrückte. Die Schlacht (5. Aug. 1716) endete mit der vollständigen Niederlage der Türken; die Beute der Sieger war unermeßlich. Vom Papst erhielt der Sieger von Peterwardein den geweihten Hut und Degen. Im Juni 1717 begann E. die Belagerung des von 30,000 Türken besetzt gehaltenen Belgrad und schlug (16. Aug.) das weit überlegene türkische Entsatzheer, worauf Belgrad sich ergab; das Lied »Prinz Eugen, der edle Ritter«, feiert diesen Sieg. Semendria, Schabatz, Orsova u. a. O. fielen bald darauf ebenfalls. Am 21. Juli 1718 wurde der Passarowitzer Friede auf 25jährigen Waffenstillstand unterzeichnet, wodurch Belgrad, der größere Teil von Serbien, ein Teil Bosniens und die Kleine Walachei bis an die Aluta an Österreich kamen. Indes fand der Mann, der das Reich gegen die Türken gesichert, dem Kaiser weit über 60,000 qkm Landes erobert und Ungarn wiedergegeben hatte, in Wien eine starke Gegnerschaft, namentlich an der spanisch-italienischen Hofpartei, die jedoch seinen tonangebenden Einfluß in allen großen Fragen nicht völlig zu lähmen vermochte. Als Generalstatthalter der Niederlande (bis 1724) nahm er an dem Emporkommen der Ostindischen Kompanie lebhaften Anteil. Beim Ausbruch des polnischen Erbfolgekriegs übernahm der 71jährige Held 1734 die Führung des Reichsheers, ward jedoch, ehe es zum wirklichen Schlagen kam, 1734 abgerufen und durch den Herzog Alexander von Württemberg ersetzt.

E. war kaum mittlerer Größe und mager; in dem länglichen, stark gebräunten Gesicht traten besonders die aufgestülpte Nase und die schwarzen, lebhaften Augen hervor. Er war nie verheiratet. E. diente drei Kaisern, doch unter wesentlich veränderten Beziehungen, die angeblich durch sein Wort: »Leopold war mein Vater, Joseph mein Bruder, Karl mein Herr« bezeichnet sind. Sein Wahlspruch war: Österreich über alles! Seine Feldherrntalente und seine Kriegsthaten haben ihm den höchsten Ruhm erworben; nicht minder groß war er als Staatsmann und Diplomat. Durch die endgültige Zurückdrängung der Türken und die Siege über Frankreich hat er einen maßgebenden Einfluß auf den Gang der Weltgeschichte ausgeübt. Von seinen Soldaten wurde er vergöttert. Auch für Kunst und Wissenschaft hatte er ein lebhaftes, aufgeklärtes Interesse. Er sammelte in Wien die erste Prachtbibliothek, welche heute einen Bestandteil der Wiener Hofbibliothek bildet, unterhielt mit Montesquieu und Leibniz einen lebhaften Briefwechsel über philosophische und staatsrechtliche Gegenstände, war ein Gönner des französischen Dichters Jean Baptiste

Rousseau und bearbeitete in einzelnen Zuschriften an Marlborough, Stanhope, Villars u. a. Gegenstände der Kriegskunst. Von seinem Kunstsinn zeugen sein Schloß Belvedere im dritten Wiener Stadtbezirk nebst der Gemäldegalerie sowie die Beziehungen zu Kardinal Albani und Jeanne Mariette; für sein wissenschaftliches Interesse die Gönnerschaft für den neapolitanischen Historiker Pietro Giannone. Ein Denkmal (von Fernkorn) wurde ihm 1865 zu Wien errichtet; ein andres (von Simonelli) steht in Turin. Die angeblich von E. verfaßten politischen Schriften, herausgegeben von Sartori (Tübing. 1812, 7 Tle.), sind eine Fälschung. Die »Militärische Korrespondenz des Prinzen E.« wurde von Heller herausgegeben (Wien 1848, 2 Bde.). Vgl. Arneth, Prinz E. von Savoyen (Wien 1864, 3 Bde.); Sybel, Prinz E. von Savoyen (Münch. 1861); Carutti, Il cavaliere di Savoja e la gioventù del principe Eugenio (»Archivio storico ital.«, Bd. 17); A. Schulte, Die Jugend des Prinzen E. (in den »Mitteilungen des Instituts für österreichische Geschichtsforschung«, Bd. 13); »Die Feldzüge des Prinzen E. von Savoyen, nach den Feldakten herausgegeben von der kriegsgeschichtlichen Abteilung des k. k. Generalstabs« (das. 1877—93, 20 Bde. und Registerband).

2) E. Friedrich Heinrich, dritter Sohn des Herzogs Friedrich Eugen von Württemberg, geb. 1758, gest. 20. Juni 1822 in Meiningen, trat früh in preußische Dienste, avancierte zum General der Kavallerie, befehligte 1806 die Reservearmee und ward 17. Okt. d. J. bei Halle von Bernadotte geschlagen. Nach dem Frieden nahm er den Abschied.

3) E. Friedrich Karl Paul Ludwig, Herzog von Württemberg, Sohn des vorigen, geb. 8. Jan. 1788 in Öls, gest. 16. Sept. 1857 in Karlsruhe (Schlesien), trat früh in russische Kriegsdienste, wurde vom Kaiser Paul auffallend bevorzugt, war schon 1805 Generalmajor und nahm an den Feldzügen von 1806 1807 in Ostpreußen u. 1810 in der Türkei teil. 1812 kommandierte er die 4. Division des 2. Armeekorps, wurde auf dem Schlachtfeld von Smolensk (17. Aug. 1812) zum Generalleutnant befördert und zeichnete sich bei Borodino, beim Überfall von Tarutino, bei Krasnoi und als Kommandant des 2. Armeekorps bei Kalisch aus. In der Schlacht bei Lützen deckte er den Rückzug der Armee, verteidigte während der Schlacht bei Bautzen 20. Mai die Stadt, warf 21. Mai bei Rischen den Angriff Macdonalds zurück und sicherte am 22. durch Besetzung des Töpferbergs bei Reichenbach den Übergang der Armee bei Görlitz. Nach dem Waffenstillstand befehligte er unter Wittgenstein, blockierte den Königstein, hielt bei Kulm (29. Aug. 1813) der überlegenen Macht Vandammes stand (denn E., nicht Ostermann gebührt das Verdienst dieses Tages) und kommandierte bei Leipzig 16. Okt. die zweite Angriffskolonne, die bei Wachau in heldenmütiger Ausdauer furchtbare Verluste erlitt und 18. Okt. den letzten Angriff auf Probstheida vollführte. 1814 nahm er an den Treffen bei Bar-sur-Aube, wo er den linken Flügel Oudinots umging und zurückwarf, bei Arcis-sur-Aube und besonders bei Paris bedeutenden Anteil. Trotz seines überlegenen Feldherrntalents wurde er infolge mannigfacher Ränke zurückgesetzt und erhielt kein selbständiges Kommando. In dem Feldzuge gegen die Türken (1828) befehligte er unter Diebitsch das 7. Armeekorps. Nach dem Frieden von Adrianopel nahm er seinen Abschied und lebte meist auf der Herrschaft Karlsruhe in Schlesien. Er verfaßte außer den »Erinnerungen aus dem Feldzug des Jahres 1812 in Rußland« (Bresl. 1846) auch Memoiren, welche erst nach seinem Tode vom General v. Hobe herausgegeben wurden (Frankf. a. O. 1862) und sehr interessante Details für die Geschichte der Jahre 1807—14 wie für die innern Verhältnisse des russischen Heeres und Hofes darbieten. Neuerlich wurde auch die »Nachgelassene Korrespondenz zwischen dem Herzog E. von Württemberg und dem Chef seines Stabes, Hofmann, 1813—1814« (Kannst. 1883) von Hofmann-Chappuis herausgegeben. Vgl. v. Helldorf, Aus dem Leben des Prinzen E. von Württemberg (Berl. 1861—62, 4 Bde.). — Eugens einziger Sohn aus erster Ehe war Herzog Eugen Wilhelm Alexander Erdmann, geb. 25. Dez. 1820, erbliches Mitglied des preußischen Herrenhauses, preußischer General der Kavallerie, gest. 8. Jan. 1875 zu Karlsruhe in Oberschlesien; der Sohn desselben, Herzog Eugen Wilhelm August Georg, geb. 20. Aug. 1846, württembergischer Major, vermählt 1874 mit der Großfürstin Wjera von Rußland, Tochter des Großfürsten Konstantin, starb 27. Jan. 1877. Der älteste von Eugens Söhnen zweiter Ehe ist Herzog Wilhelm von Württemberg (s. Wilhelm).

Eugene City (spr. júdschin ßitti), Hauptort der Grafschaft Lane im nordamerikan. Staat Oregon, am Willamette, der hier für Dampfschiffe schiffbar wird, mit der Oregon-Universität und (1890) 3000 Einw.

Eugenglanz (Polybasit, Sprödglaserz zum Teil), Mineral aus der Ordnung der Sulfosalze, kristallisiert in rhombischen Tafeln, findet sich auch derb und eingesprengt, ist eisenschwarz, in sehr dünnen Blättchen rot durchscheinend, metallglänzend, Härte 2—2,5, spez. Gew. 6—6,25, besteht aus Schwefelsilber mit Schwefelantimon $9Ag_2S + As_2S_3$, enthält aber auch Eisen, Kupfer, Zink und statt Arsen mehr oder weniger Antimon. Der Silbergehalt beträgt 64—72 Proz. Es findet sich auf Erzgängen bei Freiberg, Andreasberg, Joachimsthal, Schemnitz, in Mexiko, Nevada, Idaho und ist ein wichtiges Silbererz.

Eugenia *Micheli* (Kirschmyrte), Gattung aus der Familie der Myrtaceen, Bäume und Sträucher mit immergrünen, meist lederigen Blättern, einzeln achselständigen oder zu cymösen oder traubigen Blütenständen gruppierten Blüten und meist wenigsamigen Beeren, selten fast steinfruchtartigen oder lederigen, meist am bleibenden Kelche gekrönten Früchten. Etwa 625 Arten in den Tropen der ganzen Erde, dieselben namentlich südwärts überschreitend, besonders zahlreich im tropischen Amerika. E. Michelii *Lam.*, ein Baum von 6 m Höhe in Brasilien, wird hier wie in Westindien kultiviert, indem die angenehm riechenden und wohlschmeckenden Beeren häufig als Obst genossen und außerdem zur Bereitung eines Sirups, Essigs und eines weinartigen Getränks verwendet werden. E. pseudocaryophyllus *Dec.*, ein Baum Brasiliens, in allen seinen Teilen von stark gewürzhaftem, den Gewürznelken ähnlichem Geruch, dessen Früchte wie diese in Brasilien in der Haushaltung, aber auch als Arznei gebräuchlich sind. E. australis *Dec.*, ein 12 m hoher Strauch mit violettroten, länglichen, kirschgroßen Früchten, die durch Gärung einen angenehm schmeckenden Wein liefern. E. acris *W. et A.*, in Westindien, liefert für Ebenisten brauchbares Myrtenholz. E. Chekan *Spr.*, in Chile, liefert die Chekenblätter, welche ätherisches Öl, Bitterstoff, Chekenon, Chekenin und Chekenetin enthalten und bei Krankheiten der Schleimhäute benutzt werden. E. caryophyllata, s. Caryophyllus.

Eugenie, 1) E. Marie de Guzman, Kaiserin der Franzosen, geb. 5. Mai 1826 in Granada, zweite Tochter des Grafen von Montijo und Teba, Herzogs von Penaranda, Granden von Spanien, und der Marie Manuela Kirkpatrick aus einer katholischen schottischen Familie, brachte unter dem Namen einer Gräfin von Teba den größten Teil ihrer Jugend mit ihrer Mutter auf Reisen zu. 1851 erschien sie bei den Festen des Prinz-Präsidenten Ludwig Napoleon im Elysée und erregte durch ihre Schönheit und Anmut allgemeine Aufmerksamkeit. Da Napoleons Bewerbungen um Prinzessinnen aus alten Fürstenhäusern mißlangen, so erklärte er dem Ministerrat, daß er sich mit der Gräfin von Teba vermählen werde, und setzte seine Absicht, allen Widerstandes seiner Getreuen unerachtet, durch (22. Jan. 1853). Am 29. Jan. 1853 wurde die Vermählung in der Notre Dame-Kirche vollzogen, und 16. März 1856 schenkte E. ihrem Gemahl einen Thronerben. Sie gab durch eleganten Luxus in der Pariser Modenwelt den Ton an, erstrebte aber auch mit glühendem Ehrgeiz politischen Einfluß und führte wiederholt während der Abwesenheit des Kaisers die Regentschaft und den Vorsitz im Ministerrat. Ebenso vertrat sie Napoleon 1869 bei der Eröffnung des Suezkanals. Die Erfolge Preußens 1866 brachten sie an die Spitze der Kriegspartei. Sie glaubte, daß die Napoleonische Dynastie nur durch einen glücklichen Eroberungskrieg am Rhein sich halten könne, und erblickte als klerikale Fanatikerin in der Wiederaufrichtung der weltlichen und der Erweiterung der geistlichen Herrschaft des Papstes eine Lebensaufgabe. Die spanische Frage schien ihr 1870 ein passender Anlaß zur Entscheidung zu sein, und sie trieb daher mit Aufbietung alles Einflusses zum Kriege mit Preußen. Für die Dauer der Abwesenheit des Kaisers wurde ihr 23. Juli die Regentschaft übertragen; 24. Juli begab sie sich zur Flotteninspektion nach Cherbourg. Auf die Nachricht von den Niederlagen vom 6. Aug. erließ sie am 7. eine Proklamation an das französische Volk, worin sie die Fahne Frankreichs in jeder Gefahr zu verteidigen versprach. In Gemeinschaft mit Palikao erklärte sie sich aufs entschiedenste gegen die Rückkehr des Kaisers und den Rückzug der Mac Mahonschen Armee von Châlons nach Paris, beharrte auf dem Zuge gegen Metz und verschuldete so an ihrem Teil die Katastrophe von Sedan. Als 4. Sept. in Paris die Revolution ausbrach, mußte E. aus den Tuilerien flüchten, erreichte 7. Sept. den kleinen Hafenplatz Deauville u. schiffte sich am andern Tage nach England ein. Dort traf sie ihren Sohn und nahm mit demselben vom 24. Sept. an ihren Aufenthalt zu Chiselhurst, in der Nähe von London. Dorthin kam auch der Exkaiser Napoleon, aus seiner Haft auf Schloß Wilhelmshöhe entlassen, 20. März 1871. Die kaiserliche Familie blieb in Chiselhurst. Am 9. Jan. 1873 ward E. Witwe. Sie nahm fortan teil an allen wichtigen Ereignissen in Frankreich und stellte sich an die Spitze der bonapartistischen Partei, ohne selbst nach der Mündigkeit des jungen Napoleon auf diese Rolle zu verzichten. Durch den Tod ihres Sohnes, des kaiserlichen Prinzen, 1. Juni 1879, in Südafrika wurden alle ihre Hoffnungen zerstört. Nachdem sie 1880 eine Reise nach der Unglücksstätte unternommen, zog sie sich unter dem Namen einer Gräfin von Pierrefonds vom öffentlichen Leben zurück. Vgl. Mad. Carette (Vorleserin der Kaiserin), Souvenirs intimes de la cour des Tuileries (Par. 1888–90, 2 Bde.; deutsch, Bresl. 1890, 2 Bde.); de Lano, L'impératrice Eugénie (Par. 1891).

2) E. Adelaïde Louise von Bourbon, s. Adelheid 2).

Eugenöl (Eugensäure, Nelkensäure) $C_{10}H_{12}O_2$ oder $C_6H_3 . C_3H_5 . OCH_3 . OH$ findet sich im ätherischen Öl der Gewürznelken, des Piments, der Blätter des Zimtstrauchs, der Rinde von Canella alba, der Lorbeeren ꝛc. Es wird erhalten, wenn man Gewürznelkenöl mit Kalilauge und den Rückstand mit Schwefelsäure destilliert. Farbloses, wie Gewürznelken riechendes und schmeckendes Öl, wenig löslich in Wasser, leicht in Alkohol und Äther, spez. Gew. 1,068, siedet bei 253°, bildet meist kristallisierbare Salze und gibt bei Behandlung mit übermangansaurem Kali in alkalischer Lösung Vanillin.

Eugippius, latein. Kirchenschriftsteller, Verfasser einer volkstümlich gehaltenen, wegen ihrer getreuen Schilderung von Land und Leuten geschätzten Lebensbeschreibung des heil. Severinus, mit dem er lange im Donaulande zwischen Passau und Wien gelebt hatte (hrsg. von Sauppe in den »Monum. Germ. histor.«, Berl. 1877, und von Knöll im »Corpus script. ecclesiastic. latin.«, Bd. 9, Wien 1885; deutsch von Rodenberg, Berl. 1878). Vgl. Brunner, Das Leben des Norikerapostels St. Severin von seinem Schüler E. (Wien 1879).

Euglēna *Ehr.*, Gattung der Flagellaten, Infusorien von nadel-, spindel- oder bandförmiger Gestalt mit feiner Spiralstreifung auf der Oberfläche. Der Leib beherbergt gewöhnlich zahlreiche Chromatophoren, die Geißel entspringt in der Regel im Schlunde. Die Fortpflanzung erfolgt durch Längsteilung in einem geißellosen Ruhezustand. Zahlreiche Arten leben in süßem u. brackigem Wasser der Alten u. Neuen Welt. E. viridis *Ehr.* ist spindelförmig, hinten zugespitzt, 0,12–0,13 mm lang, in der Mitte grün; durch massenhaftes Vorkommen färbt sie oft die Oberfläche der Gewässer grün.

Eugubīnische Tafeln (Tabulae Iguvinae), sieben große kupferne Tafeln mit umbrischen und lateinischen Inschriften, in der Stadt Gubbio oder Eugubium (dem alten Iguvium) 1444 in einem Gewölbe gefunden und in dem Rathaus daselbst aufbewahrt. Aus dem reinsten Kupfer gegossen, sind die Tafeln von verschiedener, jedoch unter sechs derselben jedesmal zwei und zwei von gleicher Größe. Außer den beiden kleinsten sind alle auf beiden Seiten beschrieben, und zwar ist die Schrift vollkommen gut erhalten. Die darauf befindlichen Inschriften sind nicht nur das bedeutendste umbrische und überhaupt altitalische Sprachmonument, aus dem wir über 1000 umbrische, meist mit dem Latein nahe verwandte Wörter kennen lernen, sondern zugleich ein schätzbares liturgisches Denkmal, da sich der Inhalt durchaus auf den Religionsdienst bezieht. Es erteilt Vorschriften zu Opfern und Augurien für das Priesterkollegium, enthält auch einzelne vollständige Gebete, Litaneien und Gesänge; saturnischer Rhythmus mit Allitteration tritt darin teilweise unverkennbar zu Tage. Die vier ersten Tafeln sind in umbrischer, aus der etruskischen abgeleiteter Schrift und in einem ältern Dialekt abgefaßt und dürften bis 200 v. Chr. zurückreichen, dagegen haben die sechste und siebente Tafel rein lateinische Schriftzeichen; in der Mitte steht die fünfte, auf ihrer Vorderseite umbrische, auf der Rückseite lateinische Schrift zeigend, letztere jedoch erst später hinzugefügt. Auf die ältern Ausgaben und Deutungsversuche italienischer Gelehrten (Baldo, Bonarota, Maffei, Olivieri, Lanzi u. a.) sind im 19. Jahrh., unterstützt durch das Aufblühen der vergleichenden Sprachwissenschaft, die

gründlichen und erfolgreichen Untersuchungen deutscher Gelehrten, wie Lassen, Lepsius, Aufrecht und Kirchhoff (»Umbrische Sprachdenkmäler«, Berl. 1849—51, 2 Bde.), Huschke, Corssen, Zeyß, Bücheler, Brugmann u. a. gefolgt. Eine vollständige Ausgabe und Übersetzung lieferte der ausgezeichnete französische Sprachforscher M. Bréal in »Les tables Eugubines« (Par. 1875—78), eine »Grammatik der oskisch-umbrischen Dialekte« R. v. Planta (1. Bd., Straßb. 1892).

Euhemerismus, s. Euemeros.

Eukairit, Mineral aus der Ordnung der Schwefelmetalle, findet sich nur derb in feinkörnigen Aggregaten, ist bleigrau, weich und besteht aus Selenkupfer mit Selensilber $Cu_2Se + Ag_2Se$. Fundorte: Strickerum in Småland und Chile.

Eukalyptus, s. Eucalyptus.

Euklas, Mineral aus der Ordnung der Silikate (Turmalingruppe), kristallisiert monoklinisch, ist hellgrün, gelb, blau, weiß, mit Glasglanz, durchsichtig bis halbdurchsichtig. Härte 7,5, spez. Gew. 3,09—3,10. Er besteht aus kieselsaurer Thonerde mit kieselsaurer Beryllerde $H_2Be_2Al_2Si_2O_{10}$, ist sehr selten und findet sich meist lose in Peru, in Drusenhöhlen eines Chloritschiefers zu Boa Vista in Brasilien und in den Goldseifen am Ural. Geschliffener E., besonders grüner und tiefblauer, wird als Edelstein geschätzt u. teuer bezahlt.

Eukleia, Göttin des Ruhmes, in Athen verehrt; auch Beiname der Artemis (s. d.).

Eukleides (Euklīd), 1) erster Archon in Athen 403 v. Chr. nach der Vertreibung der Dreißig Tyrannen, unter dem die Wiederherstellung der Solonischen Verfassung unter allgemeiner Revision der Gesetze stattfand, wobei das ionische (Eukleidische) Alphabet an der Stelle des alten in Staatsschriften eingeführt ward.

2) Griech. Philosoph, Stifter der megarischen Schule, aus Megara, nach sehr unbegründeten Angaben aus Gela in Sizilien gebürtig, lebte zur Zeit des Peloponnesischen Krieges. Anfangs ein Anhänger der eleatischen Philosophie, schloß er sich später an Sokrates an; da den Megarensern der Besuch Athens bei Todesstrafe verboten war, schlich er sich nachts in Weiberkleidern in die Stadt, um jenen zu hören, war auch bei dessen Tode gegenwärtig und nahm sodann die zerstreuten Schüler desselben in Megara bei sich auf. In den Grundsätzen der megarischen Schule gibt sich der Einfluß der eleatischen Lehre darin kund, daß sie den Satz aufstellte, das Seiende sei Eins, während der Einfluß des Sokrates darin hervortritt, daß sie hinzufügt, das Eins sei das Gute. Besonders pflegte E. die dialektische Seite der eleatischen Philosophie, so daß ihm Sokrates bemerkt haben soll, er könne wohl Sophisten, aber nicht Menschen gewinnen. Seine Schule wurde deshalb auch die eristische, später die dialektische genannt. Seine Logik verwarf alle Schlüsse aus Induktion und ließ bloß reine Vernunftschlüsse zu. Auch den Beweis aus Analogie erkannte er nicht an, weil, wenn Ähnlichkeit stattfinde, diese erst erwiesen werden müsse, bei Unähnlichkeit aber nichts dadurch zu gewinnen sei. Von den Schriften des E. hat sich nichts erhalten. Über die ganze Schule sind nur dürftige Nachrichten vorhanden. Unter E.' Nachfolgern sind die bekanntesten Eubulides aus Milet, Diodoros mit dem Beinamen Kronos aus Jassos in Karien und Stilpon aus Megara. Vgl. Ritter, Über die Philosophie der megarischen Schule (im »Rheinischen Museum für Philologie«, Bd. 2, 1827); Dyck, De Megaricorum doctrina (das. 1827); Mallet, Histoire de l'école de Mégare (Par. 1845); Henne, École de Mégare (das. 1843); Hartenstein, Historisch-philosophische Abhandlungen (Leipz. 1870).

3) E., der Vater der Geometrie, aus Gela oder Tyros gebürtig, lebte um 300 v. Chr. in Alexandria am Hofe des Ptolemäos Lagi. Von den uns erhaltenen Schriften des E. sind die berühmteste die »Stoicheia«, d. h. Elemente der Geometrie, in 13 Büchern, denen später als Anhang noch zwei hinzugefügt sind, das erste von Hypsikles (s. d.). Dieses Werk, hauptsächlich eine überaus geschickte Auswahl des Wesentlichen aus der schon vorhandenen Litteratur, gewann ein solches Ansehen, daß es in der Folge allein in Gebrauch blieb und kein neuer Versuch gemacht wurde, es zu überbieten (hrsg. von August, Berl. 1826—29, 2 Bde.; Übersetzungen von Lorenz, Halle 1781, 6. Aufl. 1840; Buch 1—6, 11—12 neu hrsg. von Hartwig, das. 1860, und Hoffmann, Mainz 1829). Einen sehr wichtigen Kommentar besitzen wir von Pappos (s. d.) zum ersten Buch. Seit dem 8. Jahrh. wurde es von den Arabern fleißig übersetzt und erklärt; von ihnen hing im wesentlichen auch die mittelalterliche lateinische Übersetzung (von Adelhard v. Bathim, 12. Jahrh.) ab. Eine zweite noch vorhandene Schrift, »Data«, ist eine Art Einleitung in die geometrische Analysis (hrsg. von Wurm, Berl. 1825). Die Schrift »Phaenomena« enthält die Grundzüge der Astronomie (hrsg. von Hunt, Oxf. 1707). Nur in spätern Überarbeitungen ist vorhanden seine »Optik«, wogegen ihm die »Katoptrik« untergeschoben ist (beide hrsg. von Pena, Par. 1557). Ebenso steht der echten »Einteilung des Kanons«, die Intervallenlehre behandelnd, die untergeschobene »Einleitung in die Harmonik« gegenüber. Die Schrift »De divisionibus«, eine Aufgabensammlung über Figurenteilung, ist nur in arabischer Übersetzung erhalten. Verloren sind außer andern drei Bücher »Porismen«, eine Sammlung von mathematischen Folge- und Hilfssätzen (vgl. Chasles, Les trois livres de Porismes d'Euclide, Par. 1860). Wichtigste Gesamtausgabe von Heiberg und Menge (Leipz. 1883—88, 5 Bde.). Vgl. Cantor, Euklid und sein Jahrhundert (im Supplement zu Schlömilchs »Zeitschrift für Mathematik und Physik«, Bd. 12, 1867); Heiberg, Litterargeschichtliche Studien über Euklid (Leipz. 1882); Dodgson, Euclid and his modern rivals (Lond. 1879).

Euknemie (griech.), gute Bildung des Schienbeins, Rassenmerkmal als Gegensatz zur Platyknemie.

Eukolit, s. Eudialyt.

Eukrasie (griech.), eigentlich die »gute Mischung« der Säfte des Körpers, welche eine gute Leibeskonstitution bedingt (im Gegensatz zu Dyskrasie); danach soviel wie glückliches Temperament, als auf einer besondern Mischung der Säfte beruhend.

Eukrit, kristallinisches Gestein, aus Anorthit und Augit bestehend, also ein Anorthit-Diabas, wie der Corsit (s. d.) ein Anorthit-Diorit ist, bisweilen auch Olivin, Diallag und Magneteisen enthaltend, durchsetzt gangförmig den Kohlenkalk von Carlingford in Irland und kommt auch bei Hartelge in Schweden vor. Körnige, wesentlich aus Anorthit und Augit bestehende Meteorsteine (s. d.) hat Gustav Rose ebenfalls als E. bezeichnet.

Eulalia japonica, s. Miscanthus.

Eulalia-Lied, Sequenz auf die heilige Eulalia, ältestes französisches Gedicht, wahrscheinlich 878 in Saint-Amand in Nachahmung eines lateinischen Gedichts verfaßt. Vgl. »Zeitschrift für romanische Philologie«, Bd. 15, S. 24.

Eulen I.

Sumpfeule (Otus brachyotus). 1/3.

Steinkauz (Athene noctua). 2/5.

Waldkauz (Syrnium aluco). 1/4.

Eulen II.

Uhu (Bubo maximus). 1/6.

Schleiereule (Strix flammea). 1/4.

Sperbereule (Surnia ulula). 1/3.

Eulau, Marktflecken in Böhmen, Bezirksh. Tetschen, am Fuße des Schneebergs, am Eulaubach und an der Staatsbahnlinie Bodenbach-Komotau gelegen, hat eine Baumwollspinnerei, Knopffabrik und (1890) 1311 (als Gemeinde 2789) deutsche Einwohner.

Eule (Hohe Eule), s. Eulengebirge.

Eule (tschech. Jílové), Stadt in Böhmen, Bezirksh. Königliche Weinberge, 380 m ü. M., östlich von der Mündung der Sazawa in die Moldau gelegen, hat ein altertümliches Rathaus, ein Bezirksgericht und (1890) 1549 (als Gemeinde 2611) tschech. Einwohner. Der ehemals sehr ergiebige Goldbergbau ist während der hussitischen Unruhen ganz eingegangen. Unter Maria Theresia wieder aufgenommen, befindet er sich jetzt in Privatbesitz, wird aber nur schwach betrieben. Die nach E. benannten Eulendukaten wurden unter Karl VI. 1712—15 geprägt und zeigen eine Eule.

Eule fangen, s. Segelmanöver.

Eulen (Strigidae, hierzu Tafel »Eulen I u. II«), Familie aus der Ordnung der Raubvögel (s. d.), Vögel mit kurzem, gedrungenem Leib, großem, dicht befiedertem Kopf, oft mit Ohrbüscheln, kurzem, kräftigem, von der Wurzel an abwärts gebogenem, kurzhakigem, zahnlosem, häufig fast ganz von Federn verdecktem Schnabel, kurzer Wachshaut, großer, meist von einem häutigen Ohrdeckel geschützter Ohröffnung, umgeben von einem Kranz steifer Federn (Schleier), der sich häufig auf das ganze Gesicht und die Kehle ausbreitet. Die Augen sind auffallend groß, nach vorn gerichtet, die Flügel meist lang, breit und muldenförmig; der Schwanz ist kurz, die Beine mittel- oder ziemlich hoch und gewöhnlich bis zu den Krallen herab befiedert, die Zehen verhältnismäßig kurz, die äußere Zehe ist Wendezehe; die Klauen sind groß, lang, stark gebogen, äußerst spitzig. Das Gefieder ist sehr reich, die einzelnen Federn sind groß, am Ende zugerundet, höchst fein gefasert, weich und biegsam, bei der Berührung knisternd; die Färbung ist meist düster, die Zeichnung oft zierlich und mannigfaltig. Die E. finden sich weit verbreitet in allen Zonen, leben meist in Wäldern, aber auch in Steppen, Wüsten und bei den Wohnstätten des Menschen; sehr viele sind Nachtraubvögel und durch ihr weiches Gefieder, den lautlosen Flug, das für kürzere Entfernungen sehr scharfe Auge und das feine Gehör dazu besonders befähigt. Gegen Tageslicht ist das Auge empfindlich, und einzelne Arten verschließen es am Tage zur Hälfte und mehr. Die Stimme ist gewöhnlich laut; einzelne kreischen, andre geben ganz eigentümliche Töne zu hören und haben dadurch und durch ihr nächtliches Wesen viel Aberglauben genährt. Sie sind sehr beweglich, auf der Erde aber meist ungeschickt; der Flug ist verhältnismäßig langsam, und nur bei größern Wanderungen erheben sie sich zu bedeutender Höhe. Die E. sind scheu, wenig gelehrig, meist jähzornig und grausam, untereinander friedfertig, fressen aber die verunglückten oder kranken Genossen auf. Sie leben meist von kleinen Säugetieren (Mäusen, Spitzmäusen), jagen Vögel und suchen Kerbtiere, einzelne fischen auch; Aas verschmähen sie. Die Beute verschlingen sie in großen Bissen und speien Knochen, Haare und Federn, zu Kugeln geballt (Gewölle), meist an einem bestimmten Ort wieder aus. Viele nisten in Höhlen, Spalten, andre in den Bauen von Säugetieren, in verlassenen Falken- und Krähennestern. Sie legen 2—10 weiße Eier, welche vielleicht von beiden Geschlechtern bebrütet werden. Die Jungen sitzen lange im Nest und werden treulich gepflegt und mutig verteidigt. Alle Tagvögel sind den E. abhold, u. wo sich eine solche zeigt, wird sie mit lautem Geschrei befehdet, von den stärkern Arten auch angegriffen.

Zu den Käuzen (Syrniinae), Eulen mit großem, rundem Kopf, ohne Federohren, mit außergewöhnlich großer Ohröffnung und ihr entsprechendem deutlichem Schleier, verhältnismäßig langem Schnabel, hohem oder niedrigem, dicht oder schwach befiedertem Fuß, gewöhnlich abgerundeten Flügeln u. kurzem oder langem, gerade abgeschnittenem oder gerundetem Schwanz, gehört die Sperbereule (Falkeneule, Eulenfalke, Nyctea ulula *L.*, Surnia ulula *Bp.*, Tafel II), 39—42 cm lang, 76—81 cm breit, mit breitem, niedrigem Kopf, platter Stirn, schmalem Gesicht ohne Federkreis um das Auge, ziemlich langen Flügeln, langem, keilförmigem Schwanz. Das Gesicht ist weißgrau mit schwarzem Streifen vor und hinter dem Ohr, der Scheitel und die Oberseite sind braunschwarz, weiß gefleckt, Nacken und Kehle weiß, Unterseite weiß, schwarzbraun gestreift oder gesperbert; Schwingen und Schwanz sind grau, weiß gebändert. Sie bewohnt die Polargegenden der Alten Welt, hauptsächlich Birkenwaldungen, erscheint bei uns nicht häufig, aber regelmäßig auf dem Durchzuge im März und April und im Oktober, weilt auch den Winter bei uns, erinnert in ihrem Auftreten an die Falken, jagt am Tag, fliegt wie ein Weih, nährt sich hauptsächlich von Lemmingen und nistet (selten in Deutschland) auf hohen Bäumen. In Nordamerika wird sie durch die ähnliche Falkeneule (S. funerea *auct.*) vertreten. Die Schneeeule (Nyctea scandiaca *L.*, N. nivea *Gray*, s. Tafel »Arktische Fauna«, Fig. 14), 68—71 cm lang, 146—156 cm breit, mit kleinem, schmalem Kopf, mittellangen Flügeln, ziemlich langem, breitem, abgerundetem Schwanz, unvollkommenem Schleier, dicht befiederten Läufen und Zehen, ist im Alter oft ganz weiß, in der Jugend mehr oder weniger braun gefleckt. Sie erscheint als regelmäßiger, aber meist nicht häufiger Wintervogel in Ostpreußen, selten in andern Teilen Deutschlands, jagt bei Tag und Nacht Lemminge, Eichhörnchen, größere Vögel und Fische und legt im Juni in eine Vertiefung auf der Erde bis zehn Eier. Samojeden und Ostjaken essen ihr Fleisch. Die Steinkäuze (Carine *Kaup.*) sind kleine E. mit mittelgroßem Kopf, undeutlichem Schleier, kurzem, stark gekrümmtem Schnabel, kurzen, gerundeten Flügeln, kurzem, gerade abgeschnittenem Schwanz, relativ hohen, sparsam befiederten Läufen und borstigen Federn an den Zehen. Der Steinkauz (Leichen-, Toteneule, Totenvogel, Leichenhühnchen, Klagemutter, Scheunen-, Sperlings-, Lerchenkauz, Käuzchen, Komm-mit, Wichtl, C. noctua *Retz.*, Athene noctua *Gray*, Tafel I) wird 22 cm lang, 55 cm breit, ist oben tief mäusegraubraun, weiß gefleckt, im Gesicht grauweiß, am Unterkörper weißlich, braun gefleckt, mit rostgelblichen, weiß gefleckten Schwung- und Schwanzfedern. Er findet sich in Mitteleuropa (in Südeuropa, Nordafrika und Nordasien vertritt ihn die kleinere, matter gefärbte, undeutlich gefleckte A. indigena *Gray*) und Mittelasien, in Feldgehölzen, Obstgärten, in Städten auf Türmen, Dachböden, in Gewölben, hat durch seine nächtliche Stimme den Aberglauben vielfach beschäftigt, jagt erst nach Sonnenuntergang und zwar hauptsächlich Mäuse, auch Fledermäuse, Spitzmäuse, Sperlinge, Lerchen, Insekten, nistet in Höhlungen, auch in Gebäuden, und legt im April oder Mai 1—7 Eier, welche das Weibchen in 14—16 Tagen ausbrütet, wobei es sehr fest auf dem Nest sitzt. Er ist eine der verständigsten E., benimmt sich in der

Gefangenschaft sehr gefällig und ist daher in Südeuropa sehr beliebt. In Italien benutzt man ihn zum Vogelfang, da ihn alle kleinen Vögel verfolgen und sich auf Leimruten in seiner Nähe leicht fangen lassen; auch wird er in Gärten und im Haus häufig gehalten. Die Zwergeule (Sperlingskauz, Zwergkauz, Tannenkäuzchen, Akadische Eule, Carine passerina *L.*, Glaucidium passerinum *Boie*), 17 cm lang, 41 cm breit, mit gestrecktem Leib, kleinem Kopf, starkem Schnabel mit einem Zahn und Einschnitt an der Schneide des Oberkiefers, undeutlichem Schleier, kurzen Flügeln und mittellangem Schwanz, oben mäusegrau, weiß gefleckt, unten weiß mit braunen Längsflecken, im Gesicht weißgrau, auf Flügeln und Schwanz weiß gebändert; sie findet sich im Norden Europas und Asiens, aber auch ständig, wenngleich selten in Ostpreußen, den Bayrischen Alpen, häufiger in den Karpathen, den Schweizer und Österreichischen Alpen, im Kaukasus, lebt in Wäldern, im Winter oft in der Nähe der Dörfer, jagt am meisten in der Dämmerung Mäuse, Lemminge, hauptsächlich Vögel, ist sehr munter und beweglich, dabei possenhaft wie die Nachteulen und nistet in hohlen Bäumen (s. Tafel »Eier I«, Fig. 9). Waldkauz (Baumkauz, Brand-, Katzeneule, Syrnium aluco *Boie*, Tafel I), bis 48 cm lang, 100 cm breit, tief grau oder leicht rostbraun, auf dem Flügel licht gezeichnet, am Bauch mit sägeartigen Strichen. Er bewohnt Mitteleuropa, Nordasien, lebt in Wäldern, verbirgt sich im Winter am Tage, wohnt auch gern in Gebäuden und Baumhöhlungen, ist äußerst lichtscheu, jagt fast ausschließlich Mäuse und frißt viele Raupen. Sein Gewölle speit er an einer bestimmten Stelle aus. Im März, April oder Anfang Mai nistet er in Baumhöhlungen, im Gemäuer, unter Dächern 2c. und legt 2—3 Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 10). Kaum eine andre Eule wird vom Kleingeflügel eifriger verfolgt als der Waldkauz; in der Gefangenschaft wird er sehr zahm.

Zu den Ohreulen oder Uhus (Buboninae), mit großem, breitem, flachem Kopf, starkem, fast bauchigem Schnabel, großen, erektilen Ohrbüscheln, unvollständigem Schleier, mittellangen, stumpfen Flügeln und kurzem, fast gerade abgeschnittenem Schwanz, gehört der Uhu (Schuhu, Buhu, Adlereule, Gauf, Auf, Bubo ignavus *Th. Forst.*, B. maximus *Sibb.*, Tafel II). Er wird 77 cm lang und 176 cm breit, ist auf der Oberseite dunkel rostgelb, schwarz geflammt, an der Kehle gelblichweiß, auf der Unterseite rostgelb mit schwarzen Längsstreifen; die Ohrbüschel sind schwarz, Schwung- und Schwanzfedern braun und gelb gezeichnet. Der Uhu findet sich in Europa, Nord- und Mittelasien, Nordafrika in großen Waldungen und Gebirgen, in Deutschland besonders im Nordosten und im bayrischen Hochgebirge, bisweilen auch in der Nähe des Menschen, ist sehr wütend und scheu, sitzt bei Tag regungslos in Höhlungen oder auf hohen Bäumen, jagt nachts Hasen, Enten, Hühnervögel, Gänse, Raben, Krähen, auch Bussarde und Igel, meist aber Ratten, Mäuse sowie Reptilien und Insekten. Sein dumpfes, weithin hörbares »Buhu« läßt er namentlich in Frühjahrsnächten ertönen. Er nistet im März und April in Höhlungen, Gebäuden, auf dem flachen Boden, auch im Röhricht, legt 2—3 Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 6) und pflegt die Jungen mit größter Anhänglichkeit selbst noch in der Gefangenschaft. Er wird von allen Vögeln verfolgt; in der Gefangenschaft hält er mehrere Jahre aus, pflanzt sich auch fort, ist aber sehr schwer zähmbar; man benutzt ihn als Lockvogel auf der Jagd. Die Waldohreule (Ohr-, Horn-, Fuchs-, Ranzeule, Asio otus *L.*, Otus verus *Cuv.*), 35 cm lang, 98 cm breit, schlanker als der Uhu, mit längern Flügeln und Ohrbüscheln, sehr ausgebildetem Schleier und kürzern Füßen, ist ähnlich, aber heller gefärbt als der Uhu, findet sich in ganz Europa und Mittelasien nur im Walde, lebt gesellig, jagt wie der Uhu, fängt Mäuse, selten Vögel, streicht im März und Oktober weit umher und legt im März bis Juni in verlassene Nester andrer Vögel 4 Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 7). Nur in Australien fehlt die Sumpfeule (Rohr-, Moor-, Bruch-, Brand-, Kohleule, Asio accipitrinus *Pall.*, Otus brachyotus *L.*, Tafel I), welche der vorigen sehr ähnlich, aber durch einen kleinern Kopf, kurze Ohrbüschel, die verhältnismäßig langen Flügel und die blaßgelbe Grundfarbe von ihr unterschieden ist. Sie wird 36 cm lang, 98 cm breit, der Schleier ist weißlichgrau, die Kopf- und Rumpffedern sind mit schwarzen Schaftstrichen gezeichnet, die Schwingen und Schwanzfedern graubraun gebändert; sie ist in der Tundra sehr häufig, zieht im Winter sehr weit südlich, durch Deutschland im September, Oktober, März und April, bleibt bisweilen auch über Winter bei uns, nistet auch nicht selten im April und Mai bei uns, sitzt am Tage zwischen Gras und Schilf, jagt nachts Mäuse, Maulwürfe, Lemminge, auch wohl Vögel und legt auf den Boden im Mai 3—4 Eier. Die Zwergohreule (Ohrkauz, Pisorhina scops *L.*, Ephialtes scops *Gray*), 16—18 cm lang, 46—51 cm breit, auf der Oberseite rotbräunlich, schwärzlich gewässert und längsgestreift, auf dem Flügel weiß, in der Schultergegend rötlich geschuppt, auf der Unterseite braunrostgelb und grauweiß, mit undeutlichem Schleier und mittellangen Federohren, lebt in Südeuropa, Mittelasien, noch in Steiermark, Niederösterreich, erscheint selten in Deutschland und weilt in Europa von April bis Oktober. Sie siedelt sich oft in unmittelbarer Nähe des Menschen an, jagt kleine Wirbeltiere und Vögel, nistet in Baumhöhlen, legt kleine, rundliche, weiße Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 8) und hält sich gut in der Gefangenschaft.

Zu den Schleiereulen (Striginae), mit ziemlich langem Hals, großem, breitem Kopf ohne Ohrbüschel, vollständigem, dreieckig-herzförmigem Schleier, relativ langem, an der Spitze des Unterkiefers leicht ausgekerbtem Schnabel, kleinen Augen, sehr großen Flügeln, mittellangem Schwanz, hohen, schwachen, spärlich befiederten, unten nur mit feinen Borstenfedern bekleideten Füßen und langen, dünnen Krallen, gehört die Schleiereule (Flammen-, Perl-, Gold-, Turm-, Kirchen-, Klag-, Schnarcheule, Strix flammea *L.*, Tafel II), 32 cm lang, 90 cm breit, auf der Oberseite dunkel aschgrau, mit sehr kleinen, schwarzen und weißen Längsflecken, auf der Unterseite dunkel rostgelb, braun und weiß gefleckt; der Schleier ist rostfarben, die Schwingen ebenso, auf der Innenfahne weißlich, dunkler gebändert, auf der Außenfahne dunkel gefleckt, die Schwanzfedern rostgelb, schwärzlich gebändert, an den Spitzen weißlich; der Fuß ist schmutzig blaugrau. Sie lebt in Mittel- und Südeuropa, Kleinasien und Nordafrika in altem Gemäuer, hält sich am Tage verborgen, jagt in der Nacht auf Mäuse, Spitzmäuse, kleine Vögel, Insekten, trägt oft bedeutende Vorräte zusammen, nimmt in der Not auch Aas an, schreit widerlich, heiser kreischend und nistet im April bis Juli in einem passenden Winkel des Gemäuers, in Holstein in der Giebelspitze großer Scheuern,

wo sie vom Landmann geschützt wird. In der Gefangenschaft wird sie sehr zahm und ergötzt durch ihre merkwürdigen Bewegungen und Grimassen.

Bei den alten Griechen, namentlich in Athen, galt die Eule als ein der Athene heiliger Vogel und demnach als Verkünderin des Glückes. Sie wurde hier stets neben dieser Schutzgöttin der Stadt abgebildet, und sowohl auf den athenischen als auf den Kolonialmünzen nahm sie ihren Platz neben dem Kopf der Pallas ein (s. Tafel »Münzen des Altertums«, Fig. 2). Wegen ihres Aufenthalts an einsamen Orten und ihres nächtlichen Umherschweifens galt sie zugleich als Symbol des tiefen, unermüdeten Studiums. Die Mythe läßt bei den Griechen die Eule aus einer Verwandlung der Nyktimene entstanden sein. Da sich ihr Bild in Athen sehr häufig fand, so hieß das Sprichwort »E. nach Athen tragen« soviel wie etwas Unnötiges verrichten. Wegen ihres nächtlichen Treibens erhielt die Eule aber auch eine dämonische, infernale Bedeutung, sie verkündet Unheil und den Tod; verwünschte Seelen müssen in Gestalt von E. umherirren. In der christlichen Kunst ward die Eule zum Symbol der falschen Weisheit und irdischen Thorheit; ein Kreuz auf dem Kopf einer Eule bedeutet daher den Sieg des Kreuzes über die Feinde Christi. Die Stimme der E. (althochdeutsch uwida, Verkleinerungswort von uwo, »die Heulende«) hat zu vielen Sagen von der wilden Jagd Veranlassung gegeben. Die Nachteulen saugen den Kindern das Blut aus (die Nacht nimmt der Sonne die Farbe) oder ersticken sie (daher strix von stringere). Wegen seiner sonderbaren Gebärden ist der »närrische Kauz« bekannt, und an das Komische reiht sich das Neckische (Eulenspiegel). Auf dem Vogelherd wird die Eule benutzt, um Gimpel und andre kleine Vögel anzulocken, daher »jemandem eine Eule setzen«, so viel wie ihn betrügen.

Eulen (Eulenfalter, Nachtfalter, Noctuidae), Familie aus der Ordnung der Schmetterlinge, meist kleinere Falter von trüber, meist grauer oder brauner Färbung, mit langen, dünnen, borstenförmigen, beim Männchen zuweilen gekämmten Fühlern, großen Augen, stets deutlichen Nebenaugen, stark entwickelter Rollzunge und Tastern, langen Beinen, starken Sporen an den Schienen, in der Regel glattem, anliegend behaartem Körper und mäßig großen, in der Ruhe dachförmigen Flügeln, von denen die vordern meist schmal und mit zwei deutlichen Flecken versehen sind. Sie halten sich am Tag an Baumstämmen, in Mauerspalten, an der Erde unter Blättern ꝛc. versteckt und gehen bei einbrechender Nacht ihrer Blütennahrung nach. Das Weibchen setzt während des lebhaften, schwirrenden Flugs seine Eier ab, und die meist 16füßigen und nackten Raupen leben daher fast nie gesellschaftlich. Sie nähren sich meist von Kräutern und verpuppen sich unter der Erde, seltener zwischen Blättern. Die überall verbreitete Familie umfaßt etwa 2500 Arten, von denen gegen 1000 auf Europa kommen. 1. Gruppe: Spinnenartige E. (Bombycoidea), meist pelzig oder wollig behaarte, träge Falter und spinnerartige, haarige Raupen. Die Aprikoseneule (kleine Pfeilmotte, Acronycta tridens *L.*), 37 mm breit, mit bräunlichgrauen, schwarz gezeichneten Vorderflügeln und weißgrauen Hinterflügeln, durch deren Mitte eine verwischte dunklere Bogenlinie geht, legt im Juni, Juli ihre Eier an Obstbäume, welche von der schwarzen, mäßig dicht behaarten, gelb, weiß und rot gezeichneten, 35 mm langen Raupe bisweilen entblättert werden. Die braune Puppe überwintert in dichtem Gewebe an Baumstämmen. Die Ampfereule (A. rumicis *L.*), 35 mm breit, auf den Vorderflügeln graubraun, schwarz und weißlich mit weißem Winkelfleck, erscheint im Mai, Juli, August und legt ihre Eier einzeln an die verschiedensten Pflanzen. Die sehr gefräßige Raupe ist schwarz mit einer Reihe zinnoberroter Knöpfchen, weißen, gelblichweißen und roten Flecken und auf grauen Warzenreihen graugelb behaart. Sie erscheint im Mai und September bis November. Die vorn schwarze, hinten rotbraune Puppe ruht in einem geleimten Gespinst und überwintert. Der Blaukopf (Brillenvogel, Diloba coeruleocephala *L.*), 40 mm breit, graubraun mit drei weißgrünen, zusammenfließenden Flecken auf den Vorderflügeln und grauen, am Innenwinkel fleckig braunen Hinterflügeln, legt im Herbst seine überwinternden Eier einzeln an Obstbäume. Die Raupen befressen die Knospen und richten oft großen Schaden an; sie sind gelbgrün, blaßgelb gestreift, warzig, einzeln behaart, mit bläulichem, schwarz geflecktem Kopf, und spinnen sich im Juni an Mauern, Zäunen, Baumstämmen ein. Der Schmetterling erscheint Ende September u. später.

2. Gruppe: Eigentliche E. (Noctuae genuinae), glatt behaarte, lebhafte und scheue Falter, meist ganz nackte, oft schön gefärbte Raupen, die gewöhnlich nachts fressen und am Tage in die Erde schlüpfen. Die Ackereule (Wintersaateule, Agrotis segetum *Fab.*), 48 mm breit, mit licht gelbbraunen, grau gefleckten Vorderflügeln und weißen, bestäubten Hinterflügeln, findet sich in ganz Europa, einem großen Teil Asiens, in Südafrika und Nordamerika, fliegt bei uns vom Mai bis November und legt ihre Eier an Pflanzenabfälle oder am Boden liegende Blätter; die kahle, erdfahle, reichlich mit Grau und etwas Grün gemischte, stark glänzende Raupe findet sich vom Juli bis April, überwintert ziemlich erwachsen, thut des Nachts auf Samenbeeten aller Art und an Getreide, Ölsaaten, Rüben, Kartoffeln, Fichtensaaten großen Schaden, hält sich am Tage an oder in der Erde verborgen (daher Erdraupe, Wurzelraupe) und verpuppt sich im April in einem zerfallenden Erdkokon. Neben diesen werden noch mehrere andre Ackereulen den Saaten in ähnlicher Weise verderblich, indem sie nicht die feinen Wurzeln fressen, sondern die jungen Pflanzen über der Wurzel teils von unten, teils von oben angreifen und in Rüben und Kartoffeln Löcher, wie der Engerling, machen. Die Hausmutter (Sauerampfereule, Triphaena pronuba *L.*), 60 mm breit, auf den Vorderflügeln graubraun, lichtgrau gefleckt, mit hellgrauer innerer Makel, auf den Hinterflügeln orangegelb mit schwarzbrauner Randbinde, fliegt im Juni, Juli, sitzt oft in Häusern verborgen, legt ihre Eier an Sauerampfer, Salat, Aurikeln, Veilchen, Levkojen, Kohl. Die oberseits graubraune, unterseits hellere, mit hellern und dunklern Linien gezeichnete Raupe richtet besonders in Gemüsegärten und an Aurikeln Schaden an und verpuppt sich im Mai in einem zerbrechlichen Kokon in der Erde. Die Kohleule (Herzwurm, Mamestra brassicae *L.*), 40 mm breit, mit dunkelbraunen, gelb und schwarz gescheckten Vorderflügeln und weißlichem Nierenfleck auf denselben, gelblich graubraunen Hinterflügeln mit hellem Wisch vor dem Innenwinkel, starkem, doppeltem Kamm auf dem Mittelrücken und krallenartigem Dorn am Ende der Vorderschienen, findet sich im Mai und dann Ende Juli und August und legt ihre Eier an Kohlarten, Salat, Küchengewächse; die Raupe ist grün oder braungrün mit dunklerm Rückenstreif, verwüstet im Sep-

tember und Oktober die Kohlköpfe, frißt sich bis ins Herz derselben ein und geht auch Georginen an. Die Puppe der zweiten Generation überwintert in der Erde. Die Erbseneule (Mamestra pisi *L.*), 38 mm breit, auf den Vorderflügeln lebhaft rotbraun und bläulichgrau gemischt, auf den Hinterflügeln rötlichgrau, fliegt im Mai und Juni des Nachts, legt ihre Eier besonders an Erbsen, Bohnen, Wicken, Klee, Zierpflanzen etc. Die Raupe ist am Kopf und Bauch fleischrot, auf dem Rücken braunrot, dunkler geadert mit gelben Längsstreifen. Sie verpuppt sich in der Erde, und die Puppe überwintert. Die Queckeneule (Hadena basilinea *Wiener Verz.*, s. Tafel »Schmetterlinge II«), 40 mm breit, auf den Vorderflügeln rostbraun, mit großem Ring- und Nierenfleck und einem aus der Mitte der Flügelwurzel entspringenden schwarzen Strahl sowie glänzend gelbbraunen, saumwärts und auf den Rippen dunklern Hinterflügeln, am Vorder- und Hinterrand des Mittelrückens mit zwei geteilten Schöpfen, legt Ende Mai und Juni ihre Eier an Gräser und wird bisweilen dem Roggen und Weizen verderblich, indem sich die jungen Raupen in die noch weichen Körner einfressen und die erwachsenen, überwinternden noch in der Scheune die Körner zerstören. Die Raupe ist graubraun, wenig glänzend, auf dem Rücken weiß gezeichnet, mit rotbraunem Nackenschild und roter Afterklappe, und verpuppt sich im Mai. Die Graseule (Charaeas graminis *L.*), 32 mm breit, mit olivengrünlichen, sehr veränderlich gezeichneten Vorder- und gelblichgrauen, nach der Wurzel hin hellern Hinterflügeln, legt im Juli, August ihre Eier an den Grund der Grasstengel oder Blätter. Die glänzend graubraune Raupe verwüstet die Wiesen besonders in Nordamerika und Skandinavien, aber auch in Norddeutschland, überwintert, setzt im Frühjahr ihr Zerstörungswerk fort und verpuppt sich im Juni flach unter der Erde. Die Raupe der Leucania extranea *Ochsenh.* (amerikanischer Heerwurm) verheert in Nordamerika Wiesen und wandert, wenn diese kahl gefressen, in dicht gedrängten Scharen, oft in drei Schichten übereinander, auch auf Roggen-, Mais- u. Sorghumfelder. Die Eule setzt ihre Eier im Juni und Juli an Grashalme, und man brennt deshalb im Spätherbst die trocknen Grasstoppeln ab, um die überwinternden Eier zu zerstören. Die Kieferneule (Forleule, Trachea piniperda *Esp.*, s. Tafel »Schmetterlinge II«), 37 mm breit, mit porphyrrotem Kopf, Thorax und Vorderflügeln, sehr bunt und veränderlich, zuweilen blässer bis grünlichgrau, mit weißlichen Makeln, am Hinterrand gelblich, mit dunkelbraunem Hinterleib und Hinterflügeln, fliegt vom März bis Mai und legt ihre Eier an Kiefernnadeln. Die schlanke, grüne, weiß und orange gestreifte Raupe findet sich im Juni und Juli in Kiefernbeständen, greift den Maitrieb an, bohrt sich auch tief in denselben hinein, spinnt in der Jugend mehrere Nadeln zusammen und frißt die Nadeln von der Spitze bis zur Scheide oder diese auch mit. Sie verpuppt sich im Juli unter Moos, Streu oder in der Erde ohne Gespinst. Die Puppe überwintert. Die Kieferneule hat wiederholt bedeutende Verheerungen angerichtet.

3. Gruppe: Spannerartige E. (Noctuae geometriformes), Falter mit breiten, großen Flügeln, Raupen mit verkümmerten vordern Bauchfüßen. Die Feldulmeneule (Cosmia diffinis *Ochsenh.*, s. Tafel »Schmetterlinge II«), 25 mm breit, mit zwei großen weißen Flecken am gelbgrauen Vorderrande, welche in zwei Querlinien auslaufen, von denen die hintere stark gebrochen ist. Die gelbgrüne, weiß liniierte Raupe, mit schwarzbraunem Kopf und braunem Nackenschild, lebt auf Rüstern. Die Ypsiloneule (Gamma, Pistolenvogel, Plusia gamma *L.*), 42 mm breit, mit graubraunen, dunkel marmorierten, metallisch schimmernden Vorderflügeln, auf denen ein silber- oder messingfarbenes γ oder y, hellbraunen, an der Saumhälfte bindenartig dunklern Hinterflügeln, auf dem Thorax mit zierlichem Schopf und auf dem Hinterleib mit aufgerichteten, dunklern Haarbüscheln, findet sich in Europa, Asien bis Japan, in Nordafrika, Grönland, Nordamerika, fliegt zu jeder Tageszeit vom Frühling bis Herbst und legt ihre Eier an alle krautigen Pflanzen (nicht an Gräser). Die grüne, weiß und gelb gestreifte, schwach borstenhaarige Raupe frißt auch am Tage, richtet bisweilen an Flachs, Hanf, Raps, Kohl, Erbsen und Zuckerrüben Schaden an und überwintert und verpuppt sich in einem losen, wolligen Gespinst an irgend einer Pflanze. Bisweilen überwintert auch der Schmetterling, und im Jahre scheinen drei Generationen vorzukommen. Über die Gattung Catocala *Ochsenh.* s. Ordensband. Als Gegenmittel bei Verwüstungen durch Eulenraupen bleibt nichts übrig als Beachtung der Lebensweise der Tiere, Absuchen besonders mit der Laterne und Benutzung des Umstandes, daß sich manche gern herabfallen lassen, sobald sie gestört werden. Schlupfwespen stellen den meisten stark nach; auch werden sie von Vögeln und Insektenlarven angegriffen. Vgl. Guenée, Species général des lépidoptères, Bd. 5—7 (Par. 1852).

Eulenberg, Hermann, Mediziner, geb. 20. Juli 1814 in Mülheim a. Rh., studierte seit 1832 in Bonn und Berlin, wo er unter Leitung von Schwann und Johannes Müller seine Dissertation »De tela elastica« als erste monographische Arbeit über das elastische Gewebe ausarbeitete. Nach längern Reisen ließ er sich als Arzt in Lennep nieder, wurde 1846 Physikus in Bonn und habilitierte sich hier als Privatdozent für gerichtliche Medizin und Arzneimittellehre. 1850 ging er als Physikus und Medizinalrat am Medizinalkollegium nach Koblenz. Er beschäftigte sich hier eingehend mit Kropf und Kretinismus und schrieb mit Markels: »Zur pathologischen Anatomie des Kretinismus« (Wetzl. 1857); auch begründete er mit Erlenmeyer in Bendorf das »Korrespondenzblatt der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und gerichtliche Medizin«, für welches er zahlreiche Beiträge lieferte. 1860 wurde E. als Regierungs- und Medizinalrat nach Köln versetzt und widmete sich nun mehr und mehr der öffentlichen Gesundheitspflege. 1870 folgte er einem Ruf als vortragender Rat in das Kultusministerium, wurde 1871 Mitglied der wissenschaftlichen Deputation und trat 1887 in den Ruhestand. E. lebt seitdem in Bonn. Er schrieb: »Lehre von den schädlichen und giftigen Gasen« (Braunschw. 1865); »Das Medizinalwesen in Preußen« (Neubearbeitung des Hornschen Werkes, Berl. 1874); »Handbuch der Gewerbehygieine« (das. 1876); »Handbuch des öffentlichen Gesundheitswesens« (im Verein mit Fachgenossen, das. 1881—82, 2 Bde.); »Schulgesundheitslehre« (mit Bach, das. 1891); auch redigierte er 1871—90 die »Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen«.

Eulenburg, 1) Botho Heinrich, Graf von E.-Wicken, preuß. Staatsmann, geb. 27. Dez. 1804, gest. 17. April 1879, war Landrat des Kreises Friedland, dann bei den Regierungen in Königsberg und

Stettin beschäftigt, später Mitglied der Landesverwaltung des Herzogtums Schleswig während des Waffenstillstandes (25. Aug. 1849 bis 15. Juli 1850), seit August 1850 Präsident der Regierung zu Marienwerder, Landtagsmarschall und Oberburggraf von Preußen. Er präsidierte 1855—58 dem Abgeordnetenhaus und war seit 1864 Mitglied des Herrenhauses, seit 1867 auch im deutschen Reichstag thätig. Im September 1874 wurde er zum Präsidenten der Staatsschuldenverwaltung ernannt.

2) Friedrich Albrecht, Graf von, preuß. Minister, Vetter des vorigen, geb. 29. Juni 1815, gest. 2. Juni 1881 in Schöneberg bei Berlin, war seit 1849 als Hilfsarbeiter im Ministerium des Innern thätig, trat dann in den diplomatischen Dienst über und ward 1852 preußischer Generalkonsul in Antwerpen. Im August 1859 begleitete er die ostasiatische Expedition als bevollmächtigter Minister bei den Höfen von China, Japan und Siam. Es gelang ihm, Freundschafts- und Handelsverträge abzuschließen mit Japan (24. Jan. 1861) und China (2. Sept. 1861). Nach Europa zurückgekehrt, übernahm er 8. Dez. 1862 im Ministerium Bismarck das Ministerium des Innern und war in den Konfliktsjahren eine feste Stütze für Bismarck, durch sein etwas herausforderndes Auftreten hingegen bei den Abgeordneten wenig beliebt. Der König belohnte ihn für sein treues Aushalten durch Ernennung zum Domherrn von Brandenburg. Nach 1866 widmete er sich mit Eifer der Einordnung der 1866 annektierten Länder in das preußische Verwaltungssystem und begann 1872 die seit langem geforderte Verwaltungsreform, von der die Kreis- und Provinzialordnung für die östlichen Provinzen, das Gesetz über die Verwaltungsgerichte, die Dotation der Provinzen und das Kompetenzgesetz zur Ausführung kamen. Allerdings machte E. wiederholt Versuche, sich von dem Einfluß der liberalen Mehrheit zu befreien; auch ließ er sich zu den Reformen mehr drängen, als daß er selbst die Initiative ergriffen hätte. Aber er hielt an dem von ihm gegebenen Versprechen, die Reform durch eine Städte- und Gemeindeordnung zu vervollständigen und sie auch auf die westlichen Provinzen auszudehnen, fest, und als Bismarck dem seine Zustimmung versagte, forderte er seine Entlassung, die er 30. März 1878 erhielt. Vgl. die Sammlung seiner Reden: »Zehn Jahre innerer Politik 1862—1872« (Berl. 1872).

3) Botho, Graf, preuß. Minister, geb. 31. Juli 1831 als Sohn von E. 1), studierte die Rechte, ward Landrat in Marienwerder, dann in Deutsch-Krone und war 1865—70 Vertreter dieses Kreises im Abgeordnetenhaus und 1867 im norddeutschen Reichstag, wo er zur konservativen Partei gehörte und sich durch seine gewinnende Liebenswürdigkeit die Achtung aller Parteien erwarb, so daß er in einer Session auch zum zweiten Vizepräsidenten des Abgeordnetenhauses erwählt wurde. Vom Grafen Friedrich E. 1864 als Hilfsarbeiter ins Ministerium des Innern berufen, ward er bald vortragender Rat, 1869 Regierungspräsident in Wiesbaden, 1872 Bezirkspräsident in Metz, 1873 Oberpräsident in Hannover und als Nachfolger seines Vetters 31. März 1878 Minister des Innern. Seine erste Leistung war die Ausarbeitung und Verteidigung des Sozialistengesetzes im Reichstag im Oktober 1878, welchem dann die Fortführung der Verwaltungsreform folgte. Da E. hierbei mit dem Fürsten Bismarck in Konflikt geriet, weil er diesem zu nachgiebig schien, nahm er im Februar 1881 seine Entlassung als Minister und wurde nicht lange darauf zum Oberpräsidenten der Provinz Hessen-Nassau ernannt. Nach dem Rücktritt des Grafen Caprivi vom Ministerpräsidium ward er im März 1892 Ministerpräsident und im August Minister des Innern.

Eulenburg, Albert, Mediziner, geb. 10. Aug. 1840 in Berlin, studierte seit 1857 in Bonn und Berlin, wurde 1863 Assistenzarzt am Universitätskrankenhaus in Greifswald, habilitierte sich daselbst und schrieb »Die hypodermatische Injektion der Arzneimittel« (Berl. 1865, 3. Aufl. 1875), welches Werk zur Ausbildung dieser Methode wesentlich beitrug. 1866 habilitierte er sich als Privatdozent in Berlin, wurde Assistenzarzt der medizinischen Universitätspoliklinik und widmete sich dem Studium der Nervenkrankheiten, die er auf dem Weg sowohl experimentalpathologischer Forschung als klinischer Beobachtung zu fördern bemüht war. Außer der durch Griesinger angeregten »Pathologie des Sympathicus« (mit Guttmann, Berl. 1873) erschien als Frucht dieser Studien sein »Lehrbuch der Nervenkrankheiten auf physiologischer Basis« (das. 1871; 2. Aufl. 1878, 2 Tle.). Als der Grundzug dieses Werkes darf die angestrebte innige Verbindung von Nervenphysiologie und Nervenpathologie, die Begründung der letztern auf experimenteller Forschung und klinischer Beobachtung gelten. Seine Untersuchungen auf pharmakologischem Gebiet bewirkten 1874 seine Berufung als Professor der Arzneimittellehre und Direktor des pharmakologischen Instituts nach Greifswald, von wo er 1882 nach Berlin zurückkehrte, um sich ausschließlich der Praxis und der Nervenpathologie zu widmen. Er schrieb noch: »Die hydroelektrischen Bäder« (Wien 1883) und gab die »Realencyklopädie der gesamten Heilkunde« (das. 1880—83, 15 Bde.; 2. Aufl. 1884—90, 22 Bde.) heraus.

Eulendukaten, s. Eule (Stadt).

Eulengebirge, ein Glied des Glatzer Gebirgssystems innerhalb der Sudeten, zwischen der Glatzer Neiße und der obern Weistritz, die Fortsetzung des Reichensteiner Gebirges, bildet einen schmalen, steil ansteigenden, meist stark bewaldeten Rücken von etwa 650 m Höhe mit mehreren Gipfeln. Der höchste derselben ist die Hohe Eule (1014 m hoch) bei Wüstewaltersdorf im NW., ein langgestreckter Vorsprung von der Gestalt eines ungeheuern Grabhügels, der gegen W. steil und kurz abfällt und nur auf der Nordseite unbewaldet ist. Andre Gipfel sind: der Sonnenstein (959 m) und die Große Strohhaube bei Silberberg (740 m). Die Bemühungen des Eulen- und Waldenburger-Touristenvereins um Anlage von neuen und Verbesserung von alten Wegen ꝛc. haben das Gebirge dem Touristenverkehr erschlossen.

Eulenkopf, Vogel, s. Dickfuß und Schnepfe.

Eulen nach Athen tragen, Sprichwort, s. Eulen, S. 25.

Eulenschwalben, s. Schwalme.

Eulenspiegel, Till, bekannter deutscher Schalksnarr, in Kneitlingen bei Schöppenstädt im Braunschweigischen gegen Ende des 13. Jahrh. geboren, zog, von früher Jugend auf lose Streiche spielend, in der Welt umher, erst im Niedersächsischen und Westfälischen, dann auch in Italien und Polen, wo er mit dem Hofnarren des Königs Kasimir d. Gr. einen Wettstreit hatte. Er starb 1350 in Mölln unfern Lübeck, wo noch heute unter einer Linde sein Leichenstein mit einem Spiegel und einer Eule zu sehen ist. Das Volksbuch, das ihn zum Helden hat, ist ursprünglich in niederdeutscher Sprache abgefaßt und wahrscheinlich 1483 entstanden. Um 1500 wurde eine hochdeutsche Bear-

beitung hergestellt, die man ohne ausreichenden Grund dem Thomas Murner beigelegt hat. Ein Teil der von E. erzählten Schwänke stammt wohl aus der an die historische Persönlichkeit anschließenden Volkssage und zeigt besonders deutlich die von Seite der Bauern gegen die städtischen Handwerker gerichtete satirische Tendenz; ein andrer größerer Teil enthält längst bekannte heimische und fremde Sagen und Schwänke, die zum Teil vom Pfaffen Amis und Pfaffen vom Kalenberg auf E. übertragen worden sind. Die ursprüngliche niederdeutsche Fassung des Volksbuches ist nicht mehr vorhanden, sondern nur die hochdeutsche Bearbeitung (zuerst Straßburg 1515; Neudruck, Halle 1885; sodann Straßb. 1519; neue Ausgabe von Lappenberg, Leipz. 1854). Eine Bearbeitung des Stoffes in Versen gab Fischart (»Der E. reimenweis«, Frankf. 1571). Übersetzt wurde das außerordentlich beliebte Volksbuch ins Böhmische, Polnische, Italienische, Englische (als ein miracle play: »A merge fest of a man that was called Howleglas«, bei W. Copland und in Farricks »Old plays«, Bd. 10), ins Niederländische, Dänische, Französische und Lateinische. Eine gute Erneuerung desselben veröffentlichte Simrock (»Ein kurzweilig Lesen von Till E. Nach den ältesten Quellen«, Frankf. 1878). Nachahmungen, die an den Namen und Charakter des E. anknüpfen, sonst aber ganz selbständig auftreten, erschienen mehrere, so in neuester Zeit: »Till E., modernes Heldengedicht« von Adolf Böttger (1850) und »Till E. Redivivus, ein Schelmenlied« von J. Wolff (1875). — Den Namen E. (l'Espiègle) trägt auch ein sehr seltenes Kupferblatt von Lucas van Leiden.

Euler, 1) Leonhard, Mathematiker und Physiker, geb. 15. April 1707 in Basel, gest. 3. Sept. 1783 in Petersburg. In Basel Schüler von Joh. Bernoulli, erhielt er schon 1723 den Magistergrad, bei welcher Gelegenheit er die Systeme Newtons und Descartes' in einer lateinischen Rede verglich. Er studierte eine Zeitlang Theologie und orientalische Sprachen, dann Medizin. Eine Abhandlung über die beste Art des Bemastens der Schiffe trug ihm das Accessit des Preises der Pariser Akademie der Wissenschaften ein. Er folgte einem Ruf an die Akademie zu Petersburg als Adjunkt für das mathematische Fach und erhielt 1730 die Professur der Physik und 1733 auch die der höhern Mathematik daselbst. Von den mathematischen Abhandlungen in den 26 Quartbänden, welche die Petersburger Akademie von 1727—83 herausgab, ist mehr als die Hälfte aus seiner Feder geflossen, und bei seinem Tod hinterließ er noch über 200 ungedruckte Abhandlungen, welche nach und nach erschienen. Von der Akademie der Wissenschaften zu Paris wurde ihm zehnmal der Preis zuerkannt, so z. B. für die Abhandlungen: »De ignis natura et proprietate« und »Inquisitio physica in causam fluxus et refluxus maris«. Sein Werk »Mechanica, sive Motus scientia analytice exposita« (Petersb. 1736, 2 Bde.) ist noch heute von klassischem Wert und wurde mit Anmerkungen und Erläuterungen herausgegeben von Wolfers (Greifsw. 1848—53, 3 Bde.). 1740 zum Inspektor des geographischen Departements ernannt, folgte er 1741 einem Ruf an die Akademie der Wissenschaften zu Berlin, wo er mit Eifer für die Memoiren der Akademie thätig war. Seit 1754 Direktor der mathematischen Klasse der Berliner Akademie, kehrte er 1766 nach Petersburg zurück, wo er bald nach seiner Ankunft erblindete. Von seinen Werken erwähnen wir noch: »Einleitung in die Arithmetik« (Petersb. 1742, 2 Tle.); »Tentamen novae theoriae musicae« (das. 1739); »Methodus inveniendi lineas curvas maximi minimive proprietate gaudentes« (Lausanne 1744), wodurch Lagrange auf eine neue Methode der isoperimetrischen Untersuchungen geführt wurde, welcher E. den jetzt üblichen Namen Variationsrechnung gab; »Theoria motuum planetarum et cometarum« (Berl. 1744; deutsch von Pacassi, Wien 1781); »Beantwortung verschiedener Fragen über die Beschaffenheit, Bewegung und Wirkung der Kometen« (Berl. 1744); »Opuscula varii argumenti« (das. 1746—51, 3 Bde.), worin er die von Descartes aufgestellte und von Huygens vervollkommte Hypothese über das Licht verbesserte und verteidigte; »Novae et correctae tabulae ad loca lunae computanda« (das. 1746); »Gedanken von den Elementen der Körper« (das. 1746), worin er die Monadenlehre der Leibniz-Wolffschen Philosophie bestritt, was er auch in seinen »Lettres à une princesse d'Allemagne sur quelques sujets de physique et de philosophie« (das. 1768—72, 3 Bde.; neue Ausg. von Cournot, 1842, 2 Bde.; deutsch von Joh. Müller, neue Aufl., Stuttg. 1853) that. In seiner Schrift »Rettung der göttlichen Offenbarung« (Berl. 1747, neue Aufl. 1805) zog er gegen die Freigeister zu Felde. Ungleich epochemachender sind Eulers rein mathematische Schriften: »Introductio in analysin infinitorum« (Lausanne 1748, 2 Bde.; Lyon 1796; deutsch von Michelsen, Berl. 1785—90, 3 Bde.; von Maser, das. 1885, Bd. 1); »Scientia navalis« (Petersb. 1749, 2 Bde.); »Théorie complète de la construction et de la manœuvre des vaisseaux« (das. 1773); »Institutiones calculi differentialis« (Berl. 1755, 2 Bde.; neue Aufl., Petersb. 1804, 2 Bde.; deutsch von Michelsen, Berl. 1790—98, 2 Bde.); »Theoria motus corporum solidorum seu rigidorum« (Rost. 1765; neue Aufl., Greifsw. 1790); »Institutiones calculi integralis« (Petersb. 1768—1770, 3 Bde.; 3. Aufl. 1824—45, 4 Bde.; deutsch von Salomon, Wien 1828—30, 4 Bde.); »Anleitung zur Algebra« (Petersb. 1771, 2 Bde.; 3. Aufl., Berl. 1821; französisch von J. Bernoulli, Lyon 1770; mit Zusätzen von Lagrange, das. 1795, und von Garnier, Par. 1807). Die Algebra Eulers, noch immer das beste Lehrbuch für Anfänger, hat sogar in die Reclamsche Universalbibliothek Aufnahme gefunden (Nr. 1801—1805); »Dioptrica« (Petersb. 1769—71, 3 Bde.); »Theoria motuum lunae nova methodo pertractata« (das. 1772); »Opuscula analytica« (das. 1783—85, 2 Bde.). Bei seinen Lebzeiten erschienen von ihm 473 fast ausschließlich mathematische Abhandlungen. Eine Gesamtausgabe seiner kleinern Schriften besorgten P. H. und N. Fuß im Auftrage der Petersburger Akademie unter dem Titel: »Commentationes arithmeticae collectae« (Petersb. 1849, 2 Bde.); dieselben gaben auch die 1844 aufgefundenen Schriften als »Opera posthuma mathematica et physica« (das. 1862, 2 Bde.) heraus und P. H. Fuß die »Correspondance« (enthält auch die vollständige Angabe von Eulers Schriften, das. 1843, 2 Bde.). Auch in andern Wissenschaften besaß E. treffliche Kenntnisse, so in der alten Litteratur und in der Geschichte, in der Medizin, Botanik und Chemie. Vgl. N. Fuß, Éloge de Mr. Léon. E. (Petersb. 1783; deutsch, Basel 1786); Rudio, Leonhard E. (das. 1884); »Die Baseler Mathematiker Daniel Bernoulli und Leonhard E.« (das. 1884).

2) Karl, Turnlehrer und Schriftsteller, geb. 8. Febr. 1828 zu Kirchbollenbach im Regbez. Trier, studierte in Bonn und Berlin Geschichte und Philologie,

wirkte 1854—60 als Lehrer in Schulpforta, widmete sich dann ganz dem Turnfach als Zivillehrer an der königlichen Zentralturnanstalt zu Berlin und ist seit 1877 Unterrichtsdirigent der von dieser abgezweigten Turnlehrerbildungsanstalt. Seit 1880 leitet er auch die vom Staat eingerichteten Kurse zur Ausbildung von Turnlehrerinnen. E. steht auf dem Standpunkt der Turnrichtung von Spieß und sucht zugleich den Jahn-Eiselenschen Anschauungen gerecht zu werden. Von seinen Schriften nennen wir: »Erzbischof Willigis von Mainz« (Naumb., 1860); »Verordnungen und amtliche Bekanntmachungen, das Turnwesen in Preußen betreffend« (mit Eckler, Leipz. 1869); »Lehrbuch der Schwimmkunst« (mit Kluge, Berl. 1870), daneben: »Kleines Lehrbuch der Schwimmkunst« (das. 1891); »Turngeräte und Turneinrichtungen« (mit Kluge, das. 1872); »Das Jahndenkmal« (Leipz. 1874); »Der Unterricht im Turnen« (in der Neubearbeitung von Diesterwegs »Wegweiser«, Essen 1878); »Die Geschichte des Turnunterrichts« (in Kehrs »Geschichte der Methodik«, 2. Aufl., Gotha 1891); die Biographie Friedr. Ludw. Jahns (Stuttg. 1880), dessen Schriften er neu herausgab (Hof 1883—87, 3 Bde.); »Friedr. Friesen« (Berl. 1885). Seit 1882 gibt er mit G. Eckler die »Monatsschrift für das Turnwesen« heraus; 1893 begann er die Herausgabe eines »Encyklopädischen Handbuchs des gesamten Turnwesens« (Wien). — Ein älterer Turnlehrer, **Karl** E., geb. 16. Nov. 1809 in Trier, war Schüler Eiselens, wirkte seit 1837 als Turnlehrer in Breslau, Danzig, Königsberg, Köln, in Baden, Luxemburg, seit 1848 in Holland, seit 1860 in Brüssel, wo er 25. Aug. 1882 starb. Er schrieb unter anderm: »Deutsche Turnkunst« (Danz. 1840); »Über die Notwendigkeit und die Art der Organisation des Militärturnwesens« (Köln 1845); »Die Aufnahme des Turnens durch den Staat« (Karlsruhe 1847).

Eulersche Gleichung, s. Exponentialfunktion.

Eulerscher Satz: In jedem von Ebenen begrenzten, einfach zusammenhängenden Körper (**Eulersches Polyeder**) ist die Anzahl der Ecken, vermehrt um die der Flächen, gleich der um zwei vermehrten Anzahl der Kanten; veröffentlicht von Euler in den »Nov. Comm. Petrop.«, 1752. Den wichtigen Satz hatte schon Descartes (»Œuvres inédites«, 1860), und Archimedes besaß ihn vermutlich auch, da er sonst schwerlich die Sternpolyeder vollständig hätte angeben können.

Eulersches Theorem, das Additionsgesetz der Elliptischen Funktionen (s. d.).

Eulersche Zahlen (**Sekanten-Koeffizienten**), gewisse Zahlen, die als Koeffizienten der Glieder in der Entwickelung von sec x (s. Trigonometrie) in eine nach Potenzen von x fortschreitende Reihe auftreten. Die sechs ersten sind 1, 5, 61, 1385, 50521, 270715.

Eulogie (griech., »schöner, wohlklingender Ausdruck«), bei den ältern Kirchenschriftstellern teils der Segen, den der Presbyter oder Bischof über die Gemeinde spricht, teils (nach 1. Kor. 10, 16) gleichbedeutend mit den gesegneten Elementen der Eucharistie (s. d.); später besonders das zur Oblation dargebrachte Brot, von welchem die Hostie genommen war, und dessen Überreste, als Surrogat derselben, am Schluß der Messe unter den Anwesenden verteilt und auch Abwesenden überbracht wurden, was besonders in der griechischen Kirche üblich blieb.

Eulysit, ein dem Gneis von Tunaberg eingelagertes Gestein, besteht wesentlich aus Olivin, Diallag und Granat.

Eulytin, s. Kieselwismuterz.

Eumäos, der »göttliche Sauhirt« des Odysseus, Sohn des Königs Ktesios von Syros, ward von phönikischen Seeleuten geraubt und kam durch Kauf in die Hände des Laërtes. Als Odysseus (s. d.) in Bettlergestalt nach Ithaka zurückkehrte, nahm ihn E., ohne ihn zu erkennen, gut auf und leistete seinem Herrn nachher gegen die Freier die treuesten Dienste.

Eumĕnes, 1) E. aus **Kardia** in Thrakien, makedon. Feldherr, wurde, kaum 20 Jahre alt, Geheimschreiber Philipps von Makedonien und bekleidete dieselbe Stellung auch unter Alexander d. Gr., der ihn besonders zu diplomatischen Verhandlungen verwendete. Nach dessen Tod erhielt er durch Perdikkas die Statthalterschaft über Kappadokien und Paphlagonien. Er war des Perdikkas treuer Ratgeber und Kriegsgefährte und siegte über Krateros, der mit Antipatros gegen Perdikkas ausgezogen war, 321 v. Chr. in einer Schlacht, in welcher Krateros selbst und dessen Verbündeter Neoptolemos fielen. Nach des Perdikkas Ermordung 321 geächtet, zog sich E. nach Kappadokien zurück. Antigonos verfolgte ihn in das Innere des Landes, wußte die Treue seiner Truppen zu lockern und nach einer blutigen Schlacht ihn so in die Enge zu treiben, daß er sein Kriegsheer auflöste und sich mit wenigen Getreuen in das feste Bergschloß Nora warf, wo er sich über ein Jahr hielt. Als Antigonos nach Antipatros' Tode sich zum Reichsverweser (anstatt Polysperchons) zu machen suchte, verweigerte ihm E. die begehrte Unterstützung, entkam aus Nora, sammelte ein Heer, mit dem er sich Phönikiens bemächtigte, und wurde von Polysperchon zum Strategen in Asien ernannt. Er wußte die berittene Königsgarde, von ihren silbernen Schilden Argyraspiden genannt, auf seine Seite zu ziehen und zog aus Kilikien nach Syrien in das Gebiet von Susa und Persepolis, um hier das makedonische Königtum gegen die abtrünnigen Statthalter Seleukos von Babylon und Peithon von Medien, des Antigonos Bundesgenossen, zu verteidigen. Mit wunderbarem Geschick verstand er es, die unzuverlässigen, nur auf eignen Vorteil bedachten Satrapen zu gemeinsamem Handeln zu vereinigen und zur Anerkennung seiner Feldherrnwürde zu bringen, widerstand dem an Truppen ihm weit überlegenen Antigonos in den unentschieden gebliebenen Kämpfen in Parätakene und Gabiene mit Erfolg und wußte den Gegner durch seine Kriegskunst und seinen erfinderischen Geist im Schach zu halten, so daß das Heer ihn zum alleinigen Führer wünschte. Aber die übrigen Feldherren und Satrapen haßten den »Schreiber« und »Fremdling«, zettelten eine Verschwörung gegen ihn an und wußten die Argyraspiden in ihrer Treue wankend zu machen, so daß sie, um ihre während der Schlacht bei Gadamarta vom Feind entführten Frauen und Schätze zurückzuerhalten, ihren Führer verräterischerweise an Antigonos auslieferten, der ihn (316) im Gefängnis töten ließ. Aus dem Altertum haben wir Biographien des E. von Plutarch und Cornelius Nepos.

2) E. II., ältester Sohn Attalos' I., König von Pergamon seit 197 v. Chr., gest. 159. Als treuer Bundesgenosse der Römer schlug er ihnen zu Gefallen die Schwägerschaft mit Antiochos d. Gr. von Syrien aus, unterstützte die Römer 195 gegen den spartanischen Tyrannen Nabis, nahm eifrigen Anteil an dem Kriege Roms gegen die Ätolier und den syrischen König Antiochos d. Gr. und verhalf ihnen in der Schlacht bei Magnesia 190 zum Sieg. Aus Dankbarkeit schenkte ihm der Senat alle Länder, die Antiochos diesseit

des Taurus besessen hatte, Lykien und Karien ausgenommen, und machte ihn dadurch zu einem der mächtigsten Könige in Asien. Bald darauf wurde E. mit dem bithynischen König Prusias in Krieg verwickelt, in welchem dieser durch Hannibals Anschläge einen Sieg zur See und zwei zu Land erfocht. Nachdem durch Vermittelung der Römer der Friede wiederhergestellt war, sah sich E. von Pharnakes, dem König von Pontus, angegriffen, nötigte ihn aber mit Hilfe der Römer durch siegreichen Kampf zum Frieden. Hierauf geriet er mit den Rhodiern in einen Streit, welchen die Römer absichtlich nährten, um E. nicht zu mächtig werden zu lassen. Doch erlangte er die Gunst des römischen Senats wieder, als er demselben bei einem Besuch in Rom 172 die Pläne des Königs Perseus von Makedonien enthüllte. Auf der Rückreise durch Griechenland entging er mit Not den Dolchen der von Perseus gedungenen Meuchelmörder. Im zweiten Makedonischen Kriege stand E. anfangs auf seiten der Römer, ließ aber allmählich, da er sich in seinen Hoffnungen auf den Besitz Makedoniens getäuscht sah und ihm die Römer allzu mächtig wurden, in seinem Eifer nach und knüpfte selbst mit Perseus Unterhandlungen an, die sich aber an dessen Geize zerschlugen. Er wurde daher nach der Beendigung des Krieges von den Römern, die ihn jetzt nicht mehr brauchten, sehr ungnädig behandelt und auf allerlei Weise gekränkt. Nur sein Tod verhinderte den offenen Ausbruch von Feindseligkeiten mit Rom. Er hinterließ das Reich, da sein Sohn noch unmündig war, seinem Bruder Attalos. E. war ein Gönner der Künste und Wissenschaften, zog bedeutende Gelehrte und Künstler an seinen Hof, begründete die berühmte pergamenische Bibliothek und vollendete den großartigen Altar mit dem Gigantenfries (vgl. Pergamon).

Eumenīden, s. Erinnyen.

Eumenius, röm. Rhetor, geb. um 250 n. Chr. zu Augustodunum (Autun) in Gallien, war Lehrer des Constantius Chlorus, folgte demselben als Sekretär längere Zeit auf seinen Kriegszügen und lebte später als Lehrer der Rhetorik in seiner Vaterstadt. Er gehört zu den lateinischen Panegyrikern; doch zeigen die fünf unter seinem Namen erhaltenen Reden (eine 297 für die Wiederherstellung der Schulen in seiner Vaterstadt gehalten, eine an Constantius und drei an Konstantin gerichtet, aus den Jahren 297—311), daß er sich übermäßiger Lobhudeleien enthielt. Beste Ausgabe in Bährens' »Panegyrici veteres latini« (Leipz. 1874). Vgl. Kilian, Der Panegyrist E. (Münnerst. 1869); Brandt, E. und die ihm zugeschriebenen Reden (Freiburg 1882).

Eumerus, s. Schwebfliegen.

Eumetrie (griech.), Ebenmaß; eumetrisch, der E. entsprechend, ebenmäßig.

Eumolpīden, eine der vornehmsten Familien in Athen, von uralten Zeiten her im erblichen Besitz des Priestertums der Demeter zu Eleusis und Bewahrerin der ungeschriebenen Gesetze, wonach diejenigen gerichtet wurden, welche die Eleusinien entweiht hatten. Vgl. Eumolpos.

Eumólpos (der »schön Singende«), in der griech. Mythe Sohn des Poseidon und der Chione, einer Tochter des Boreas, als Krieger, Priester der Demeter und Sänger gleich ausgezeichnet. Als zwischen den Eleusiniern und Athen ein Krieg entbrannte, kam er von Thrakien den erstern zu Hilfe, ward aber samt seinen Söhnen Phorbas und Immarados von Erechtheus (s. d. 2) erschlagen. Nach andrer Überlieferung fiel nur sein Sohn Immarados, und E. selbst schloß mit den Athenern einen Vergleich, dem zufolge Erechtheus in Athen als König herrschen, E. aber mit den Töchtern des Keleos dem Dienste der Demeter zu Eleusis vorstehen sollte. Daher wurde dem E. die Einführung der Eleusinischen Mysterien zugeschrieben und unter seinem Namen Schriften über dieselben verfaßt. Unter seinen Nachkommen, den Eumolpiden (s. d), wurde die Würde des Hierophanten in Eleusis erblich. Nach alexandrinischen Dichtern war E. auch Lehrer des Herakles im Saitenspiel und in den Mysterien. Auch die Kultur des Weinstocks und die Baumzucht wurden auf ihn zurückgeführt.

Eumolpus, s. Blattkäfer.

Eumorphīe (griech.), Wohlgestalt.

Eumusīe (griech.), Schönheitsgefühl, Kunstsinn (Gegensatz: Amusie); eumusisch, kunstsinnig.

Eunapios, griech. Schriftsteller aus Sardes, geb. 346 n. Chr., wo er nach längerm Aufenthalt in Athen und in Ägypten als Rhetor und Arzt wirkte, schrieb um 405 als Anhänger der neuplatonischen Lehre 23 Biographien von ältern und gleichzeitigen Philosophen und Sophisten, welche trotz ihrer Oberflächlichkeit und Parteilichkeit gegen das Christentum für die Geschichte des damaligen Neuplatonismus nicht ohne Wert sind (hrsg. von Boissonade, Amsterd. 1822, und Par. 1849). Außerdem verfaßte E. eine Fortsetzung der Chronik des Dexippos in 14 Büchern, von der Regierung des Claudius Gothicus (270) bis zu der des Arcadius und Honorius (404), von welcher sich umfangreiche Bruchstücke erhalten haben (bei Müller, »Fragmenta historicorum graecorum«, Bd. 4, und Dindorf, »Historici graeci minores«, Bd. 1, Leipz. 1870). Vgl. Olympiodoros.

Eunectes, s. Riesenschlangen.

Eunomīa (griech.), Gesetzlichkeit, als Personifikation eine der Horen, Tochter der Themis, Schwester der Dike und Eirene; daher eunomisch, gesetzlich.

Eunomīus, Haupt der strengen Arianer oder Anomöer, gebürtig aus Kappadokien, Schüler des Aëtius, philosophisch gebildet, wurde 360 Bischof von Kyzikos. Von hier wurde er infolge seines Widerspruchs gegen die Unionsformel, welche der Kaiser Constantius hatte aufstellen lassen, vertrieben, seine Lehre aber unter Theodosius d. Gr. 381 endgültig verdammt und er selbst nach Niedermösien verwiesen. Später kehrte er nach Dacora zurück, wo er um 399 starb. Vgl. Arianischer Streit.

Eunūch (griech., Verschnittener, Entmannter, Kastrat), im allgemeinen ein der Hoden, auch wohl des Penis beraubter, somit zur Zeugung unfähiger Mann (s. Kastration), im engern Sinn ein Verschnittener, dem im Orient die Obhut über den Harem anvertraut ist. In der Regel wird die Entmannung durch das zuverlässigste und einfachste Verfahren, Wegnehmen der Hoden, bewirkt, so namentlich bei den italienischen Kastraten; weil indes hiernach oft noch einige Erektionsfähigkeit des Gliedes, also potentia coëundi, zurückbleibt, so wird einem großen Teil der orientalischen Eunuchen auch noch der Hodensack und der Penis weggenommen, eine Operation, welche der Mehrzahl der ihr Unterworfenen das Leben kostet, weshalb die Übrigbleibenden besonders teuer bezahlt werden. Im Altertum war auch noch eine einfachere, freilich unzuverlässigere Entmannungsmethode üblich, wobei die Hoden nicht weggenommen, sondern nur durch Reiben, Drücken und ähnliche Manipulationen mehr oder weniger zerstört wurden; die so Entmann-

ten hießen Thlibiae, Thlasiae, Thladiae. Unter ihnen fand sich besonders häufig und vollkommener als bei andern die potentia coëundi erhalten, und sie besonders wurden deshalb von den ausschweifenden römischen Frauen zu einer folgenlosen Befriedigung des Geschlechtstriebes gemißbraucht. Die Sitte, Eunuchen als Frauenwächter zu halten, ist eine Folge der Vielweiberei; in Ländern, wo Monogamie herrscht, kam sie nur vor, wenn asiatische Wollust eindrang, z. B. in der Zeit der römischen und byzantinischen Kaiser. Die Sitte der Entmannung zu dem angegebenen Zweck scheint in Libyen ihren Ursprung gehabt und sich von dort über Ägypten nach dem Orient verbreitet zu haben. Syrien und Kleinasien waren in dieser Beziehung besonders berühmt. Am oströmischen Hofe spielten die Verschnittenen eine große Rolle; sie waren häufig die Günstlinge der Kaiser und Großen, und der Name Eunuchos kommt daselbst sogar zur Bezeichnung eines Hofamtes vor, etwa gleichbedeutend mit Kammerherr. Das Oberhaupt der schwarzen Eunuchen am jetzigen türkischen Hof ist der Kislar Agassi.

Eunūs, Anführer der sizilischen Sklaven bei deren erstem Aufstand, der wahrscheinlich schon 139 v. Chr. anfing und bis 132 dauerte, aus Syrien als Sklave nach Enna in Sizilien verkauft, ward hier, wo er sich durch Gaukler- und Zauberkünste in großes Ansehen zu setzen wußte, von den Sklaven zum König erhoben, nannte sich König Antiochos, eroberte Enna, schlug mehrere römische Heere und machte, angeblich über 200,000 Mann gebietend, Tauromenium zu seinem Waffenplatz. Endlich (132) von dem Konsul P. Rupilius Lupus besiegt und in Enna belagert, fiel er bei dem Versuch, sich durchzuschlagen, den Römern in die Hände und starb, ehe ihn die Sieger im Triumph aufführen konnten. S. Sklavenkriege.

Euŏ (Euoi, Euan), Jubelruf der Bacchantinnen.

Eupátor (griech., »von edlem Vater«), Beiname mehrerer syrischer und pontischer Könige, z. B. Antiochos' V. und Mithridates' d. Gr.

Eupatoria (russ. Jewpatoria, auch Koslow, v. türk. Geslawe), Kreisstadt im russ. Gouv. Taurien, an einer Bucht des Schwarzen Meeres, auf der Westseite der Halbinsel Krim, hat einen unsichern Hafen und ist Station der Dampferlinie Odessa-Krim-Asow. Die Stadt besitzt eine griechisch-katholische, eine armenisch-gregorianische und eine armenisch-katholische Kirche, 3 Synagogen, 12 Moscheen (darunter als größte u. schönste die 1552 erbaute Chan-Dschami), 5 tatarische Schulen (Medressen), ein Zollamt, einen 140 m tiefen artesischen Brunnen, 2 türkische Bäder und hat (1889) 17,314 Einw., die aus Tataren, Karaiten, Armeniern und Griechen bestehen. Von industriellen Etablissements sind Licht- und Seifen- und Lederfabriken sowie eine der Russischen Gesellschaft für Dampfschiffahrt und Handel gehörige Modell-, Schlosser-, Schmiede- und Kesselwarenfabrik vorhanden. An der Küste findet starker Fischfang statt; die Ausfuhr besteht in Häuten, Getreide ꝛc. — E. ist eine der ältesten Städte der Krim, war zunächst die Residenz des krimschen Chans und wurde später von den Tataren eingenommen. Seit 1783 steht sie unter russischer Herrschaft. Bei E. landete im Krimkrieg 14. Sept. 1854 das zur Belagerung von Sebastopol bestimmte Heer der Alliierten, welches die Stadt mit einem noch heute vorhandenen Wall umgab; E. war seitdem Hauptstation der Türken unter Omer Pascha. Im Kreis E. finden sich zahlreiche Seen, wovon der größte der Konratssee. Der 18 km von E. entfernte See Ssaki oder Sak hat heilsame Schlammbäder.

Eupatorium *Tourn.* (Wasserdosten, Alpkraut), Gattung aus der Familie der Kompositen, Kräuter, Halbsträucher und Sträucher mit gegenständigen, ganzen Blättern, in Doldenrispen oder Rispen gruppierten oder einzeln endständigen Blütenköpfchen und eckigen oder gestreiften Samen mit scharfer Haarkrone. Etwa 400 Arten in den gemäßigten und warmen Gegenden der Alten und Neuen Welt, die Mehrzahl in Amerika. E. Ayapana *Vent.* (E. triplinerve *Vahl*), ein 1 m hoher Strauch Brasiliens, wird im tropischen Amerika und auch in Ostindien kultiviert. Wurzel und Blätter schmecken gewürzhaft, riechen wie Tonkabohnen und enthalten viel ätherisches Öl. Sie werden als aromatisch-bitteres Mittel und gegen Schlangenbiß angewendet. E. cannabinum *L.* (Wasserhanf, Wasserdost, Kunigundenkraut, Hirschklee), ausdauernd, bis 1,75 m hoch, mit gestielten, drei- oder fünfteiligen Blättern mit lanzettlichen, gesägten Abschnitten, in Doldenrispen stehenden Köpfchen mit bläulichroten bis rötlichweißen Blüten, wächst an feuchten Stellen in Europa und Mittelasien, riecht eigentümlich unangenehm gewürzhaft, schmeckt schwach bitter und dient als Hausmittel bei Wunden, Geschwülsten ꝛc. Der Stengel enthält eine feste Faser. Einige brasilische Arten, wie E. indigoferum *Pohl*, werden auf Indigo verarbeitet; andre schön blühende Arten kommen als Zierpflanzen vor, namentlich sind die weiß blühenden E. grandiflorum album *hort.*, aus Nordamerika, E. ageratifolium *L. fil.*, aus Mexiko, und E. Weinmannianum *Rgl.* als Kalthauspflanzen für die Boukettbinderei geschätzt. Andre Arten, wie E. purpureum *L.*, mit purpurroten, und E. aromaticum *L.*, mit weißen, sehr wohlriechenden Blüten, sind Gartenpflanzen.

Eupatrīden (»von edlen Ahnen«), in Attika seit den ältesten Zeiten der Geburtsadel, welcher die Vollbürger bildete. Später verloren die E. ihre Vorrechte durch die Solonische Verfassung, behaupteten aber durch ihren Grundbesitz immer noch einen großen Einfluß; auch hatten sie von den alten Zeiten her besondere priesterliche Würden und Funktionen, die übrigens mehr und mehr alle politische Bedeutung verloren.

Eupen, Kreisstadt im preuß. Regbez. Aachen, in anmutiger Lage am Fuße des Hohen Venn, an der Mündung der Helle in die Weser (Vesdre), an der belgischen Grenze und der Linie Herbesthal-Raeren der Preußischen Staatsbahn, 256 m ü. M., hat eine evangelische und 2 kath. Kirchen, ein Progymnasium, ein Waisenhaus, eine Irrenanstalt, ein Amtsgericht, Tuch-, Buckskin-, Trikot- und Filzfabrikation, Streich- und Kammgarnspinnerei, Färberei, Fabrikation von Maschinen, Kratzen, Seife, Teppichen ꝛc., Bierbrauerei, Getreidehandel und (1890) 15,445 Einw., davon 440 Evangelische und 3 Juden. In der Nähe befinden sich große preußische Forsten sowie der belgische Hertogenwald. — E. gehörte bis zum Lüneviller Frieden zu dem österreichischen Herzogtum Limburg, kam 1814 an Preußen und hatte früher mehrere Nonnenklöster der Franziskanerinnen, welche 1876—78 aufgehoben, neuerlich aber wiederhergestellt worden sind.

Eupepsie (griech.), gute Verdauung, leichte Verdaulichkeit; eupeptisch, leicht verdauend oder verdaulich.

Euphausidae, s. Schildkrebse.

Euphema, der Grassittich, s. Papageien.

Euphemie (griech.), der gute Ruf; der Gebrauch von Euphemismen.

Euphemismus (griech.), die Bezeichnung einer unangenehmen oder anstößigen Sache, die man beim rechten Namen zu nennen sich scheut, mit einem mildernden, beschönigenden Ausdruck, z. B. »Freund Hein« für Tod, »entschlafen« für sterben ꝛc. Euphemistisch, dem E. gemäß, beschönigend.

Euphemiten, s. Massalianer.

Euphēmos, Sohn des Poseidon und der Europa, Tochter des Tityos, Gemahl der Schwester des Herakles, Laonome, hatte von seinem Vater die Gabe, auf dem Meer zu wandeln, und nahm am Argonautenzug teil. Als die Helden an den Tritonsee kamen, übergab ihm Triton eine Scholle Landes, und Medea weissagte, wenn er dieselbe in den Hadeseingang am Tänaron werfe, so würden seine Nachkommen im vierten Gliede Herrscher von Libyen werden. Da die Scholle aber bei der Insel Thera verloren ging, so mußten seine Nachkommen erst diese Insel besetzen, von der aus erst Battos, sein Nachkomme im 17. Geschlecht, Kyrene in Libyen gründete.

Euphonie (griech.), Wohllaut; euphonisch, dem Wohllaut gemäß, aus Rücksicht darauf; euphonische Buchstaben, Buchstaben, welche bloß des Wohlklanges wegen eingeschoben werden, wie b im franz. nombre (aus lat. numerus), t in »meinetwegen«. Vgl. Lautlehre.

Euphonium (Euphonion, griech.), 1) ein von Chladni 1790 konstruiertes Instrument, aus abgestimmten Glasröhren bestehend, die mit benetztem Finger gestrichen wurden. Die Glasröhren machten Longitudinalschwingungen, erzeugten aber Transversalschwingungen in Stahlstäben, mit denen sie verbunden waren. Vgl. Chladnis Beschreibung der Klavicylinder ꝛc. in den »Neuen Beiträgen zur Akustik« (Wien 1822). — 2) Blechblasinstrument von weiter Mensur (Baryton), s. Bügelhorn.

Euphorbia *L.* (Wolfsmilch), Gattung aus der Familie der Euphorbiaceen, milchende, kraut-, baum- oder strauchartige, zuweilen kaktusähnliche und dornige Gewächse. Die ungeteilten, meist ganzrandigen Blätter sind wechsel-, gegen-, selten quirlständig, bisweilen sehr klein oder fehlen. Die Nebenblätter sind von sehr verschiedener Gestalt, oft auf Drüsen reduziert, bisweilen in Dornen umgewandelt. Die Blütenstände sind fast stets terminal, meist zwei-, fünf- oder vielstrahlige Dolden. Über 600 Arten, vorzugsweise in den wärmern Gebieten, spärlicher in den Tropen; in den kältern Teilen der gemäßigten Zonen treten sie sehr zurück. Sie bevorzugen Steppengebiete und Gegenden mit kontinentalem Klima. Meist haben sie ein beschränktes Verbreitungsgebiet, weit verbreitet sind nur diejenigen, die als Unkräuter die Kulturpflanzen begleiten. E. antiquorum *L.* (s. Taf. »Euphorbiaceen«, Fig. 6), ein kaktusähnlicher, kandelaberartig verzweigter Baum oder Strauch in Ägypten, Arabien, Ostindien, von 2—3,75 m Höhe, hat dreiseitige, abstehende oder niederliegende, gerade Äste mit ausgeschweift gezahnten, flach zusammengedrückten Kanten; ihren mit Mehl vermischten Saft brauchen die Hindu als Heilmittel. E. canariensis *L.* wächst in großer Zahl in öden, steinigen Gegenden auf den Kanarischen Inseln, bildet einen ästigen Strauch mit fleischigen, vier-, auch fünf- und sechsseitigen, steil emporstrebenden, blattlosen Ästen, welche auf den Kanten zweistachlige Blattpolster tragen. Die Pflanze erreicht eine Höhe von 5 m. Aus den Winkeln der obern Blattpolster der letzten Verzweigungen entspringen die roten Blütenstände. E. resinifera *Berg.*, über 1 m hoher, kaktusähnlicher, vom Grund auf verzweigter Strauch mit wenig verzweigten, stumpf vierkantigen Ästen und kurzen, abstehenden Dornen, wächst im Innern von Marokko und liefert das Euphorbium. Von den nahe an 30 deutschen Arten hat die Cypressen-Wolfsmilch (E. Cyparissias *L.*, s. Tafel »Giftpflanzen I«, Fig. 8) zerstreut stehende, sitzende, sehr schmal linienförmige, ganzrandige, kahle Blätter und vielstrahlige Dolden. Sie wächst auf magerm Sandboden an Wegen und wurde früher arzneilich benutzt, wie noch jetzt die Wurzel (Bauernrhabarber) in Frankreich und Rußland als drastisches Abführmittel. Der in allen Teilen der Pflanze enthaltene Milchsaft ist brennend scharf und wird zum Wegbeizen der Warzen benutzt. E. Lathyris *L.* (kleines Springkraut, Maulwurfskraut) wird 60—90 cm hoch, hat einen blau angelaufenen Stengel, gegenständige, sitzende, lanzettförmige, ganzrandige Blätter und eine sehr große, vierstrahlige Dolde, ist in Südeuropa einheimisch und kommt im mittlern Europa hier und da verwildert vor. Die Samen (Semen Cataputiae minoris, Springkörner, kleine Purgierkörner) standen als Brech- und Abführmittel bei den ältern Ärzten in großem Ansehen. Die Blätter und der Milchsaft der Pflanze sind ungemein scharf, wirken auf der Haut ätzend und blasenziehend und dienen zur Vertreibung der Warzen sowie gegen Zahnschmerz bei kariösen Zähnen. Von E. palustris *L.*, einem krautartigen, 60—90 cm hohen Gewächs mit lichtgrünem Stengel und vielstrahliger Dolde, in Süd- und Mitteleuropa und in Mittelasien, an stehenden Gewässern, wirken die Wurzel und Wurzelrinde kräftig abführend und waren früher wie auch der ätzende Saft als Heilmittel in Gebrauch. E. fulgens *Karw.*, ein Strauch in Mexiko, mit glattem Stengel, lanzettförmigen, langgespitzten, glatten, ganzrandigen Blättern und an der Spitze der Ästchen in einseitigen Trauben vereinigten leuchtend roten Blüten, E. pulcherrima *W.* (Poinsettia pulcherrima *Grah.*, s. Tafel »Euphorbiaceen«, Fig. 1), in Mexiko, mit später etwas verholzenden Stengeln, ovalen, hellgrünen Blättern und unscheinbaren Blüten, welche von einer bis 25 cm im Durchmesser haltenden Rosette scharlachroter Brakteen umgeben sind, sowie E. splendens *Lodd.* (s. Tafel »Euphorbiaceen«, Fig. 11), in Madagaskar, mit lederigen, glatten Blättern und scharlachroten Blüten, werden als Zierpflanzen kultiviert. Die Blätter und Früchte von E. piscatoria *Ait.* dienen zum Betäuben der Fische beim Fischfang, und mit dem Saft von E. catinifolia *L.* vergiften die Indianer ihre Pfeile.

Euphorbiaceen (Wolfsmilchgewächse, hierzu Tafel »Euphorbiaceen«), dikotyle, vielgestaltige Pflanzenfamilie aus der Ordnung Geraniales, milchsaftführende Kräuter, Sträucher, Bäume, bisweilen auch kaktusartige Gewächse von kugeliger (bei Euphorbia meloformis, Tafel, Fig. 9), säulenförmiger (E. virosa officinarum und globosa, Fig. 7, 8 und 10) oder kandelaberähnlich verzweigter Gestalt (E. antiquorum, Fig 6). Bei den kakteenartigen E. fehlen die Blätter, an ihrer Stelle treten Dornen auf, die aber auch bei beblätterten Formen vorkommen (wie bei E. splendens, Tafel, Fig. 11). Die Gattung Phyllanthus (Fig. 3) hat bloß niederblattartige, schuppenförmige Blätter, in deren Achseln grüne, blattförmige Triebe (Phyllokladien) sich entwickeln. Andre Formen haben einen besenförmigen (Amperea spartioides, Tafel, Fig 4) oder heidekrautähnlichen (Cluytia ericoides, Fig. 5) Habitus. Bei den beblätterten Formen sind die Blätter meist einfach, selten

EUPHORBIACEEN.

1. Poinsettia pulcherrima. — 2. Dalechampia Roezliana. — 3. Phyllanthus epiphyllanthus. — 4. Amperea spartioides
5. Cluytia ericoides. — 6. Euphorbia antiquorum. — 7. E. virosa. — 8. E. officinarum. — 9. E. meloformis —
10. E. globosa — 11. E. splendens

handförmig. Bisweilen zeichnen sich die Hochblätter durch auffallende Färbung aus, wie bei Poinsettia (Tafel, Fig. 1) und Dalechampia (Fig. 2). Auch die Blüten zeigen große Verschiedenheit. Sie sind eingeschlechtig, bald ein-, bald zweihäusig und entwickeln bald ein einfaches Perigon, bald Kelch und Blumenkrone wie bei der Gattung Croton, bald fehlt die Blütenhülle ganz. Sehr variabel zeigen sich auch die Staubgefäße, die als ein einfacher oder mehrfacher Kreis vorhanden sein können, in andern Fällen bis auf ein einziges terminal stehendes verkümmern. Den einfachsten und zugleich eigentümlichsten Bau haben die Blüten bei der Gattung Euphorbia (Textfig. 1). Sie bilden hier kleine, von einem becherförmigen, mit Drüsen am Rande versehenen Involukrum umgebene

Fig. 1. Zweig der Wolfsmilch (Euphorbia Lathyris *L.*). Fig. 2. Einzelner Blütenstand mit becherförmigem Involukrum. Fig. 3. Einzelne männliche Blüte.

Blütenstände (Textfig. 2), welche fälschlich bisweilen für die eigentlichen Blüten genommen werden. Letztere finden sich aber erst in Mehrzahl innerhalb des Involukrums und haben den allereinfachsten Bau. Die männlichen Blüten bestehen nämlich aus je einem gestielten Staubgefäß (Textfig. 3), die weiblichen dagegen aus einem gestielten, dreiknopfigen Pistill. Der oberständige Fruchtknoten der meisten E. besteht aus drei, seltener aus zwei oder aus mehreren Karpellen und bildet ebenso viele Fächer, indem die einwärts gebogenen Ränder der Karpelle mit der zentralen Achse verwachsen. Im Innenwinkel eines jeden Faches befinden sich eine oder zwei hängende, anatrope Samenknospen. Die Frucht ist, entsprechend der Zahl ihrer Fächer, meist drei-, selten zwei- oder mehrknopfig und stellt eine elastisch aufspringende Kapsel dar: sie reißt nämlich zuerst scheidewandspaltig auf, und dann zerfällt jedes Knöpfchen durch fachspaltige Teilung, worauf die Teile sich nach innen elastisch zusammenziehen und dadurch den Samen fortschnellen; die zentrale Achse bleibt stehen. Die Samen haben eine krustige Schale und in der Nabelgegend einen fleischigen Wulst; das reichliche, ölhaltige Endosperm umschließt einen geraden Keimling mit flachen, bisweilen blattartigen Samenlappen und nach oben gekehrtem Würzelchen. Die E. zerfallen in die beiden Hauptgruppen Stenolobeae mit schmalen, halbcylindrischen Kotyledonen (Porantheroideae u. Ricinocarpoideae) und Platylobeae mit breiten, flachen Kotyledonen, letztere weiter in die Unterfamilien Phyllanthoideae (Phyllantheae u. Bridelieae) und Crotonoideae, diese in die Gruppen Crotoneae, Acalypheae, Jatropheae, Manihoteae, Cluytieae, Hippomaneae, Euphorbieae. Man zählt ca. 4000 Arten; die Familie ist zwar über alle Zonen, mit Ausnahme der kältern, verbreitet, hat aber ihre zahlreichsten Vertreter in der Tropenzone und nimmt gegen die Pole hin rasch ab. Die E. liefern dem Handel mannigfache Produkte: Öl mit abführenden Eigenschaften wird aus den Samen von Ricinus communis und dem ostindischen Croton Tiglium gewonnen, Gummiharz, das »Euphorbium«, von Euphorbia resinifera, Kautschuk von den tropisch-amerikanischen Hevea guianensis und brasiliensis, Stärkemehl aus den unterirdischen Teilen von Manihot utilissima (als Mandioka und Tapioka), Farbstoffe von Crozophora tinctoria, Rottlera tinctoria, Schellack von Aleurites laccifera, Fettstoffe von Stillingia sebifera und dem asiatischen Sapium sebiferum. Manche E. sind heftige Giftpflanzen, z. B. der Manzinellenbaum (Hippomane Mancinella) im tropischen Amerika. Als sicherer fossiler Rest der E. gilt eine von Conwentz im Bernstein gefundene Blüte von Antidesma Maximowiczii. Vgl. Baillon, Étude générale du groupe des Euphorbiacées (Par. 1858); Boissier, Icones Euphorbiarum (1866).

Euphorbiumharz, der aus der geritzten Rinde von Euphorbia resinifera *Berg* ausfließende und an der Pflanze erhärtete Milchsaft, bildet eine matt hellgelbliche, zerreibliche Masse in 1—3 cm großen oder kleinern, sehr unregelmäßigen und durch Trümmer der Pflanze verunreinigten Stücken, riecht beim Erwärmen schwach weihrauchartig, schmeckt sehr anhaltend und gefährlich brennend scharf; sein Staub erregt heftiges Niesen, Entzündung und Blasen. Es ist in keinem der gewöhnlichen Lösungsmittel vollständig löslich, besteht aus etwa 38 Proz. scharf schmeckendem Harz, 18 Proz. Gummi, 22 Proz. geschmacklosem, kristallisierbarem Euphorbon, 12 Proz. Äpfelsäuresalzen und 10 Proz. anorganischen Stoffen. E. wird gegenwärtig fast ausschließlich aus Mogador ausgeführt und im marokkanischen Atlas in geringer Menge gesammelt. Diese Arbeit soll sehr gefährlich sein. Das E. wirkt äußerst heftig auf die Schleimhäute, erregt auch auf der Haut zuerst Brennen und Rötung, dann Entzündung und Blasenbildung; innerlich erzeugt es heftige Magen- und Darmentzündung, die tödlich verlaufen kann. Früher benutzte man es als drastisches Abführmittel, jetzt nur noch als äußerliches, blasenziehendes Mittel, vorzüglich in Verbindung mit Harzpflastern bei Haustieren. E. war schon den Alten bekannt. Juba II. widmete der Euphorbia resinifera eine kleine Schrift und soll die Pflanze nach seinem Leibarzt Euphorbos benannt haben. Später ging die Kenntnis der Stammpflanze des Euphorbiumharzes verloren, man leitete die Droge von E. canariensis *L.* ab, bis Berg aus den im E. enthaltenen Bruchstücken die Artverschiedenheit nachwies. 1870 kamen die ersten Exemplare von E. resinifera nach Kew.

Euphorie (griech.), das leichte Ertragen von etwas; das Wohlbekommen (z. B. einer Kur); dann aber auch das Wohlbefinden in dem Sinne des bestmöglichen Befindens. So hat der Arzt in vielen schweren Krankheiten, z. B. bei Krebs, schließlich nur noch die Aufgabe, für möglichste E. des Kranken zu sorgen.

Euphorīn, s. Phenylurethan.

Euphorion, 1) nach einem apokryphen Mythus der geflügelte Sohn des Achilleus und der Helena, von Zeus auf der Insel Melos durch Blitzstrahl getötet. 2) Griech. Dichter und Grammatiker aus Chalkis in Euböa, geb. um 276 v. Chr., lebte als Bibliothekar am Hofe Antiochos' d. Gr. von Syrien. Außer prosaischen Werken verfaßte er Epen, Elegien und Epigramme voll entlegener Mythen in dunkler, schwerfälliger Sprache. Trotzdem fand er bei den Römern Bewunderer und Nachahmer. Vgl. Meineke, Analecta alexandrina (Berl. 1843).

Euphotīd, soviel wie Gabbro (s. d.).

Euphrānor, griech. Maler, Bildhauer und Toreut, aus Korinth (daher E. vom Isthmos), blühte etwa um 350 v. Chr. und setzte mit Lysippos die argivisch-sikyonische Schule des Polykleitos, die sich besonders die Darstellung des Körperlichen zum Vorwurf nahm, fort. Die bis dahin in der Kunst gültigen Proportionen, welche Polyklet aufgestellt hatte, änderte er, aber mit wenig Glück, indem der Körper seiner Gestalten zu schmächtig, Kopf, Arme und Beine zu groß erschienen. Unter seinen plastischen Werken ist besonders eine Gruppe der flüchtenden Leto mit ihren Kindern auf den Armen, von seinen Gemälden ein Wandbildercyklus in einer Markthalle zu Athen, die Schlacht bei Mantineia darstellend, berühmt gewesen.

Euphrasīa *L.* (Augentrost), Gattung aus der Familie der Skrofulariaceen, einjährige, selten ausdauernde, niedrige Kräuter mit gegenständigen, meist einfachen oder handförmig geteilten Blättern, kleinen, einzeln achselständigen, am obern Teil des Stengels oft beblätterte Ähren bildenden Blüten und eiförmiger oder länglicher, zusammengedrückter Kapsel. Etwa 50 Arten in den gemäßigten Klimaten der nördlichen und südlichen Erdhälfte, meist parasitisch auf den Wurzeln der Gräser. E. officinalis *L.*, mit breit eiförmigen, gesägten Blättern und weißen, violett und gelb gezeichneten Blüten, variiert je nach Boden, Ortshöhe und Witterung mannigfach, findet sich auf Wiesen und Triften durch ganz Deutschland und stand sonst besonders bei Augenkrankheiten im Ruf. Neuerlich hat sie die Homöopathie in ihren Arzneischatz gezogen.

Euphrasīe (griech.), Frohsinn, Heitersinn.

Euphrat (bei den Persern Ufratu, bei den Hebräern Phrat, bei den Syrern Ephrat, bei den Arabern El Fára), der größte Strom Vorderasiens, entspringt auf dem armenischen Hochland in zwei Quellströmen, einem nördlichen, Karasu (westlicher E.) genannt, der im N. von Erzerum, auf dem Dumly Dagh, seinen Ursprung hat, und einem südlichen, Murad (östlicher E.), der etwa 220 km östlicher am Ala Dagh entsteht und, ein reißender Gebirgsfluß, zwischen steilen Felsenufern mit Strudeln und Fällen hinströmt. Beide Flüsse haben westliche Hauptrichtung, und zwischen ihnen erhebt sich die Gebirgsmasse des Bingöl Dagh bis zu 3925 m Höhe, weiter westlich zwingt der 2750 m hohe Muzur Dagh den Karasu zu einem großen Bogen. Nach der Vereinigung der beiden Quellströme, die oberhalb der Stadt Kieban Maaden in 810 m Höhe erfolgt, nimmt der Strom eine südliche Richtung an, umfließt in einer großen Wendung nach W. den Muscher Dagh und durchbricht dann unter gewaltigen Krümmungen wild flutend die Tauruskette. Hier nach SO. gerichtet, braust er durch eine Felsenspalte zwischen den wildesten, 600—1000 m hohen Gebirgsmassen über Steinbänke, und Stromschnelle auf Stromschnelle folgen sich auf einer Strecke von 150 km. Bei Telek wird er an einer Stelle, welche Gleikash (»Hirschensprung«) heißt, auf etwa 20 m Breite eingeengt. Nachdem er hier seinen östlichsten Punkt erreicht hat, dem ganz nahe im O. die Quellen seines großen Nebenstroms, des Didschle (Tigris), liegen, wendet er sich nach SW. und macht zwischen Gerger (in 900—1000 m Höhe) und Samsat (500 m) seine letzten Wasserstürze. Darauf schlägt der Strom bei Rumkale eine südliche Richtung ein, die er bis Balis im ganzen beibehält, und nähert sich dabei dem Mittelländischen Meer auf etwa 155 km. Unterhalb Balis wird die Richtung eine östliche, geht aber bald in die südöstliche über, die fortan die Hauptdirektion bis zur Mündung bleibt. Dieser mittlere Lauf des E., von da an, wo er aus den letzten Vorbergen heraustritt, ist tief eingeschnitten in die Ebene. Nur wenig fruchtbares Land liegt unten im Thal, während die höhere Ebene, die nicht zu bewässern ist, einen vollständigen Steppencharakter hat. Nur einen größern Zufluß, den einzigen von links, nimmt er in diesem Teil auf, den Chabur bei El Buséra; auf dem rechten Ufer fehlen bedeutende Nebenflüsse gänzlich. Oberhalb von El Deïr erscheinen die ersten Dattelpalmen, Limonen- und Orangenbäume; dort umschließt der Strom flache Inseln, und die Umgegend ist bebaut. Weiterhin strömt er wieder zwischen hohen Hügeln in einem felsigen Bett, mit großer Wasserfülle, aber ohne irgend einen Katarakt, obwohl er ober- und unterhalb Ana häufig Verengerungen hat und oft flach ist. Die Ufer sind von Beduinen bevölkert, die nicht nur in Zelten, deren es viele Tausende gibt, sondern auch in Ziegel-, Erd-, Stein- und Schilfhäusern wohnen. Unterhalb Hit nehmen die Hügel an Höhe ab; die Gegend wird fast flach, der Strom tief und wild. Nun durchströmen E. und der östlichere Tigris ein fettes Alluvialland, mit welchem beide Flüsse selbst den einst 400—500 km tiefer ins Land einschneidenden Persischen Meerbusen ausgefüllt haben. Bei Bagdad nähern sich E. und Tigris bis auf 35 km, entfernen sich aber wieder voneinander und fließen dann 150 km weit parallel nebeneinander fort. Auf dieser Strecke, auf welcher Hille (das alte Babylon) liegt, sieht man nur schwarze Zelte der Beduinen. Das Land ist nicht mehr durch fleißige Thätigkeit der Bewohner vor dem Flugsand der Wüste geschützt; im Altertum war es durch künstlich regulierte Bewässerung fruchtbar, und jetzt noch durchziehen unterhalb Bagdad Kanäle die fast wagerechte Schlammniederung zwischen dem E. und Tigris. Unterhalb derselben sendet letzterer durch den Schatt el Hai dem E. einen Teil seiner Gewässer zu, bis dieser endlich bei Korna sein träges, klares Wasser ganz mit dem trüben des pfeilschnell fließenden Tigris vereinigt. Der vereinigte Strom führt nun den Namen Schatt el Arab und geht durch eine ebene, fruchtbare Niederung, allenthalben von Dörfern und Dattelhainen, Wiesen und künstlichen Bewässerungssystemen begleitet, dem Persischen Meerbusen zu, den er 90 km unterhalb Basra erreicht. Etwa 70 km oberhalb beginnt das Mündungsdelta, welches während mehrerer Monate des Jahres unter Wasser steht, während in der trocknen Zeit der Boden mit einer Salzkruste bedeckt ist. Von den vielen Mündungsarmen ist nur ein einziger großen Schiffen zugänglich. Der Schatt el Arab nimmt links den aus den Bergen Luristans kommenden ansehnlichen Kercha und den ebendaher fließenden, überaus gewundenen Karun auf. Die ganze Länge des E. von der Quelle des Murad an beträgt 2770 km, und der Umfang des

Stromgebiets des E. und Tigris wird auf 673,400 qkm angegeben. Gegen Ende März, mit der Regenzeit, beginnt das Steigen des Stromes, der gegen Ende Juni seine größte Höhe erreicht. Während dieser ganzen Zeit findet sich von Samsat an kein Hindernis für Dampfschiffahrt auf dem Strom; indessen geschieht die Beschiffung, abgesehen von selten fahrenden Regierungsdampfern, nur mittels Flößen, welche auf aufgeblasenen Hammelhäuten, sogen. Keleks, liegen. Am niedrigsten ist der E. im November, und dann bietet er zwischen Biredschik und Basra durch Felsen und Untiefen an 39 Stellen Hindernisse für die Schiffahrt. Die bedeutendsten Städte an den Ufern des E. sind: Erzerum, Erzingjan, Egin, Kjeban Maaden, Biredschik, Rakka, Deïr, Ana, Hit und Hille. Der E. ernährt treffliche Fische, und längs seiner Ufer finden sich reichlich Steinkohlen, Bitumen und Naphtha. Der Strom bildet seit uralter Zeit die Grenzscheide vieler Länder, aber nicht der Völker, die ihn leicht überschritten. Die Römer sahen ihn als Reichsgrenze an, bis Trajan zum Tigris vordrang; doch wurden im 4. Jahrh. die alten Verhältnisse wiederhergestellt, bis allmählich die Neuperser die Römer immer mehr zurückdrängten. Als Handelsstrom war der E. auch im Altertum von geringerer Bedeutung; nur die Schiffahrt nach dem Meer hin, unterhalb Babylon, scheint erheblich gewesen zu sein. Vgl. Chesney, Expedition for the survey of the rivers Euphrates and Tigris (Lond. 1850, 2 Bde.); Derselbe, Narratives of the Euphrates expedition (das. 1868); Ainsworth, Narrative of the Euphrates expedition (das. 1888, 2 Bde.).

Euphratbahn, s. Kleinasien.

Euphrosyne, eine der drei Grazien (s. Chariten).

Euphuismus, eine Manier englischen Prosastils, welche in epigrammatischer Verbindung von Gegensätzen oder Parallelen besteht, verstärkt durch Alliteration, z. B. »Steh' auf mit der Lerche, geh' schlafen mit dem Lamm, und dein Hirn wird klar sein und dein Herz glücklich«. Der Name stammt aus dem Roman »Euphues« (spr. jūfjūis) von John Lilly (1579—80), der diesen dem Spanier Guevara abgelernten Stil in England aufbrachte (vgl. Landmann in seinem Neudruck des »Euphues«, Heilbronn 1887). Gleich den meisten Lustspieldichtern jener Zeit hat auch Shakespeare dieser spitzfindig-witzigen Ausdrucksweise mehrfach gehuldigt, z. B. in den Gesprächen Beatrices mit Benedikt in »Viel Lärm um nichts«.

Euplectes, der Feuerfink, s. Webervögel.

Euplocomi (griech.), Lockenhaarige, s. Menschenrassen.

Eupnoë (griech.), gutes oder leichtes Atmen.

Eupŏlis, neben Kratinos und Aristophanes das Haupt der ältern attischen Komödie, geboren um 445 v. Chr. in Athen, trat schon mit 17 Jahren als Dichter auf und trug siebenmal den Sieg davon. Er starb noch vor dem Ende des Peloponnesischen Kriegs. Nach den vorhandenen Fragmenten zu urteilen, suchte E., ähnlich wie Aristophanes, dem immer mehr um sich greifenden Verfall der alten Sitte durch Satire entgegenzuwirken. Die Alten rühmten an ihm die glückliche Erfindung und geistreiche Behandlung des Stoffes, den Schwung der Gedanken, den reichen ungezwungenen Witz und die reine attische Sprache. Die Zahl seiner Stücke wird bis zu 20 angegeben. Sammlung der Fragmente bei Kock, Comicorum atticorum fragmenta, Bd. 1 (Leipz. 1880).

Eupómpos, griech. Maler aus Sikyon, blühte um 390 v. Chr., gründete die sogen. sikyonische Schule, welche, ähnlich wie Polyklet in der Bildhauerkunst, besondern Nachdruck auf das künstlerische (theoretische) Wissen legte. Aus ihr ging Pamphilos hervor.

Eurasien, Benennung für Europa und Asien, als ein einziger Erdteil; vgl. Asien, S. 992.

Eurasier (engl. Eurasians, spr. juréschʼns, d. h. Europäer-Asiaten), in Ostindien, Japan ꝛc. Name der von einem Europäer und einer Hindu, Japanerin ꝛc. abstammenden ziemlich hellen Mischrasse. Die Männer werden zahlreich in Regierungs- und Eisenbahnbureaus verwendet, sind aber wenig energisch und bei den Eingebornen und Europäern nicht angesehen; nur wenige beschäftigen sich mit Ackerbau. Ihre Zahl beträgt in ganz Indien 120,000, in Ceylon allein (wo sie Burghers heißen) ca. 20,000 (vgl. Ceylon, S. 974).

Eure (spr. ör'), linker Nebenfluß der Seine, entsteht aus dem Abfluß mehrerer Teiche in der Perche unweit La Ferté-Vidame, fließt erst in südöstlicher Richtung, wendet sich bei Chartres nach N. und mündet nach einem Laufe von 226 km (wovon 86 km schiffbar) oberhalb Rouen bei Pont de l'Arche. Er empfängt links den Avre und Iton.

Das **Departement Eure** umfaßt den südöstlichen Teil der Normandie mit den Landschaften Ouche, Roumois und Teilen von Lieuvin, Vexin, Perche ꝛc., grenzt nördlich an das Depart. Niederseine, östlich an die Departements Oise und Seine-et-Oise, südlich an das Depart. Eure-et-Loir und westlich an die Departements Orne und Calvados und hat ein Areal von 6037 qkm (109,6 QM.). Das Land liegt ganz im Flußgebiet der Seine, ist nicht gebirgig, enthält auch wenige Hügelreihen (höchster Punkt 243 m), besteht vielmehr aus Plateaus, welche von schönen Thälern durchfurcht sind. Die Seine durchströmt den nordöstlichen Teil des Departements und bildet streckenweise die Nordgrenze. Ihre Zuflüsse sind links die Eure (mit Iton) und Rille (mit der Charentonne), rechts die Epte (Grenzfluß) und Andelle. Das Klima ist gemäßigt, aber veränderlich und ziemlich feucht. Die Bevölkerung belief sich 1891 auf 349,471 Bewohner und zeigt eine stetige Abnahme (seit 1801 um 13 Proz.). Von dem im allgemeinen fruchtbaren Boden kommen 374,500 Hektar auf Ackerland, 40,740 Hektar auf Wiesen, 400 Hektar auf Weinland, 113,200 Hektar auf Wald; 10,300 Hektar nehmen Heideflächen ein. Die wichtigsten landwirtschaftlichen Produkte sind: Getreide (1890: 4,55 Mill. hl, hauptsächlich Weizen und Hafer), Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Flachs, Raps, Futter- und Zuckerrüben, etwas Wein (9700 hl), dagegen sehr viel Obst, besonders Äpfel zur Ciderbereitung (784,000 metr. Ztr.). Sehr ansehnlich ist der Viehstand; 1890 wurden 47,600 Pferde, 139,500 Rinder, 305,600 Schafe gezählt. Das Mineralreich liefert in größerm Maße nur Bau- und Mühlsteine, Kalk und Töpferthon. Lebhaft ist dagegen die Industrie, welche namentlich durch Baumwollspinnerei (300,000 Spindeln) und Weberei, Tuchfabrikation, ferner Eisenhüttenbetrieb und Fabrikation von Holz- und Schuhwaren, Papier, Mehl, Bier, Branntwein, Zucker sowie durch Schiffbau vertreten ist. Das Departement zerfällt in fünf Arrondissements: Bernay, Evreux, Les Andelys, Louviers, Pont-Audemer. Hauptstadt ist Evreux. Vgl. Passy, Description géologique du département de l'E. (Evreux 1875); Blosseville, Dictionnaire topographique du département de l'E. (Par. 1878).

Das **Departement Eure-et-Loir,** gebildet aus Teilen der zur ehemaligen Provinz Orléanais gehörigen Landschaften Beauce und Dunois sowie der Land-

schaft Perche, grenzt im N. an das Depart. Eure, im O. an Seine-et-Oise, im SO. an Loiret, im S. an Loir-et-Cher, im W. an Sarthe und Orne und hat einen Flächenraum von 5938 qkm (107,8 QM.). Das Departement liegt zum Teil im Flußgebiet der Loire (im S. durch den Loir), größtenteils aber in dem der Seine (durch die Eure und deren Zuflüsse) und ist im allgemeinen eine 130—150 m hohe Platte, im O. (Beauce) eine einförmige Ebene ohne Quellen und Wald, im W. (Perche) bewaldet, mit Höhen und Thälern, die durch Bäche bewässert werden. Die höchsten Erhebungen, welche die Gebiete der Seine und Loire scheiden, haben bis 287 m Höhe. Das Klima ist mild und feucht, sehr gesund auf den Hügeln der Perche, weniger in der Landschaft Beauce. Das Departement zählt (1891) 284,683 Einw., die vorwiegend Ackerbau treiben; der Boden ist meist fruchtbar und gut bebaut. Vom Gesamtareal kommen 480,500 Hektar auf Ackerland, 19,500 Hektar auf Wiesen, 1300 Hektar auf Weinland, 61,500 Hektar auf Wald. Die wichtigsten landwirtschaftlichen Produkte sind Getreide (1890: 8,6 Mill. hl, hauptsächlich Weizen und Hafer), wovon bedeutende Quantitäten zur Ausfuhr gelangen, ferner Kartoffeln, Gemüse und Hülsenfrüchte, Futter- und Zuckerrüben, Obst, besonders Äpfel zur Ciderbereitung (101,000 metr. Ztr.), und etwas Wein (11,000 hl). Der Viehstand ist bedeutend, namentlich an Pferden (43,300 Stück, sog. Percherons, welche stark ausgeführt werden), Rindern (107,700) und Schafen (604,500). In der Beauce blüht auch die Bienenzucht. Das Mineralreich bietet Gips, Bausteine, Thon, Mergel ꝛc. Die Industrie ist weniger entwickelt, ihr wichtigster Zweig ist der Mühlenbetrieb in den beiden Hauptflußthälern; außerdem sind einige metallurgische Werke, Rübenzuckerfabriken, Branntweinbrennereien, Baumwollspinnerei u. -Weberei, Färberei, Gerberei, Schuhwaren-, Hut- und Papierfabrikation zu erwähnen. Das Departement zerfällt in vier Arrondissements: Chartres, Châteaudun, Dreux, Nogent-le-Rotrou. Hauptstadt ist Chartres. Vgl. Merlet, Dictionnaire topographique du département d'Eure-et-Loir (Par. 1861).

Eureka, s. Heureka.

Eureka (spr. jurika), 1) Hauptstadt der Grafschaft Humboldt des nordamerikan. Staates Kalifornien, an der Humboldt-Bai, mit Sägemühlen, Holzhandel und (1890) 4858 Einw. — 2) Hauptort der gleichnamigen Grafschaft des nordamerikan. Staates Nevada, 1885 m ü. M., inmitten eines reichen Bergwerksdistrikts, mit (1890) 1609 Einw.

Eureka Springs (spr. jurika), Stadt in der Grafschaft Carroll des nordamerikan. Staates Arkansas, hat Sägemühlen, Mineralquellen und (1890) 3706 Einw.

Eurhodine, Amidophenazine, die durch Eintritt von NH_2 in das Molekül des Phenazins $C_6H_4.NN.C_6H_4$ entstehen: $C_6H_4.NN.C_6H_3.NH_2$. Die E. sind schwache Basen und bilden mit Säuren rote bis violette Salze. Gewisse E. mit zwei Amidogruppen (NH_2), in deren einer der Wasserstoff durch Methylgruppen (CH_3) ersetzt ist, sind Farbstoffe. So das Neutralviolett $(CH_3)_2N.C_6H_3.NN.C_6H_3.NH_2.HCl$, salzsaures Dimethyldiamidophenazin, welches aus salzsaurem Nitrosodimethylanilin und Phenylendiamin erhalten wird. Es bildet ein grünlichschwarzes Pulver, dessen Staub die Schleimhäute heftig reizt, löst sich in Wasser und färbt mit Tannin und Brechweinstein gebeizte Baumwolle rotviolett. Neutralrot (Toluylenrot) $(CH_3)_2N.C_6H_3.NN.C_6H_2.CH_3.NH_2HCl$, salzsaures Dimethyldiamidotoluphenazin, entsteht aus salzsaurem Nitrosodimethylanilin und Toluylendiamin, ist dem vorigen ähnlich und färbt Baumwolle bläulichrot.

Eurhythmie (griech.), Taktmäßigkeit, das Gleich- und Ebenmaß in der Bewegung, z. B. beim Tanz, in der Musik, in der Rede ꝛc.; die schöne Übereinstimmung der einzelnen Teile eines Ganzen. Daher eurhythmisch, den Gesetzen des Taktes wohl entsprechend; angemessen, proportioniert.

Eurich, König der Westgoten 466—484 n. Chr., Mörder und Nachfolger Theoderichs II., brachte nach und nach fast ganz Spanien und Gallien bis zur Loire und das Rhônegebiet unter seine Herrschaft. Unter ihm erreichte das Westgotenreich den Gipfel seiner Macht und Größe. Auch ließ er zuerst die alten gotischen Rechte und Gesetze aufzeichnen. Er starb 484 in Arles. Ihm folgte sein Sohn Alarich II.

Euripides, einer der drei großen Tragiker der Griechen, auf Salamis angeblich 480 v. Chr. am Tage der berühmten Seeschlacht geboren, gest. 406 in Arethusa bei Amphipolis, war der Sohn des Mnesarchos, eines Krämers aus dem Dorfe Phlya, und erhielt eine sorgfältige Erziehung. Nachdem er sich als Hörer des Anaxagoras und der Sophisten Prodikos und Protagoras philosophische und rhetorische Bildung erworben, trat er zuerst 455 mit einer Tetralogie auf, erwarb jedoch den ersten Sieg erst in seinem 39. Jahr und scheint überhaupt nur fünfmal gesiegt zu haben. Dem öffentlichen Leben hielt er sich gänzlich fern, wenn er auch in seinen Dichtungen lebhaft an den politischen Tagesfragen teilnahm und die Ehre seiner Vaterstadt verteidigte. Seinem Naturell nach war er herb und ungesellig; den Ruf aber der höchsten sittlichen Reinheit haben selbst die Komiker, die ihn sonst wenig schonten, nicht angetastet. Verheiratet war er zweimal, doch, wie es scheint, nicht glücklich. Noch in hohem Alter folgte er einer Einladung des Königs Archelaos nach Makedonien. Hier starb er, nach der Tradition von Hunden zerrissen. Sein Grab in Arethusa bei Amphipolis wurde noch in später Zeit gezeigt. Seine eherne Statue wurde später von den Athenern mit denen des Äschylos und Sophokles im Theater aufgestellt. Unter den von ihm erhaltenen Bildnissen ist hervorzuheben die vortreffliche Statue im Vatikan. Um E., der seit dem Altertum die verschiedenartigste Beurteilung erfahren hat, als Dichter gerecht zu werden, muß man ihn aus seiner Zeit heraus betrachten. In einer Zeit lebend, wo Altes mit Neuem rang und ein unheilbarer Riß durch die Gesellschaft ging, ergriff er die Partei der freien Bewegung als ihr kühnster und offenster Wortführer. Er trat in erklärten Gegensatz zum Glauben, Denken und Stil der Alten; er sagte sich los von der dämonischen Weltbetrachtung und kümmerte sich weder um ideale Schönheit und hergebrachte Kunstregel noch um die Plastik der dichterischen Darstellung, Vorzüge, welche seine Vorgänger Äschylos und Sophokles auszeichnen. Bei E. erscheint das Schicksal nur noch als Zufall; seine Personen sind vom erhabenen Kothurn herabgetreten und zeigen sich als Charaktere des alltäglichen Lebens. Der Chor, bei seinen Vorgängern ein notwendiger Hauptteil des Dramas, ist bei ihm fast nur noch Beiwerk und steht in keinem tiefern Zusammenhang mehr mit der Handlung. Dabei erstickt ein Hang zur Reflexion das tragische Pathos, das bei ihm der rhetorischen Tendenz weichen muß, und seine Vorliebe für aufklärerische Philosophie thut der Würde des Mythus vielfach Abbruch. Hauptsache ist ihm die Darstellung der Leidenschaft und sein Zweck, neben

EUROPA

Politische Übersicht.

Maßstab 1:25 000 000.

Deutsche Meilen (15=1°).

Kilometer (111,3=1°)

Die Hauptstädte sind unterstrichen.

Kara See

Karische Pforte

I. Kolgujew

Weiße Meer

Lappland

Finnland

Ladoga

St. Petersburg

Moskau

R U S S L A N D

Wolga

Uralsk

Orenburg

S I B I R I E N

Aral S.

KASPISCHES M.

Astrachan

Krim

Kaukasus

Elbrus

Tiflis

Baku

Tebris

Teheran

UNGARN

RUMÄNIEN

Bukarest

BULGARIEN

Konstantinopel

Adrianopel

T Ü R K I S C H E S R E I C H

KLEIN-ASIEN

Angora

Smyrna

Konia

Taurus

Rhodus

Kreta

Kandia

Cypern

Armenien

Kurdistan

Mesopotamien

Euphrat

Tigris

Mosul

Bagdad

Basra

Persischer Meerb.

Aleppo

Beirut

Damaskus

Jerusalem

Palästina

Port Said

Alexandrien

Kairo

Aegypten

ARABIEN

GRIECHENLAND

Barka

…Institut in Leipzig

Zum Artikel »Europa«

lehrhafter Tendenz, kein andrer, als mit effektreicher Rührung auf das Gemüt zu wirken. Hierin leistet er denn auch Außerordentliches; ja, er hat dadurch gleichsam den Alten eine ihnen noch unbekannte Welt, das Gemütsleben in seinen innersten Tiefen, aufgeschlossen. Kein Dichter vor ihm hat so ergreifend das Unglück, den Kampf mit der Not, den Wahnsinn darzustellen vermocht. Besonders gelang ihm die Schilderung weiblicher Charaktere, namentlich nach der schlimmen Seite hin, was ihm den Namen eines Weiberhassers zugezogen hat. Nicht gering ist auch sein Verdienst um die Bereicherung der dramatischen Stoffe: teils zog er entlegene Sagen heran, teils gestaltete er alte Mythen um, teils bildete er, an Vorhandenes anknüpfend, ganz neue romanhafte Erzählungen. Dies veranlaßte die Einführung eines eignen, den Zuschauer im voraus orientierenden Prologs, eines Mittels, das er in ebenso einförmiger Weise anwendet als den deus ex machina, das bequeme Erscheinen einer Gottheit zur Lösung des Knotens. Trotz aller seiner Fehler ist E. einer der geistreichsten Dichter und hat bei seinen Zeitgenossen und noch mehr bei den folgenden Geschlechtern große Beliebtheit genossen, namentlich auch wegen seines außerordentlichen Reichtums an Sentenzen. Für die Dramatiker der Folgezeit war er unbedingtes Muster und Vorbild, und auch die römischen Tragiker haben vorzugsweise seine Stücke bearbeitet. Die Zahl der von E. verfaßten Dramen belief sich auf 92. Erhalten sind außer zahlreichen Fragmenten das Satyrspiel »Kyklops« und 18 Tragödien, von denen jedoch der »Rhesos« sicher unecht ist. Ihr Gehalt ist sehr verschieden; die hervorragendsten sind: »Medea«, 431 aufgeführt (hrsg. von Elmsley, Oxf. 1818, Leipz. 1822; Wecklein, 3. Aufl., das. 1891; Arnim, Berl. 1886; Mekler, Gotha 1886); »Hippolytos«, 428 aufgeführt und mit dem ersten Preis ausgezeichnet (hrsg. von Valckenaer, Leid. 1768, Leipz. 1823; v. Wilamowitz, mit Übersetzung, Berl. 1891; Barthold, das. 1880; Wecklein, Leipz. 1885; Mekler, Gotha 1891); »Phönissen« (nach dem Chor benannt, Tod des Eteokles und Polyneikes, hrsg. von Valckenaer, Franeker 1755, zuletzt Leipz. 1824, 2 Bde.; Geel, Leiden 1846; Kinkel, Leipz. 1871); »Ion«, des Dichters vollkommenstes Intrigenstück (hrsg. von Herwerden, Utr. 1875); die »Bakchen«, erst nach E.' Tode aufgeführt (hrsg. von Elmsley, Oxf. 1821, Leipz. 1822; Wecklein, Berl. 1871; Schöne-Bruhn, 3. Aufl., das. 1891); »Iphigenia in Aulis«, gleichfalls erst nach E.' Tode aufgeführt, und »Iphigenia in Taurien« (beide hrsg. von Markland, Lond. 1771 und 1811; erstere von Vitelli, Flor. 1878, letztere von Schöne-Köchly, 3. Aufl., Berl. 1872, und Wecklein, 2. Aufl., Leipz. 1888). Die übrigen sind: »Hekabe«, »Orestes«, »Alkestis« (an Stelle eines Satyrdramas aufgeführt), »Andromache«, »Die Schutzflehenden«, »Die Troerinnen«, »Die Herakliden«, »Helena«, »Der rasende Herakles« (hrsg. von v. Wilamowitz, Berl. 1889, 2 Bde.) und »Elektra«. Neuere Gesamtausgaben: von Matthiä (Leipz. 1813—37, 10 Bde.), Kirchhoff (erste kritische Ausgabe, Berl. 1855, 2 Bde.; Text, das. 1867, 3 Bde.), Nauck (3. Aufl., Leipz. 1871, 3 Bde.), G. Dindorf (zuletzt das. 1869). Unvollendet sind die Ausgaben von Porson (»Hekabe«, »Phönissen«, »Medea«, »Orestes«, Cambr. 1797—1801, 2 Bde., zuletzt Leipz. 1851), G. Hermann (8 Stücke, das. 1831—40), Pflug und Klotz (3 Bde., 11 Stücke, zum Teil in neuer Ausg. von Wecklein, das. 1840—67), Prinz (»Medea«, »Alkestis«, »Hekabe«, das. 1878—83). Zu 9 Stücken sind alte Scholien erhalten (hrsg. von W. Dindorf, Oxf. 1863, und Schwartz, Bd. 1, Berl. 1887). Neuere Übersetzungen von Minckwitz-Binder (neue Ausg., Stuttg. 1857 ff., 19 Bdchn.), Donner (3. Aufl., Leipz. 1876, 3 Bde.), Hartung (mit Originaltext, das. 1848—53, 19 Bdchn.), Fritze und Koch (neue Ausg., Berl. 1869—70, 3 Bde.), in Auswahl von Bruch (Minden 1882). Vgl. Patin, Études sur Euripide (6. Aufl., Par. 1883, 2 Bde.); v. Wilamowitz-Mittendorf, Ausg. des Herakles, Bd. 1 (s. oben); Decharme, Euripide et l'esprit de son théâtre (Par. 1893).

Eurīpos (»Sund«), der natürliche, kaum mehr als 2 m tiefe Kanal zwischen der Insel Euböa und Griechenland und zwar an seiner schmälsten Stelle bei Chalkis, wo er überbrückt war. Diese Enge, durch zwei auf beiden Küsten hervorspringende Vorgebirge gebildet, wurde 410 v. Chr. von den Böotiern durch künstliche Dämme, welche zur Verteidigung der Durchfahrt mit Türmen versehen waren, noch mehr verengert. Der Name, in seiner modernen Form Egripo (ital. Negroponte) auf die Insel Euböa selbst übertragen, hat den alten Namen der letztern ganz verdrängt. Die Alten behaupteten, daß siebenmal bei Tage und ebenso oft bei Nacht das Wasser durch die Enge hin und zurück ströme. Diese Angabe haben neuere Beobachtungen nicht bestätigt; eine meteorologische Ursache, vielleicht auch die häufigen Erdbeben scheinen die unregelmäßigen Strömungsvorgänge zu veranlassen. — E. hieß auch der im Circus maximus zu Rom befindliche Wassergraben, der die Plätze der Zuschauer von dem Kampfplatz absonderte.

Eurit, ältere Bezeichnung für dichte oder feinkörnige Gesteine, die in ihrer Zusammensetzung der Hälleflinta und wohl auch dem Granulit (s. d.) nahe stehen.

Eurōpa, einer der fünf Erdteile, der kleinste der drei, welche die Alte Welt bilden. (Hierzu 5 Karten: Fluß- und Gebirgskarte, Staatenkarte, Klimakarte, Völker- u. Sprachenkarte und Karte der Bevölkerungsdichtigkeit.)

Übersicht des Inhalts:

Name, Weltstellung und Grenzen.

E. ist seiner terrestrischen Gliederung wie seiner kulturhistorischen und politischen Bedeutung nach unbedingt der wichtigste unter den fünf Erdteilen. Der Name ist wahrscheinlich assyrischen oder phönikischen Ursprungs (hier ereb = Dunkel, d. h. Sonnenuntergang). Seiner Größe nach stellt sich E. mehr als die größte der Halbinseln des mächtigen Asien dar, mit welchem es seiner ganzen Breite nach im O. zusammenhängt, während Afrika fast ganz durch Meer von jenem getrennt ist; aber die selbständige Entwickelung, welche das menschliche Geschlecht auf seinem Boden genommen, Europas Stellung in der Weltgeschichte berechtigen vollständig, dasselbe als besondern Erdteil anzunehmen. Diese Selbständigkeit seiner rastlos fortschreitenden Entwickelung hat E. seiner eignen reichen äußern und innern Gliederung zu verdanken; daß es hierdurch zur Herrschaft über die Welt befähigt ist, daß der kleine Erdteil seinen überwältigenden Einfluß auf die größern ausüben kann, das hat seinen Grund in der Weltstellung desselben. E. liegt

nämlich gerade in der Mitte der Landanhäufung auf der Erdkugel, umlagert von drei Erdteilen in größerer oder geringerer Entfernung, von Asien, Afrika und Nordamerika, und wenn es auch nur mit einem unmittelbar zusammenhängt, so ist es von den übrigen doch bloß durch verhältnismäßig schmale und leicht zu passierende Meeresteile gesondert, so daß es auf eine für die Entwickelung seiner Bewohner höchst bedeutungsvolle und wohlthätige Weise mit ihnen allen in gleichmäßigen Verkehr und Austausch treten konnte.

Die nordwestlichen Grenzen Europas berührt der Atlantische Ozean. Das Mittelländische und Schwarze Meer im S., das Baltische im N. des Erdteils, Binnenmeere von einer Bedeutung, wie sie kein andrer Kontinent aufzuweisen hat, dringen mit ihren Armen vielfältig und tief in denselben ein und bringen die entferntesten Erdteile in innigere Berührung mit E., als sie das kontinentale Asien trotz der Landverbindung hat. Am kleinsten ist die Berührung mit dem Nördlichen Eismeer. Der größte Teil der Nord- und Nordwestgrenzen Europas ist ozeanisch; die Südgrenzen sind zwar ebenfalls größtenteils maritim, aber an Binnenmeeren gelegen und an drei Stellen (Gibraltar, Dardanellen und Konstantinopel) nur durch schmale Straßen von den Nachbarkontinenten geschieden; die Ostseite Europas ist völlig kontinental. Die natürliche Ostgrenze Europas, welche zunächst der Kamm des Ural, nach andern dessen Ostfuß bildet, zieht sich vom Südende dieses Gebirges aus längs des niedrigen Landrückens des Obschtschij Syrt zur Wolga nach Kamyschin und folgt von da dem Abfall der Wolgahöhen südwärts über Zarizyn bis zur ponto-kaspischen Niederung, in welcher die Kuma zum Kaspischen, der Manytsch zum Schwarzen Meer zieht. Es ist dies die Grenze des Ackerbodens gegen den der Salzsteppen und Wüsten um das Kaspische Meer, welche vom Ural bis zum Kaukasus reichen; die Steppen des europäischen Rußland sind wohl baumlose Ebenen, aber ohne Salzboden. In einer nicht zu fernen Zeit der Erdgeschichte war diese Grenze freilich entschiedener ausgesprochen als gegenwärtig. Alles deutet auf eine frühere Verbindung des Kaspischen Meeres einerseits nördlich mit dem Nördlichen Eismeer, anderseits durch die genannte ponto-kaspische Niederung mit dem Schwarzen Meere hin; die letzten Reste dieser Meeresbedeckung sind die zahlreichen Salzseen, und noch ist in den regenarmen Gegenden der Boden geschwängert vom Salz des zurückgetretenen Meeres. Damals war E. ein von Asien völlig getrennter Erdteil, und noch jetzt zeugt die Gleichartigkeit der Pflanzen- und Tierwelt an beiden Gehängen des Ural und das Auftreten der spezifisch sibirischen Formen erst weit im O. desselben für die alte Scheidung der beiden Erdteile in der gegebenen Richtung und für die Naturwahrheit der oben gezogenen Grenzen. Die politische Ostgrenze Europas greift in den russischen Gouvernements Perm und Orenburg über das Uralgebirge hinaus und hält sich später westlich vom Uralfluß, den sie nur im Gouv. Orenburg überschreitet. Die weitere Grenze bilden das Kaspische Meer und die Flüsse Manytsch und Kugu Jeja, welche das europäische Rußland von Kaukasien trennen.

Europas nördlichster Punkt ist das Nordkap auf Magerö, 71° 10′ nördl. Br. und 25° 50′ östl. L. v. Gr. (der nördlichste Punkt des Festlandes ist das Nord-Kyn), sein südlichster Punkt das Kap Tarifa, 35° 59′ 53″ nördl. Br. und 5° 39′ westl. L. v. Gr., sein westlichster das Kap da Roca, 38° 40′ nördl. Br. und 9° 31′ westl. L. Die größte Längenausdehnung des Erdteils fällt in die Richtung von SW. nach NO., vom Kap St. Vincent (37° 3′ nördl. Br.) bis zum Karischen Golf, und beträgt 5560 km, seine größte Breite in der Richtung von N. nach S., vom Nordkap (oder Nord-Kyn) bis zum Kap Matapan (36° 23′ nördl. Br.), 3860 km; die schmälste Stelle ist zwischen dem Golfe du Lion und dem Biscayischen Meerbusen, 370 km breit. Im allgemeinen nimmt die Breite des europäischen Festlandes von W. nach O. hin mehr und mehr zu, so daß sich, nach Abrechnung der anstoßenden Halbinseln, als Grundgestalt des Kontinents die Form eines rechtwinkeligen Dreiecks ergibt, von dem die eine Spitze am Meerbusen von Biscaya, die andre am Karischen Golf, die dritte, mit dem rechten Winkel, am Nordrand des Kaspischen Meeres gelegen ist.

Areal und Gliederung.

Der Flächeninhalt von E. begreift nach der politischen Grenzbestimmung (mit Ausschluß von Russisch-Kaukasien, den Kanarischen Inseln und Madeira) 9,884,706 qkm (179,517 QM.) oder mit Einschluß der Haffe an der Ostsee, des Bodensees und des Asowschen Meeres 9,926,296 qkm (180,272 QM.). Dagegen würde E. innerhalb seiner natürlichen Grenzen (bis zur Manytschlinie, aber ohne die Kaspisteppe und die polaren Inseln) nur 9,246,000 qkm (167,917 QM.) groß sein. Die europäische Küste am Eismeer beträgt 10,552 km, am Atlantischen Ozean (einschließlich Ost- u. Nordsee) 57,470 km, am Mittelländischen 14,513 und am Schwarzen Meer 4338, die Küstenentwickelung des ganzen Weltteils also 86,873 km. Bei keinem andern Erdteil findet eine so vielfältige Berührung zwischen Meer und Land statt, ein Verhältnis, welches sich für E. dadurch noch günstiger gestaltet, daß diese Berührung in dem milden Westen und Süden am stärksten und ungleich größer ist als in dem starren Norden. Entsprechend diesem Verhältnis sind auch die bedeutendsten Halbinseln auf der Süd- und Nordwestseite des Erdteils angesetzt; nach dem unwirtbaren Pol hin strecken sich nur zwei geringere Glieder (Kanin und Kola), während Skandinavien gegen den Norden hin durch hohe Gebirgsmauern abgeschlossen ist und Jütland zum Teil schon der Westhälfte des Erdteils angehört. Man kann im ganzen zwölf europäische Halbinseln unterscheiden, welche sich als gesonderte, individuelle Länderräume an das oben bezeichnete Dreieck anschließen. Es sind Kanin und Kola, Skandinavien, die Cimbrische Halbinsel, Nordholland, Normandie, Bretagne, die Iberische Halbinsel, Italien, Istrien, die Griechische Halbinsel und die Krim. Ihr Flächeninhalt wird auf 2,243,000 qkm (1/5 des Erdteils) oder mit Einschluß Finnlands, das manche auch zu den Halbinseln rechnen, auf 2,683,000 qkm (48,728 QM.) geschätzt.

Um den so mannigfach gegliederten Körper Europas sind aber noch eine beträchtliche Zahl Inseln sehr günstig gelagert. Dieselben haben inkl. der polaren Inseln einen Flächenraum von ca. 736,000 qkm (13,361 QM.), ohne letztere von ca. 469,000 qkm (8518 QM.), liegen dabei, mit Ausnahme Islands, sämtlich den Küsten des Kontinents benachbart und sind meist durch schmale Meeresarme davon getrennt, ohne daß sie sich in langen Reihen weit in den Ozean hinaus verlaufen. Hierin liegt der Hauptgrund, daß E. trotz seiner vielfachen Berührung mit dem Meer doch vor einer polynesischen Zerstreuung seiner Bewohner gesichert war. Einzelne der zu E. gehörigen

EUROPA.

Fluß- und Gebirgssysteme.

Maßstab - 1:24 000 000.

Deutsche Meilen 15=1

Kilometer 111,1=1

Höhen und Tiefenschichten in Metern.

Bergspitzen

über 2000 über d. Meeresspiegel

1000 - 2000

500 - 1000

200 - 500

0 - 200

Depression

0-200 unter d. Meeresspiegel

200-2000

2000-4000

über 4000

Eis Meer

Nowaja Semlja

Kara See

Weisses M.

Tiefebene von Archangel

Nordrussischer Rücken

Wjatka-Kama Becken

Wolga Becken

Sibirische Tiefebene

Ob

Tobolsk

Tobol

Ischim

Finnische Felsen-Platte

Ladoga See

Onega S.

St. Petersburg

Finnischer M.B.

Peipus See

Waldai Höhen

Moskau

Riga

Westruss. Rücken

Rokitno-Sümpfe

Kijew

Südrussischer Rücken

Russisch-Sibirischer Steppengürtel

Pontische Steppe

Ponto-Kaspische Niederung

Kaspische Depression

Wolga

Astrachan

Saratow

Samara

Obtschei Syrt

Ural

Mugodschar Geb.

Ust-Urt Plateau

Aral See

Kaspisches Meer

Kaukasus

Tiflis

Baku

Asowsches Meer

Krim

Odessa

Karpathen

Transsylvan. A.

Bukar.

Donau

Schwarzes Meer

Balkan

Bosporus

Konstantinopel

Ägäisches Meer

Morea

Smyrna

Angora

Kleinasien

Taurus

Antitaurus

Cypern

Kandia

Levant. Meer

Mittelländisches Meer

Beirut

Damaskus

Jerusalem

Todtes M.

Nil Delta

Alexandria

Kairo

Sinai H.I.

Syrische Wüste

Arabische Wüste

Libysche Wüste

Mesopotamische Ebene

Euphrat

Tigris

Halab

Erzerum

Eriwan

Wan S.

Urmia S.

Elburs Geb.

Teheran

Kopet Dagh

Gr. Salz Wüste

Isfahan

Inseln liegen im N. vor, sind aber nur öde, einflußlose Eilande; zahlreich sind die kleinen Felsinseln, die sich den Küsten Skandinaviens und Finnlands anschließen; größere, nämlich die niedrigen dänischen Inseln, verknüpfen Südskandinavien mit dem gegenüberliegenden Festland. Um Großbritannien und Irland, die größten der europäischen Inseln, welche allein es zur freien, selbständigen politischen Entwickelung gebracht, gruppieren sich kleinere Inseln und Inselreihen, und nördlich von ihnen vermitteln die Färöer die Verbindung Schottlands mit Island. Niedrige, im Kampf mit der See fortdauernd an Umfang wechselnde Inseln begleiten von Südjütland die Küste bis nach der Spitze Nordhollands. Auch die Halbinseln der Normandie und Bretagne haben ihre Inselbegleitung, aber eine felsigere als das gegenüberliegende Festland. Unter den Inseln des Südens sind die wichtigsten die drei großen italienischen: Corsica, Sardinien und Sizilien, in dessen Süden die Maltagruppe den Übergang zu Afrika bildet. Griechenland, die gegliedertste der Halbinseln, besitzt auch die zahlreichsten Inseln längs seiner Küsten, von denen im O. die zahllosen Inseln des Archipels die Brücke nach Asien bilden.

Meere.

Europas Seeküsten werden im N. vom Nördlichen Eismeer und dessen zahlreichen Buchten bespült, von denen sogar das Weiße Meer ein halbes Jahr lang durch Eisbedeckung dem Schiffahrtsverkehr verschlossen ist. Vom Atlantischen Ozean erstrecken sich zwei vom Lande umringte Binnenmeere tief nach O. in den Erdteil herein, das südliche oder das Mittelmeer und das nördliche, die Nord- und Ostsee, verbunden durch die drei Straßen der Belte und des Sundes, eine wesentliche Bereicherung Nordeuropas, wenn auch jene Straßen zuweilen gänzlich zufrieren und jährlich die innersten Teile der Ostsee, der Finnische Meerbusen und von den Ålandsinseln an auch der Bottnische, sich monatelang mit Eis bedecken. Die Nordsee kennt kein solches Hemmnis der Schiffahrt; dort gefährden nur die Stürme den Schiffer, insbesondere beim westlichen Zugang aus dem offenen Ozean durch den Kanal. Nur der Ozean und die Nordsee besitzen Ebbe und Flut in größerm Maßstab; mit voller Wucht treffen die Flutwellen die dortigen Küsten in der Richtung aus SW. und stauen sich am höchsten am Westende des Kanals und in seiner Nachbarschaft, wo an den Scillyinseln die Springflut bis 6,5 m, an den Normännischen Inseln bis 9,7 m steigt. Am höchsten stemmt sich aber die Flutwelle im Golf von Bristol, in dessen Innerm bei Chreston die Flut die ungeheure Höhe von 19,5 m bei einer Geschwindigkeit von 60 km in einer Stunde erreicht. Ebenso wächst die Höhe der von N. in die Nordsee eindringenden Flut von 4—6,5 m am Humber. Kaum nennenswert ist dagegen die Größe der Gezeiten im Mittelmeer und in der Ostsee. Auch die Strömungen des Meeres sind gewaltiger an der ozeanischen Seite; schwächer, wenn auch vorhanden, sind sie in den Binnenmeeren. Von den Küsten der Nordsee und des Atlantischen Ozeans geht daher erst seit der höhern Ausbildung der Schiffahrt der Weltverkehr aus, während das nur durch enge Straßen mit den Nachbarmeeren zusammenhängende, einem See gleich geschlossene Mittelmeer früh schon, in der Kindheit der Völkerschiffahrt, den Verkehr zwischen seinen umliegenden Küsten ermöglichte und E. die Bildungselemente aus dem Osten zuführte, die sich auf dem gegliederten Boden Europas zu reicherer Blüte entfalteten und endlich die in die Mitte seiner Küsten gestellte italische Halbinsel zur Herrin aller Mittelmeerländer machten. Auch hier sind die östlichen Meeresteile die am wenigsten begünstigten; Pontus Euxinus (»gastliches Meer«) war nur ein Euphemismus für das noch jetzt durch seine Stürme die Schiffahrt gefährdende Schwarze Meer, und das Asowsche Meer ist ebenfalls ein wahres Eismeer, welches fast jährlich völlig zufriert und bei Taganrog ausnahmslos von Anfang November bis März durch Eisbedeckung geschlossen ist.

Bodengestaltung.

(Vgl. die »Fluß- und Gebirgskarte von Europa«.)

Der vielgestaltigen horizontalen Gliederung Europas entspricht die Erhebung seines Bodens, wenn auch der größte Teil desselben Tiefland, nur ein kleiner Berg- und Gebirgsland ist. Den ganzen Osten Europas nimmt ein großes Tiefland ein, das in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Tiefland Turans und Sibiriens steht und von der Grenze Asiens bis zu der Westküste Europas am Kanal reicht. Es legt sich mit den nordöstlichen Gliedern des Atlantischen Ozeans trennend zwischen das gebirgige Skandinavien im N. und das von niedern Hügelzügen bis zur Hochgebirgshöhe sich erhebende Berg- und Gebirgsland im S. des Kontinents. Dieses große europäische Tiefland, das eine Fläche von 5½ Mill. qkm (100,000 QM.), also fast ⅗ des Kontinents bedeckt, läßt sich in ein größeres osteuropäisches (russisches) und ein kleineres germanisches Tiefland teilen; beide werden voneinander durch das Gebiet der Weichsel und die Sumpflandschaften am obern Dnjepr getrennt. Im allgemeinen ist das große Tiefland keine einförmige Ebene, sondern eine wellenförmige, teils aus niedrigen Platten bestehende, teils von Hügelreihen durchzogene Fläche. Die osteuropäische Ebene wird durch mehrere Höhenzüge unterbrochen, die jedoch nicht, wie man früher annahm, als zusammenhängende Landrücken zu betrachten sind. Jenseit des 60. Breitengrades zieht sich zwischen den Flußgebieten der Petschora u. Dwina das sogen. Timangebirge hin; südlich davon streicht in ostwestlicher Richtung der schmale Nordrussische Landrücken, im östlichen Teil Uwalli genannt, bis etwa zur Stadt Wologda und bildet die Wasserscheide zwischen Petschora und Dwina einerseits und dem Wolgasystem anderseits. Eine Depression zwischen dem Weißen Meer und dem Finnischen Meerbusen trennt vom Dwinabecken die granitische Seenplatte von Finnland. Der bisher erwähnte Teil des großen Tieflandes, den man auch als die arktische Ebene bezeichnet, steht durch eine breite Pforte zwischen der Quelle der Suchona und dem Ladogasee mit den südlichen Niederungen in Verbindung, während im N. der Waldaihöhe eine andre Niederung in die Ebene der russischen Ostseeprovinzen hinüberleitet. Die Waldaihöhe (351 m) ist der nördliche Ausläufer des zentralen Plateaus von Rußland (mittelrussische Bodenschwelle), das sich zwischen dem 58. und 50. Breitengrade südwärts bis zum Wolgaknie u. dem Dnjepr erstreckt und im Durchschnitt 220 m hoch ist. Von der Waldaihöhe zieht sich bis über den obern Njemen hinaus der westrussische oder litauische Landrücken hin, der aus mehreren Höhenzügen besteht. Rechts des Dnjepr führen die Plateaus von Wolhynien und Podolien zu den Karpathen über.

Die germanische Tiefebene wird an der Ostsee durch die baltische Seenplatte eingerahmt, die am Nie-

men beginnt und sich bis nach Jütland hinzieht. Im S. der Seenplatte lassen sich von der mittlern Weichsel bis zur Elbe drei große Längsthäler verfolgen, welche mehrere niedrige Platten umschließen, die von Weichsel und Oder und ihren Nebenflüssen mehrfach durchbrochen werden. Südlich davon durchschneidet das östliche Norddeutschland ein System von Grenzrücken, das sich an der obern Oder an die oberschlesisch-polnische Platte anlehnt (Trebnitzer Berge 311 m), sich quer durch die Mark Brandenburg als Niederlausitzer Hügel und Fläming fortsetzt und in der Lüneburger Heide endet. In ihrem westlichen Teil zwischen der mitteldeutschen Gebirgsschwelle und der Nordsee wird die germanische Tiefebene lediglich Flachland, ist vielfach mit Mooren bedeckt und sinkt in den Niederlanden sogar unter den Meeresspiegel hinab. Jenseit des Rheins bildet die fruchtbare flandrische Ebene den Übergang zu den nord- und westfranzösischen Tieflandschaften, welche vom gebirgigen Zentralfrankreich die niedrigen Berginseln der Normandie und Bretagne trennen. Seine größte Ausdehnung hat hier das Tiefland im SW., wo es östlich von Carcassonne zwischen den Ausläufern Zentralfrankreichs und der Pyrenäen mit dem Rhônetiefland in Verbindung tritt. Letzteres scheidet die Alpen von Zentralfrankreich und geht nordöstlich in die Hochebene über, welche die Alpen im N. begrenzt. Das Flachland Ostenglands ist als eine Fortsetzung der großen europäischen Tiefebene zu betrachten; dagegen gehört die Osthälfte der Skandinavischen Halbinsel, die auch eine von vereinzelten Hügeln unterbrochene Ebene bildet, wegen ihrer geologischen Beschaffenheit dem nordeuropäischen Gebirgslande an, dem aus demselben Grunde allerdings auch das oben erwähnte Finnland zuzurechnen wäre.

Das große europäische Tiefland trennt zwei Gebirgsmassen voneinander, im N. das Skandinavische System, das den W. und N. der großen nordischen Halbinsel erfüllt und als eine Hochebene erscheint, die gegen den Atlantischen Ozean schroff abfällt, gegen O. sich aber allmählich abdacht. An Massenhaftigkeit wird dies nordeuropäische Gebirgsland (265,400 qkm) nicht einmal von den Alpen erreicht, an Gipfelhöhe bleibt es weit hinter ihnen zurück (Galdhöpig 2560 m). Im S. des großen Tieflandes erhebt sich das Gebirgsland von Südwesteuropa, das etwa die Form eines Dreiecks hat. Den Kern desselben bilden die Alpen. Sie liegen in der Mitte der wichtigsten Kulturländer Europas, dehnen sich in der Richtung von WSW. nach ONO. vom 5.—17.° östl. L. v. Gr. aus und werden im S. vom Ligurischen Meer, der Lombardischen Tiefebene und dem Adriatischen Meer, im W. vom Rhônetiefland eingeschlossen; im NO. steigen ihre Ausläufer in die Tiefebenen der Donau hinab, nur im N. ruht ihr Fuß auf einer Hochebene, welche den Übergang zu den Mittelgebirgslandschaften Deutschlands bildet. Ihre Breite nimmt von W. nach O. von 150—300 km zu, ihre Länge beträgt von Nizza bis Wien ca. 1000 km; sie bedecken mit ihren Ausläufern (aber ohne die vorgelagerten Hochebenen) eine Fläche von 220,000 qkm. Vier große Stromthäler umgeben das Hochgebirge von allen Seiten, von denen drei ihren Anfang im Herzen der Alpen nehmen: Rhein, Rhône, Inn; das vierte, das Po-Thal, bildet nur eine Furche des Westflügels. Die Gipfelhöhe steigt in den Westalpen von S. nach N., bis sie im Mont Blanc, dem höchsten Berge Europas, mit 4810 m ihren Kulminationspunkt erreicht; in den Mittelalpen sinkt sie von W. nach O. zu 2600, in den Ostalpen von 3800—1600 m. Die mittlere absolute Kammhöhe der Ostalpen beträgt 1838 m, der Mittelalpen 2382 m, der Westalpen ca. 2000 m, trotzdem würde die mittlere Höhe der Alpen insgesamt nach Ausgleichung aller Unebenheiten nur 1400 m ergeben.

Die Mittelgebirgslandschaften Südwesteuropas zerfallen in drei Hauptgruppen: die östliche (karpathische), die mittlere (deutsche), die westliche (französische). Die Thaleinsenkungen der March, Betschwa und obern Oder trennen die erste von der zweiten, das Plateau der Franche-Comté die zweite von der dritten. Die östliche Gruppe, die karpathische, ist auf allen Seiten von Tiefländern umgeben, so im NO. von dem großen osteuropäischen, im S. schiebt sich längs der untern Donau das walachische Tiefland hin, während jenseit des Eisernen Thores den Raum zwischen den Gebirgen der Balkanhalbinsel und den Ausläufern der Alpen einerseits und den Karpathenlandschaften anderseits drei Tiefländer ausfüllen: die große niederungarische Ebene (113,500 qkm), die kleine oberungarische Ebene (12,400 qkm) und die Tiefebene Niederösterreichs (2918 qkm), die voneinander durch Bergzüge getrennt sind. Die Hauptausdehnung des in mächtigem Bogen die ungarischen Tiefländer von NW. über N. bis SO. umfangenden Gebirges liegt in der Richtung von OSO. nach WNW. und mißt 820 km; der Flächenraum, den die Karpathen bedecken, beträgt gegen 188,500 qkm (3424 QM.). Den südöstlichen Hauptteil des Gebirgssystems bildet das Siebenbürgische Hochland, ein ringsum von zum großen Teil noch mit wahrem Urwald bedeckten Gebirgen (im S. die Transsylvanischen Alpen, im W. das Siebenbürgische Erzgebirge) eingeschlossenes Viereck. Der nordwestliche Hauptteil sind die eigentlichen Karpathen, welche aus einem äußern Rand- und dem innern Gebirge bestehen. Außen ziehen sich von Siebenbürgen die Ostkarpathen oder das Karpathische Waldgebirge, die Beskiden und die Kleinen Karpathen in großem Bogen bis zur Donau hin. Zum innern Gebirge gehören die Zentralkarpathen oder die Hohe Tatra. In dieser erreichen die Karpathen alpine Höhe (Gerlsdorfer Spitze 2659 m) und mit ihren kleinen, blauen Hochgebirgsseen, ihren Berg- und Felsformen und in ihrer Vegetation auch völlig alpine Natur. Südlich von der Tatra erhebt sich das metallreiche Ungarische Erzgebirge (Fatra). Mit ihm in Verbindung tritt der Bakonyer Wald, der in der Richtung von NO. nach SW. die nieder- und oberungarische Ebene trennt.

Das deutsche Mittelgebirgsland zerfällt in vier Hauptglieder: 1) das Alpenvorland oder die oberdeutsche Hochebene, die nordwärts bis zum Deutschen Jura und Böhmerwald reicht und im W. in die schweizerische Hochebene, im O. in das österreichische Alpenvorland übergeht; sie enthält im südlichen Teil eine Reihe von Seen, im nördlichen zahlreiche Moore. 2) Das südwestdeutsche Becken besteht aus der fränkisch-schwäbischen Stufenlandschaft im O., mit dem Deutschen Jura, der vom Böhmerwald durch eine Einsenkung getrennt ist, und reicht nordwärts bis zur Wasserscheide zwischen Main und Werra, ferner aus der oberrheinischen Tiefebene mit ihren Randgebirgen (Schwarzwald, Odenwald und Spessart im O., Vogesen, Hardt und Pfälzer Bergland im W.), endlich aus der Lothringer Stufenlandschaft, die bis über die Maas hinausreicht. 3) Die mitteldeutsche Gebirgsschwelle dehnt sich zwischen Maas und Elbe

aus und zerfällt in das Rheinische Schiefergebirge (Hunsrück und Eifel westlich, Taunus, Siebengebirge, Westerwald ꝛc. östlich des Rheins), das hessische Berg- und Hügelland (Vogelsberg, Rhön, Habichtswald), die thüringischen Gebirge (Thüringerwald, Harz) und das subhercynische Hügelland (Weser- und Wiehengebirge, Teutoburger Wald). 4) Die Randgebirge Böhmens im W. und N. bestehen aus dem Böhmerwald (Arber 1458 m) mit dem Bayrischen Wald, dem Fichtelgebirge, dem sächsischen Erzgebirge, dem Elbsandsteingebirge und den Sudeten, die sich aus dem Iserkamm, dem Riesengebirge (Schneekoppe 1603 m), dem Waldenburger Gebirge, dem Glatzer Schneegebirge und dem Mährischen Gesenke zusammensetzen.

Zur dritten Hauptabteilung des mitteleuropäischen Gebirgsbogens, zum französischen Mittelgebirgsland, gehören das zentrale Hochplateau Innerfrankreichs, die im O. und SO. sich daran anschließenden Gebirgsketten von Charolais und Lyonnais, die Cevennen und der Parallelzug des Forez. Im Innern der Auvergne und im O. liegt ein ausgedehntes Gebiet vorhistorischer großartiger vulkanischer Thätigkeit. Hoch ragen über das granitische Plateau des Innern trachytische Dome empor, unter ihnen Innerfrankreichs höchster Gipfel, der 1886 m hohe Mont Dore. Das Plateau von Langres, wichtig durch seine Pässe aus dem Rhôneland nach Paris, verknüpft Zentralfrankreich mit dem südwestdeutschen Becken. Unter den Gebirgen, welche die südlichen Halbinseln Europas durchziehen, hängen die Apenninen in Italien am engsten mit den Alpen zusammen, obwohl sie nur in ihrem nordwestlichsten Teil eine geologische Verwandtschaft mit ihnen zeigen. Sie durchziehen in einer Länge von 1190 km bei einer Breite von 30—135 km die ganze Halbinsel in einem sich dem Adriatischen Meere nähernden Bogen. In ihrem mittlern Teil, den Abruzzen, erreichen sie die größte Höhe (Gran Sasso d'Italia 2921 m). Fruchtbares Hügelgelände begleitet den Fuß des Gebirges, unterbrochen durch wenige Tiefebenen; diese Landschaften bilden auf der Westseite den Subapennin, dessen südlichster Teil die fruchtbare Ebene von Kampanien umschließt, in der sich der noch thätige Vulkankegel des Vesuvs (1282 m) erhebt. Auch die italischen Inseln sind gebirgig: Corsica mit dem 2710 m hohen Monte Cinto, Sardinien mit dem Berg Genargentu, 1918 m; auf Sizilien, in dessen Innerm der Plateaucharakter herrscht, steigt der mächtige Vulkankegel des Ätna sogar bis 3318 m empor. Italien ist, von Island abgesehen, der einzige Teil Europas, wo noch gegenwärtig die vulkanische Thätigkeit zu öfterm Ausbruch kommt.

Die Gebirge der Türkisch-griechischen Halbinsel stehen nur in losem Zusammenhang mit den Alpen. Im NW. reicht das System der Illyrischen Alpen (im äußersten Nordwesten Dinarische Alpen genannt) weit nach S., zuletzt in die südsüdöstliche Richtung übergehend und zahlreiche natürliche Bergfesten bildend, so in Montenegro und in Albanien. Südlich folgen die meist von NW. nach SO. streichenden Züge des Pindussystems, an welche sich einzelne Querrücken (Olymp, Othrys, Öta) anlehnen, und die Berge des hellenischen Festlandes mit dem sagenreichen Parnaß u. dem steilen Taygetos; nordöstlich davon die Gebirgszüge der Chalkidischen Halbinsel mit dem Athos. Auch der Despoto Planina (Rhodope), mit dessen Nordende der Rilo Dagh in Verbindung steht, zwischen Makedonien und Rumelien, folgt der gleichen Richtung. Von W. nach O. zieht dagegen das System des Balkans (2385 m), das die untere Donauebene im S. begrenzt, bei Sofia unterbrochen durch eine plateauartige Einsenkung. Auch die zahlreichen Inseln, die längs der Küste des Adriatischen und Jonischen Meeres das Festland begleiten, und so auch alle Inseln des Archipels, selbst das südlich gelegene Kreta, sind durchaus gebirgiger Natur; auf letzterm erhebt sich der Ida bis zu 2450 m Höhe.

Die Spanische oder Iberische Halbinsel ist zum bei weitem größten Teil Hochland, das sich in seltener Geschlossenheit, innen mit ausgedehnten Hochebenen von 700—800 m Höhe, aus dem Meere erhebt. Während das zentrale Tafelland ohne die scheidenden Gebirgsketten einen Flächeninhalt von 211,430 qkm (3840 QM.) einnimmt, umfaßt das Tiefland nur 21,800 qkm (396 QM.). Es wird von drei Küstenländern gebildet, dem aragonischen im NO. am Ebro, dem andalusischen im S. am Guadalquivir und dem des Tajo im W., von denen die beiden ersten tief ins Land eindringen, das Ebrotiefland die hohe Gebirgskette der Pyrenäen im S. begrenzt. Letztere bilden zwischen Spanien und Frankreich vom Mittelmeer bis zum Biscayischen Meerbusen eine schwer überschreitbare Grenzscheide mit hohen, felsigen Gipfeln, unter denen der Pic Néthou (3404 m) der höchste ist. Als ihre nordwestliche Fortsetzung erscheint die Kette des Kantabrischen Gebirges. Wie im N. die Pyrenäen, so wird an der Südküste das Gebirgssystem von Granada, das in der Sierra Nevada mit dem Cumbre Mulahacen eine Gipfelhöhe von 3481 m erreicht, durch das andalusische Tiefland vom zentralen Hochland getrennt. Außerdem ziehen noch zwei Gebirgsketten der Sierra Nevada parallel: die niedrige Sierra Morena, das Randgebirge des Hochlandes gegen Andalusien, und die hohe Kette des Kastilischen Scheidegebirges.

Die größte Insel Europas, Großbritannien, gleicht Skandinavien durch die zerrissenen, buchtenreichen, gebirgigen Westküsten und durch das Flachland an der Ostseite. Fast das ganze Schottland ist gebirgig, während in England, je weiter südlich, ein um so breiteres Flachland sich ausdehnt. Das gebirgige Großbritannien besteht aus mehreren durch schmälere oder breitere Niederungen getrennten Gebirgslandschaften, die im schottischen Ben Nevis 1343 m Höhe erreichen. Sie zerfallen in die nordschottischen Gebirge: die schottischen Hochlande und das Grampiangebirge, getrennt durch die Einsenkung, worin der große Loch Neß liegt, und das südschottische Grenzgebirge, von den Grampians durch eine von Meer zu Meer reichende Niederung geschieden; in England folgen dann von N. nach S. die seenreichen Cumbrian Mountains, das Walliser und das Cornishgebirge. In Irland waltet das Flachland vor. Denkt man sich das Gebirgs- und Hochland Europas gleichmäßig über den gesamten Erdteil verteilt, so würde sich das Niveau desselben um 297 m erhöhen. Die mittlere Höhe der einzelnen Länder Europas zeigt folgende übersicht:

Land	Höhe	Land	Höhe
Schweiz	1299,9 m	Großbritannien	217,7 m
Iberische Halbinsel	700,6 -	Deutsches Reich	213,7 -
Griech. Halbinsel	579,5 -	Rußland	167,1 -
Österreich-Ungarn	517,9 -	Belgien	163,4 -
Italien	517,2 -	Dänemark	35,2 -
Skandinavien	428,1 -	Niederlande (ohne Luxemburg)	9,6 -
Frankreich	393,8 -		
Rumänien	282,3 -		

Gewässer.

Die fließenden Gewässer Europas, deren Zahl man auf 230,000 schätzt, gehören zu drei verschiedenen Gebieten, nämlich zu dem des Kaspischen Meeres, des Arktischen Meeres und des Atlantischen Ozeans mit seinen zahlreichen Nebenmeeren. Zum Kaspischen Meer führt die Wolga die Gewässer Innerrußlands, der größte der europäischen Ströme mit einem Gebiet von 1,459,000 qkm (26,500 QM.), weit hinauf schiffbar und dadurch von Wichtigkeit für den Warenverkehr mit dem Osten, durch Kanäle auch mit dem Westen und Norden in Verbindung gesetzt. Unter den Flüssen des 1,288,000 qkm (23,400 QM.) betragenden Gebiets des Nördlichen Eismeeres ist die Dwina mit einem Gebiet von 365,400 qkm (6636 QM.) nicht allein der bedeutendste, sondern auch der allein für den Verkehr wichtige; der Kubinskische und Weiße See (Bjeloje Osero) vermitteln die Kanalverbindung zwischen ihrem Hauptquellfluß, der Suchona, der Ostsee und dem Kaspischen Meer. Das Gebiet des Atlantischen Ozeans umfaßt 6,534,000 qkm (118,700 QM.), von denen nur 1,142,000 qkm (20,700 QM.) auf den offenen Ozean, 725,000 qkm (13,200 QM.) auf die Nordsee mit Skagerrak, 944,000 qkm (17,100 QM.) auf das Mittelländische Meer, 1,663,000 qkm (30,200 QM.) auf die Ostsee, 2,060,000 qkm (37,500 QM.) auf das Schwarze und das Asowsche Meer kommen. In den die Ostsee umgebenden Ländern ist Europas Seenreichtum am größten: in Pommern liegen über 960, in West- u. Ostpreußen 440, in Livland 1200, mehr noch in Finnland und seiner Nachbarschaft, hier auch Europas größte Seen: der Ladoga- und Onegasee, deren Gewässer die Newa zur Ostsee führt. Der Flächeninhalt des Ladogasees beträgt 18,129 qkm (329 QM.), der des Onegasees 9752 qkm (177 QM.). Von den übrigen Zuflüssen aus O. und S. entspringen nur die Weichsel und die Oder am Rande des europäischen Mittelgebirgslandes, die übrigen gehören dem Tiefland an. Charakteristisch für die Ostsee sind die großen Haffe, in welche sich Niemen, Weichsel und Oder ergießen. Das Nordseegebiet reicht mit Elbe, Weser und Maas bis tief in das deutsche Mittelgebirge, mit dem Rhein bis mitten in das Herz der Alpen hinein; eine größere Zahl kleiner Zuflüsse gehört nur dem Tiefland an, darunter auch die Eider auf der Cimbrischen Halbinsel und die Themse in England. Die Niederungen des Tieflandes erleichtern die Kanalisierung, und so finden wir zwischen dem Ost- und Nordseegebiet Kanalverbindung von der Düna bis zur Elbe und westlich zwischen den Flüssen des niederländischen Tieflandes wieder eine solche, die entwickeltste von ganz E. Auch in England sind die Zuflüsse der Nordsee mit denen des westlichen Meeres durch großartige Kanalbauten in Verbindung gesetzt. In den Kanal ergießt sich die Seine; dem offenen Atlantischen Ozean strömen, außer einem Teil der großbritannischen Flüsse und den irischen, die nach W. fließenden Gewässer Frankreichs und der Spanischen Halbinsel zu; unter ihnen hat die Loire das größte Gebiet, von 115,146 qkm (2091 QM.), nächst ihr die Garonne mit 90,550 qkm (1644 QM.) und der Tajo oder Tejo mit 82,525 qkm (1499 QM.). Wohl am meisten für Schiffbarmachung und Kanalverbindung der Flüsse untereinander ist in Frankreich geschehen, und so führen denn vom Atlantischen Ozean zum Rheingebiet sowohl als zu dem Mittelmeer und seinen Zuflüssen Kanäle.

Unter den zahlreichen Zuflüssen des Mittelländischen Meeres sind nur drei, der Ebro mit 99,922 qkm (1815 QM.), der Rhône mit 98,667 qkm (1792 QM.) und der Po mit 74,907 qkm (1360 QM.) Gebiet, Flüsse zweiten Ranges; die übrigen sind kleinere, den drei südeuropäischen Halbinseln ganz angehörige Flüsse. Das Schwarze Meer und das damit zusammenhängende Asowsche Meer empfangen drei Ströme ersten Ranges, darunter die Donau, den zweitgrößten Strom Europas, mit einem Flußlauf von 2860 km Länge und einem Gebiet von 816,950 qkm (14,837 QM.). Die Donau allein besitzt ein Delta unter den Zuflüssen des Schwarzen Meeres, wie unter den Mittelmeerflüssen auch Po und Rhône, unter denen der Nordsee der Rhein; alle übrigen Zuflüsse des Pontus öffnen sich mit weiten Flußbuchten (Limanen). Das Donaugebiet umfaßt das ganze Innere des östlichen Mittelgebirgslandes, die Nordabdachung der Türkisch-griechischen Halbinsel, den größten Teil der Alpen und des südlichen Teiles des deutschen Mittelgebirgslandes. Auch die Steppenseen Ungarns, der Neusiedler und Plattensee, werden vom Donaugebiet umfaßt. Abgesehen von dem Donau-Mainkanal besitzt nur noch das große ungarische Tiefland Kanalverbindung. Von den übrigen größern Zuflüssen des Schwarzen Meeres entspringt nur der Dnjestr am Rande der östlichen Mittelgebirgslande; der Dnjepr und der in das Asowsche Meer sich ergießende Don gehören ganz dem Tiefland an. Der Dnjepr ist durch Kanäle mit den Zuflüssen der Ostsee verbunden. Das Gebiet des Don beträgt 430,252 qkm (7814 QM.), das des Dnjepr 526,946 qkm (9570 QM.). Außer den schon erwähnten Seen finden sich noch einzelne zerstreute größere in Irland, im W. der Italischen Halbinsel der Trasimenische und im W. der Türkisch-griechischen Halbinsel die Seen von Ochrida und Skutari. E. gehört zu den in hydrographischer Hinsicht begünstigtsten Teilen der Erde, mit dem nur noch Nordamerika wetteifert.

Geologische Übersicht.

Gesteine der archäischen Formationsgruppe treten sehr verbreitet in den zentralen Partien der großen europäischen Kettengebirge auf, so in den Alpen, den Karpathen, dem Balkan, dem Kaukasus, den Apenninen und Pyrenäen, ferner, als ein langes, schmales Band vom Nördlichen Polarmeer bis in die Breiten des Nordendes des Kaspischen Meeres streichend, im Grenzgebirge gegen Asien, im Ural. In Deutschland bestehen die Vogesen, der Schwarzwald, Odenwald und Spessart zum Teil aus den genannten Gesteinen; auch im Thüringer Wald sowie im Fichtelgebirge, im Böhmerwald und in den andern Grenzgebirgen Böhmens, zumal im Erzgebirge und in den Sudeten, nehmen die kristallinischen Schiefer große Flächen ein. Im N. sind die Skandinavische Halbinsel sowie die nordwestlichen Provinzen Rußlands zwischen dem Bottnischen Meerbusen und Weißen Meer ganz überwiegend aus diesem altkristallinischen Material zusammengesetzt, das auch in Schottland und Nordirland zu Tage tritt. Auch auf der Balkanhalbinsel und in Südrußland zwischen Bug und Dnjepr, ferner in Zentralfrankreich, in der Bretagne, auf Sardinien und Corsica ist die archäische Formation sehr entwickelt, ebenso im westlichen und zentralen Teil der Iberischen Halbinsel. Kambrium, Silur und Devon, oft in inniger Verknüpfung mit Diabas und Schalsteinen, sind außer in England auch in Schottland und Irland weitverbreitet, in Frankreich besonders in der Bretagne und in der Normandie. Breite Streifen der drei Formationen

durchziehen ostwestlich Spanien und Portugal und beteiligen sich an der Zusammensetzung der Pyrenäen. Deutschland besitzt außer weniger ausgedehnten Vorkommnissen in Schlesien, in Thüringen, im Fichtelgebirge und im Harz ältere paläozoische Schichten und namentlich Devon in großer Verbreitung in Nassau, Rheinland u. Westfalen (Rheinisches Schiefergebirge), von wo die betreffenden Schichtensysteme sich bis nach Belgien u. Frankreich (Ardennen) erstrecken. In Österreich-Ungarn sind Schichten gleichen Alters aus dem Herzen Böhmens, aus Nordmähren und den Grenzländern gegen die Balkanhalbinsel aufzuführen. Wichtig sind endlich ältere paläozoische Schichten für Skandinavien, welches neben diesen und den schon erwähnten kristallinischen Gesteinen jüngere Bildungen nur an seinen südlichen Grenzen aufzuweisen hat, sowie für Rußland (vgl. Russisches Reich). — Die Steinkohlenformation ist in E. weiter verbreitet, als man nach dem Vorkommen bauwürdiger Steinkohle denken sollte. In Italien und auf der Balkanhalbinsel nur unbedeutend entwickelt, bedeckt die Steinkohlenformation in Spanien und auch in Frankreich und Belgien große Gebiete und spielt in England, Schottland und Irland eine bedeutende Rolle; in Deutschland ist sie in Westfalen, den Rheinlanden, Nassau und in Schlesien über große, zusammenhängende Gebiete verbreitet, während sie in Sachsen und Thüringen sowie im Schwarzwald und in den Vogesen eine nur geringe Ausdehnung besitzt. In Böhmen tritt sie um Pilsen herum auf, ferner in Nordmähren, nur unbedeutend in den Alpen, mächtiger dagegen im O. Europas, wo sie, teils längs des Urals, teils vom Weißen Meer bis in die Gegend südlich von Moskau zu Tage geht, nicht selten Kohle führend. — Die Dyasformation besitzt in Großbritannien, Spanien und Frankreich keine sehr ansehnliche Verbreitung, wohl aber in Deutschland, wo sie in der Regel deutlich in Rotliegendes und Zechstein gegliedert werden kann. Im Schwarzwald, im Rhein-Nahe-Gebiet, in den Vogesen, dem Odenwald und dem Erzgebirge kommt Rotliegendes, mit Porphyren und Melaphyren als gleichzeitigem eruptiven Material eng verknüpft, entweder ganz ohne Zechstein (ähnlich wie in Frankreich und Spanien) oder doch nur mit geringen Andeutungen desselben vor; dagegen im Spessart, am Thüringer Wald und am Harz in Verbindung mit Zechstein, welcher als mächtige salzführende Bildung weithin in die Norddeutsche Tiefebene unterirdisch sich fortsetzt. Im O. Europas bedeckt die Formation, freilich in einer besondern, die Zweiteilung nicht mehr klar verratenden Facies, als sogen. Perm, ein überaus großes Gebiet zwischen Moskau und dem Ural von mehr als 991,000 qkm. — Die nächstjüngere Triasformation hat ihre typische Entwickelung in Deutschland. Hier sind ihre drei Glieder immer nachweisbar und bilden, abgesehen von einem kleinern Vorkommen in Oberschlesien, große, zusammenhängende Territorien, die sich von Norddeutschland nach Süddeutschland ausdehnen, jenseit des Rheins in den Vogesen und der Hardt ihre Fortsetzung finden u. noch weit nach Frankreich hinein verfolgbar sind. In England tritt die Trias zwar mächtig auf, aber insofern in einem vom deutschen stark verschiedenen Typus, als der Muschelkalk zwischen Buntsandstein und Keuper vollkommen fehlt. Ebenfalls in stark abweichender Facies beteiligt sich die Trias an dem Aufbau der Alpen, neben ihr aber in besonderer Mächtigkeit die Zwischenformation zwischen Trias und Jura, die rätische Formation. Wie in den Alpen, so ist die Trias, wenn auch bei weitem nicht in der gleichen ansehnlichen Ausdehnung, in den Karpathen, im Balkan und im südöstlichen Spanien entwickelt. — Von allen Jurabildungen ist die interessanteste der ununterbrochene Zug, welcher, von der Gegend der Rhônemündung ausgehend, als Jura Frankreich und die Schweiz trennt, als Schwäbische Alb durch Württemberg zieht und als Fränkischer Jura sich bis zum Main verfolgen läßt. Nach Gesteinsmaterial und sonstiger Ausbildung nicht unwesentlich verschieden von dieser Facies des Jura ist derjenige, der im Innern Frankreichs entwickelt ist, und mit welchem alles, was in unbedeutender Menge im Rheinland am Fuße der Vogesen und des Schwarzwaldes, weiter verbreitet in Norddeutschland und in England vorkommt, sich ungezwungener parallelisieren läßt als mit der schwäbisch-fränkischen Facies. Weitere Juragebiete finden sich in Spanien, Italien, in den Alpen und den östlich an diese sich anschließenden Kettengebirgen, in Oberschlesien und in Polen, von wo aus die Formation sich anscheinend unterirdisch bis an die Ostsee erstreckt, in der Gegend von Moskau und weiter nordöstlich in ununterbrochener Folge bis zum Nördlichen Eismeer. Die als Wealdenformation bezeichnete Zwischenbildung zwischen Jura- u. Kreideformation findet sich in Südostengland, Nordostfrankreich und in Nordwestdeutschland, wo sie am Deister, am Osterwald und bei Obernkirchen und Minden 1—2 m mächtige, bauwürdige Kohlenflöze einschließt.

Die Kreideformation ist in England, Frankreich, Dänemark, Südschweden sowie auf Rügen und Wollin als Grünsand und weiße Schreibkreide entwickelt, in Westfalen, wo sie die Decke der Steinkohlenformation bildet, als glaukonitischer Mergel oder Grünsand, in Sachsen, Nordböhmen, Oberschlesien, Polen und, wenig ausgedehnt, in der Gegend von Regensburg teils als Sandstein (sogen. Quadersandstein) und Mergel (sogen. Plänermergel), teils als glaukonitischer Sandstein. Neben diesem auf der Natur der zusammensetzenden Gesteine beruhenden Unterschied machen sich sonstige, besonders auf paläontologische Merkmale begründete Faciesbildungen (Fehlen oder Auftreten von Hippuriten) bemerkbar, gewöhnlich als nördliche und südliche Facies bezeichnet. Die oben genannten Lokalitäten gehören sämtlich der nördlichen an, während sich die südliche (die Hippuritenkreide) von Portugal aus durch Spanien, die Pyrenäen und Südfrankreich hindurch verfolgen läßt und am Aufbau der Alpen, der Apenninen und der Karpathen sich beteiligt. Breite Kreidestreifen ziehen sich in die Balkanhalbinsel, und im O. erstrecken sich die betreffenden Gesteine bis zur Wolga und bauen den Kaukasus mit auf, während das Land nördlich und östlich des genannten Flusses sich aus älterm Material zusammensetzt, mit Ausnahme eines schmalen Streifens, der halbmondförmig etwa unter dem 50. Breitengrad westöstlich sich hinzieht. — Aus dem Umstand, daß dem ältern Tertiär angehörige Nummulitenkalke u. Flyschbildungen in den großen Kettengebirgen, den Pyrenäen, den Alpen, den Apenninen, den Karpathen, bis zu bedeutenden Höhen ansteigen, ist mit Recht geschlossen worden, daß sich der wesentliche Akt des Faltungsprozesses, welcher diese Gebirge bildete, erst nach der Ablagerung jener tertiären Gesteine vollzog. Andre, meist jüngere Tertiärbildungen stellen wohl arrondierte Becken dar, deren geographische Lage durch die Namen Pariser, Londoner, Mainzer, Wiener Becken fixiert ist. In Deutschland, besonders Nord-

deutschland, sind an vielen Stellen Tertiärbildungen bekannt, häufig von mächtigen Diluvialablagerungen ganz oder teilweise bedeckt, aber oft wichtig durch die Führung von Braunkohle; letztere ist auch den Tertiärschichten der Alpen, Böhmens und andrer Gegenden eingelagert. Bildungen jüngsten tertiären Alters endlich (Pliocän) stehen besonders charakteristisch in Südengland, in Italien (Subapenninenformation) und in den Steppen Südrußlands an. An vielen Punkten lieferte die vulkanische Thätigkeit der Tertiärperiode gewaltige Ausbrüche von Trachyten, Andesiten, Phonolithen und Basalten. In Spanien Granada (Cabo de Gata), in Frankreich die Auvergne und das Vivarais, die erloschenen Vulkane Irlands, der Hebriden, der Shetlandinseln und der Färöer, in Deutschland Eifel, Siebengebirge, Westerwald, Habichtswald, Vogelsberg, Rhön, Kaiserstuhl, Hegau, die vereinzelten vulkanischen Kuppen des Lausitzer Gebirges, in Böhmen das Mittelgebirge, in Ungarn die alten Vulkane von Schemnitz und Tokay, in Italien die Euganeen, das Albanergebirge, die Phlegräischen Felder: alles das liefert Beispiele für den Vulkanismus während der Tertiärperiode, in welche auch die Anfänge derjenigen Eruptionsthätigkeit zurückragen, welche sich heute noch in Island, in Italien und im Griechischen Archipel abspielt. — Der Diluvialperiode als Zeit der Bildung gehört der weitverbreitete Löß an, welchem Rhein-, Main- und Donauthal ihre sprichwörtliche Fruchtbarkeit verdanken, und welcher im Elbthal (sowohl in Böhmen als in Sachsen), an der Oder und Weichsel, in Oberschlesien bis tief nach Rußland hinein in mitunter sehr bedeutender Mächtigkeit entwickelt ist. Ein besonderes Gepräge hat die diluviale Eiszeit einem großen Teil der Oberfläche Europas aufgedrückt durch die Ablagerung gewaltiger Schuttmassen als Decke auf den ältern Schichten, als die von allen höhern Gebirgen ausgehenden, halb E. überziehenden Vergletscherungen sich allmählich in die heutigen Grenzen zurückzogen. Das Tiefland Großbritanniens, die Norddeutsche Tiefebene, einschließlich Hollands im W. und der russischen Ostseeprovinzen im O., ein großer Teil Süddeutschlands u. Südfrankreichs sind mit solchem »glazialen Schutt« bedeckt. — Langsam, aber stetig wirken die sedimentären Gesteinsbildungsprozesse während der Alluvialzeit durch Absätze in Flußbetten, in Seen und im Meer, durch die Erosion der Oberflächengesteine, durch den Vertorfungsprozeß umwandelnd auf die Oberfläche Europas ein, während die vulkanische Thätigkeit der heutigen Entwickelungsphase der Erde speziell auf europäischem Grund und Boden auf ein Minimum reduziert ist: thätige Vulkane besitzen nur Island im N., das italienische Festland (Vesuv), einige italienische Inseln (Ischia mit dem Epomeo, die Liparischen Inseln mit Stromboli, Sizilien mit dem Ätna) und der Griechische Archipel (Santorin) im S. Europas.

Der geologische Aufbau Europas ist im allgemeinen nicht einfach. Die Pyrenäen, die Apenninen, die Alpen u. deren östliche Fortsetzung, die Karpathen u. der Balkan, sind, wie schon erwähnt, erst in tertiärer Zeit zu ihrer jetzigen Höhe aufgetürmt worden. Nördlich von diesen jüngern Kettengebirgen liegen von sedimentären Schichten gebildete Stufenländer, wie die süd- und mitteldeutsche Triaslandschaft, oder große, flach muldenförmige, besonders von Tertiärbildungen ausgefüllte Becken und weite Diluvialflächen, wie die norddeutsche und die sarmatisch-russische Ebene, in welcher ältere Ablagerungen nur vereinzelt hervortreten, dann aber auch einzelne kleinere Gebirge, wie das Zentralplateau von Frankreich, die Vogesen, der Schwarzwald, der Böhmerwald und die mitteldeutschen Gebirge. In dem ganzen außeralpinen Osteuropa, in Galizien, Podolien, der Bukowina u. Rußland (mit Ausnahme des Kaukasus, der Krim, des Donezschen Kohlenbeckens und des Urals), ebenso in Finnland, Schweden u. dem östlichen Norwegen, in der ganzen sogen. russisch-skandinavischen Tafel, besitzen alle Bildungen bis hinunter zur Basis der kambrischen Formation eine ungestörte horizontale Lagerung. Dagegen finden sich im westlichen Norwegen, in Österreich westlich von Lemberg, in Deutschland, Frankreich und England nirgends kambrische oder silurische Schichten noch ungestört, ja an vielen Stellen sind hier selbst die Kreideschichten nicht mehr in ihrer ursprünglichen Lage. Dagegen wurden einzelne Teile des geologisch sehr kompliziert gebauten westeuropäischen Schollenlandes schon gegen das Ende der Silurzeit gefaltet und haben seitdem keine merkliche Störung mehr erfahren, so das schottische Hochland, die Hebriden und Irland, wo die devonischen Ablagerungen ungestört über aufgerichteten archäischen, kambrischen und silurischen Gesteinen liegen. Der Bayrische und der Böhmerwald sind schon vor Beginn der Karbonformation aufgerichtet und später von keiner bedeutenden Bewegung mehr ergriffen worden. Dann zeigen Sudeten, Erzgebirge, Fichtelgebirge, Thüringer Wald, Harz, Rheinisches Schiefergebirge, Ardennen, Schwarzwald, Vogesen und der östliche Teil des französischen Zentralplateaus in ihren alten Gebirgskernen eine ganz übereinstimmende Faltung, welche noch die karbonischen Sedimente mit betroffen hat; daraus und aus dem Verlauf der Falten kann man schließen, daß sie Bruchstücke eines ehemals zusammenhängenden, etwa zu Ende der Karbonzeit fertig gebildeten Alpengebirges darstellen. Schon im Verlauf der permischen Zeit wurde dieses sogen. variskische Hochgebirge in großartigem Maßstab abgetragen und zerstört, und auf den Höhen der Vogesen und des Schwarzwaldes sehen wir daher die Triassedimente auf den abradierten Falten des alten Schiefergebirges in nahezu horizontaler Lagerung. Das süd- und mitteldeutsche Stufenland mit seinen triadischen und jurassischen Ablagerungen bezeichnet nach Sueß (»Antlitz der Erde«, 1885) einen riesigen Einbruch, in welchem ein großes Stück des variskischen Hochgebirges in die Tiefe gesunken ist. Auch die archäischen Schiefer, welche den westlichen Teil des Zentralplateaus von Frankreich, die Bretagne und die anstoßenden Gebiete zusammensetzen und auch noch im südwestlichen England erscheinen, entsprechen dem Kern eines ebenfalls am Ende der Karbonzeit vorhanden gewesenen Hochgebirges, an dessen Aufbau auch noch die paläozoischen Ablagerungen in Cornwall und Devonshire, die westliche Hälfte des Kohlengebirges im nordöstlichen Frankreich und in Belgien und unter den jüngern Schichten des Londoner und Pariser Beckens und unter dem Kanal verborgene ältere Schichten teilnehmen. Die westliche Fortsetzung dieses sogen. armorikanischen Hochgebirges, welches in seinem östlichen Teil ein nordwestliches, dann weiter nach W. hin ein westliches und schließlich ein westsüdwestliches Streichen zeigt, ist unter dem Atlantischen Ozean versunken. Jünger als die Faltung der beiden eben erwähnten Hochgebirge ist die Faltung der Wealdenformation in England und des (sogen. subherchnischen) Hügellandes westlich und südlich vom Harz (Hils, Deister, Süntel, Teutoburger Wald 2c.) sowie die Herausbil-

KLIMAKARTI

Mittlere
Luftdruck- u. Wärmeverteilung
sowie
Vorherrschende Winde im Januar.

Luftdruck:

	unter 750 mm		760-765 m
	750-755		765-770
	755-760		über 770

Isothermen in Centigraden.
Die Pfeile fliegen mit dem Winde.

Mittlere
Luftdruck- u. Wärmeverteilung
sowie
Vorherrschende Winde im Juli.

Luftdruck:

	unter 752½ mm		757½-760 m
	752½-755		760-762½
	755-757½		über 762½

Isothermen in Centigraden.
Die Pfeile fliegen mit dem Winde.

Mittlere
Jährliche Regenmenge
sowie
Regenreichste Monate.

unter 25 cm.		60-100 cm.	
25 - 60 ·		100-150 ·	
über 150 cm.			

Mittlere,
Jährliche Bewölkungsgrösse
und
Heiterste Monate.

0·wolkenlos 10·bedeckt

unter 2	4-5
2 3	5-6
3 4	6-7
über 7	

dung des Harzes, des Thüringer Waldes, der Sudeten 2c., in welchen noch bis in die ältere Tertiärzeit hinein Bewegungen stattgefunden zu haben scheinen.

[Mineralien.] An technisch wichtigen Produkten des Mineralreiches ist E. reich. Seine Kohlenschätze sind mit wenigen Ausnahmen (hier und da im Rotliegenden, im Lias von Ungarn, in der norddeutschen Wealdenformation, in der Kreideformation von Istrien, im südlichen Frankreich und Spanien) der Steinkohlenformation und dem Tertiär eingelagert; Eisenerz bergen die verschiedensten Formationen; Steinsalz kommt, bisweilen mit Kalisalzen zusammen, in der Dyas (Norddeutschland), in mehreren Niveaus der Trias (Württemberg, Baden, Lothringen), in der Juraformation (Bex), im Tertiär (Spanien, Galizien, Siebenbürgen) vor und bildet sich in den übersättigten Salzseen der europäischen Ostgrenze auch jetzt noch fort. Hauptdistrikte für europäisches Petroleum sind die Halbinsel Kertsch, der Südabhang der Transsylvanischen Alpen, die Bukowina und die Karpathen von Galizien und Ungarn; auch Unterelsaß liefert etwas Petroleum und Asphalt. Reicher an letzterm ist der obere Jura in Hannover. Phosphorit findet sich in dem Silur (Spanien und Podolien), in dem Devon (Nassau), in der Kreide (England, Nordfrankreich, Böhmen und Mittelrußland) sowie auf sekundärer Lagerstätte im Diluvium (Rußland 2c.).

Von den edlen Metallen wird Gold in bedeutender Menge nur im ungarisch-siebenbürgischen Erzgebirge und am mittlern Ural (hier auf sekundärer Lagerstätte, zum Teil mit Platin zusammen) gewonnen. Silber ist in geringer Menge sehr verbreitet, an Blei- und Kupfererze gebunden; reichere Silbererze finden sich vorzüglich in Norwegen (Kongsberg), im sächsischen Erzgebirge, am Harz und in der spanischen Provinz Guadalajara. Spanien ist auch ausgezeichnet durch seinen Reichtum an Quecksilber (Almaden in der Sierra Morena), das außerdem nur noch in Idria und an einigen andern Punkten der östlichen Alpen sowie am Avalaberg bei Belgrad in nennenswerter Menge produziert wird. Kupfererze sind viel verbreitet; besonders reich sind der Ural, Thüringen (durch die zur Dyasformation gehörigen Kupferschiefer), Cornwall und Spanien (Rio Tinto). Zinnerz findet sich im sächsisch-böhmischen Erzgebirge, in Cornwall und in der Bretagne. Blei- und Zinkerze werden außer auf den Gängen der Erzgebirge in England und Deutschland vielfach lagerartig im Devon, in der Steinkohlenformation und der Trias angetroffen. Der Buntsandstein ist in Rheinpreußen (Kommern und Mechernich) stellenweise mit Blei- und Kupfererzen imprägniert. Nickel- und Kobalterze sind im sächsischen Erzgebirge, in Thüringen, im Spessart, in den westlichen Alpen und in Skandinavien verbreitet. Antimon wird in größerer Menge, namentlich in Ungarn, als Begleiter der Gold- und Silbererze gewonnen. Vgl. v. Cotta, Erzlagerstätten Europas (Freiberg 1861).

Klima.

(Hierzu die »Klimakarte von Europa«.)

E. ist der einzige Erdteil, der nirgends die heiße Zone berührt, vielmehr mit Ausnahme eines äußerst unbedeutenden Stückes (die nördlichsten Spitzen von Norwegen, Schweden und Nordrußland, die in der kalten Zone liegen) der gemäßigten angehört. Es hat daher vorherrschend ein gemäßigtes Klima. Infolge davon fehlen ihm allerdings die Pracht der Farben und der Reichtum der Formen in der Tier- und Pflanzenwelt, die Fülle der letztern, wie sie sich unter der tropischen Sonne entfaltet, aber mit ihr auch der Gegensatz zu jener üppigen Fülle, die Wüste, die dort oft dicht an sie herantritt. Anderseits ist E. aber auch von der Herrschaft des eisigen Poles befreit. Ebenso vermissen wir das Übermaß des kontinentalen wie des ozeanischen Klimas. Der Erdteil hat vielmehr vermöge seiner Lage die glücklichste Mischung beider Klimate. Dabei trennt weder ein geschlossenes Hochland, wie in Asien, noch ein mächtiges Meridiangebirge, wie in Amerika, Osten und Westen voneinander, und so kommt es, daß E. im Gegensatz zu allen übrigen Erdteilen durch eine gewisse Gleichartigkeit seiner Natur charakterisiert ist. In E. lassen sich fünf Klimagebiete unterscheiden, nämlich 1) der hohe Norden, 2) Westeuropa, 3) Mitteleuropa, 4) das europäische Rußland und 5) Südeuropa.

1) Hoher Norden. Island, welches nur im N. vom Polarkreise berührt wird, befindet sich südlich der barometrischen Depression, welche im Mittel über dem Nordatlantischen Ozean liegt, daher das Vorherrschen von Ost- u. Nordostwinden. Am kältesten sind die selteneren Nord- und Nordwestwinde, warm dagegen die Ostwinde, welche die warme Luft des europäischen Nordmeeres Island zuführen. Die Winter sind mild, die Sommer kühl (Jahresextreme zu Reykjavik 21° und —15,5°, absolutes Minimum —22°). An der Nord- und Westküste häufen sich zuweilen Eismassen an, welche den Verkehr mit dem Ausland sehr erschweren. Die Niederschlagsmenge beträgt durchschnittlich etwa 70 cm jährlich, der meiste Niederschlag fällt im Herbst und Winter, der geringste im Frühsommer. Gewitter sind selten und treten meist in der unruhigen Jahreszeit, im Winter, auf. Das Klima von Spitzbergen, welches unter dem Einfluß der warmen nordatlantischen Drift steht, ist sehr mild. Während im Sommer die Nord- und Ostküste mit Treibeis bedeckt werden, bleibt die Westseite eisfrei. Die größte Winterkälte verspätet sich oft bis März oder gar April. Die Temperatur wird hauptsächlich durch die Winde bestimmt, welche sehr unregelmäßig sind, da die Depressionen meist westlich oder südlich vorbeigehen. Die Schneegrenze liegt ziemlich hoch (in 77° nördl. Br. 457 m). Die Westküste Nowaja Semljas steht unter dem Einfluß der warmen Driftströmung und hat daher ein mildes Klima (die Gletscher dringen hier bis zum Meeresniveau vor), kalt dagegen ist die Ostküste.

2) Westeuropa. Das Klima des westlichen und nordwestlichen E. wird vom Atlantischen Ozean beherrscht. Keine mächtigere Gebirgskette schließt dieses Klimagebiet nach O. hin ab, selbst der skandinavische Gebirgszug bildet keine vollständige Scheidewand zwischen atlantischem und kontinentalem Klima. Ein Hochdruckgebiet lagert beständig in Südwesteuropa und greift häufig bis zu unsern Gegenden über, während über dem Nordatlantischen Ozean eine barometrische Depression liegt. Daher ein entschiedenes Vorwiegen der westlichen und südwestlichen Winde, welche in der kältern Jahreszeit, in welcher jener Gegensatz in der Druckverteilung am meisten entwickelt ist, oft stürmisch auftreten, und welche die feuchte Seeluft weithin in den Kontinent hineintragen, Linderung sowohl der Kälte des Winters als der Hitze des Sommers verursachend. Indessen steht der Wechsel der Wärmeverhältnisse in unsern Gegenden nicht in einem unmittelbaren Zusammenhang mit den Wärmeverhältnissen des Ozeans, sondern derselbe hängt in erster Linie von der Luftdruckverteilung und der dadurch bedingten Luftzufuhr ab. Nicht selten breitet sich der hohe

Luftdruck im SW. nordwärts aus, und hierdurch wird naßkalte Witterung in unsern Gegenden hervorgerufen, wie sie in den Frühlings- u. Sommermonaten öfters vorkommt, in welcher Zeit die Luftdruckabnahme nach NW. hin gering ist. In den Wintermonaten greift das asiatische Maximum häufig nach Nordeuropa hinüber; hierdurch werden kalte Ostwinde bedingt, unter deren Einfluß, wenn sie anhalten (was gewöhnlich dann der Fall ist, wenn jenseit der Alpen eine Depression entwickelt ist), strenge Winterkälte herrscht. — Abschwächung der Temperaturschwankungen, Milderung der Winterkälte und der Sommerwärme, große Luftfeuchtigkeit u. Bewölkung, reichliche Niederschläge namentlich in der kältern Jahreszeit, unruhiges Wetter im Winterhalbjahr sind die Hauptzüge dieses Klimagebiets, welche in den nordwestlichen Küstengebieten zum vollsten Ausdruck kommen (s. Großbritannien).

Die jährliche Wärmeschwankung wird durch folgende mittlere Jahresextreme (nach Hann) veranschaulicht: St.-Martin (Landes) 37°, —7°, Brest 32°, —4°, Paris 33°, —10°, Brüssel 31°, —11°, Hamburg 31°, —11°, Kiel 28°, —13°, Apenrade 29°, —14°, Upsala 30°, —24°, Greenwich 31°, —8°, Dublin 25°, —5°, Thorshaven 18°, —9°, Skudernäs 22°, —8°, Bergen 26°, —11°, Aalesund 22°, —7°, Christiansund 22°, —9°, Hammerfest 24°, —14°, Vardö 21°, —16°. Die Temperaturdifferenz zwischen Juli und Januar beträgt für die mittlere Westküste Frankreichs 15°, für die Nordwestküste 12°, für den äußersten Westen Islands und Englands 8°. Die Regenmengen betragen nach Hann (in Zentimetern) für: Unteres Rhônethal 87, Landes in den Westpyrenäen 114, mittleres Westfrankreich 66, Zentralfrankreich 71, Nordwestküste 78, Belgien und Kanal 68, Holland und deutsche Nordsee 67, Dänemark 60, Färöer 181, Ostengland 65, Westschottland 127, Irland 100, Norwegen W. 115, O. und Inland 46, 69.—70.° nördl. Br. 31. Die größten Regenmengen fallen in den Seeregionen Cumberlands, wo die Jahressumme in Seathwaite auf 364 cm ansteigt. Frankreich, außer der Nordwestküste, hat Mai- und Oktoberregen, im NW. kommen Herbst- und Winterregen vor, ebenso wie auf den britischen Inseln; Belgien, Nordwestdeutschland und Dänemark zeigen den Übergang von Herbst- zu Sommerregen. Westnorwegen hat Herbstregen, wogegen die Winterregen zurücktreten. Die Höhe der Schneelinie beträgt für das skandinavische Gebirge im N. (67.° nördl. Br.) 1000, S. (70.° nördl. Br.) 1200 m, die Gletscherenden senken sich (61½° nördl. Br.) auf 400 m abwärts.

3) In Mitteleuropa geht das eben besprochene Seeklima in Kontinentalklima über. Durch die Alpen wird dieses Klimagebiet nach S. hin scharf von dem mediterranen Gebiet abgegrenzt, nach O. hin findet keine scharfe Abgrenzung gegen das osteuropäische Kontinentalklima statt. Wind und Wetter stehen hauptsächlich unter dem Einfluß der barometrischen Depressionen, welche vorzugsweise im NW. Europas vorüberziehen, daher vorwaltende Südwest- und Westwinde mit ozeanischem Einfluß, der aber nach O. hin nach und nach abnimmt. Das Wetter gestaltet sich kontinental, wenn ein barometrisches Maximum über Zentraleuropa oder nördlich hiervon verweilt. — Folgende Angaben veranschaulichen (nach Hann) die Grenzen, zwischen welchen sich die Temperaturen in diesem Gebiete durchschnittlich bewegen: Königsberg 32°, —21½°, Bromberg 32°, —20°, Warschau 32°, —21°, Berlin 33°, —15°, Brocken 23°, —21°, Breslau 31°, —18°, Dresden 33°, —17°, Bayreuth 31°, —21°, München 30°, —18°, Heidelberg 32°, —14°, Prag 33°, —16°, Wien 33°, —14°, Hermannstadt 32°, —23°, Klagenfurt 32°, —22°, Bozen 33°, —7,7°, Zürich 30°, —14°, Bern 31°, —16°, St. Bernhard 18°, —22°. In einzelnen Fällen kann sich die maximale Temperatur über 35° erheben, die minimale unter —30° herabgehen. Der meiste Regen fällt überall im Sommer, so zwar, daß landeinwärts die Herbst- und Winterregen abnehmen und die Sommerregen zunehmen. Die Regenmenge hängt im Gebirge von der Seehöhe ab und von der Lage der Gebirge zu den herrschenden Winden. In Deutschland fallen jährlich durchschnittlich etwa 70 cm Regen, wobei indessen die Verschiedenheiten in den einzelnen Gegenden recht bedeutend sind. Nach Sonklar fallen jährlich in Böhmen, Mähren und Schlesien durchschnittlich 64, in Galizien und in der Bukowina 73, in Ober- und Niederösterreich 83, Krain, Görz und Istrien 137, Dalmatien 92, Ungarn 59, Siebenbürgen 77 cm Niederschlag. Die Bewölkung ist in der Niederung und im Mittelgebirge am größten im Winter, am geringsten im Sommer, am trockensten sind die Frühlingsmonate. Der Druckverteilung entsprechend sind westliche und südwestliche Winde vorwiegend, im Frühjahr und Herbst nehmen die östlichen Winde etwas zu. In Ungarn und in den östlich davon gelegenen Ländern sind Nordwestwinde häufig, wie denn auch in Deutschland diese Winde in dieser Jahreszeit zunehmen.

4) Über Rußland s. d.

5) Das mediterrane Klimagebiet umfaßt alle Gegenden Europas, welche am Mittelmeerbecken liegen. Ihm sind hauptsächlich eigen regenarme Sommer und reichlicherer Regen in der kältern Jahreszeit. Im westlichen Mittelmeergebiet sind die Herbstregen (relativ) sehr gleichmäßig verteilt, während in den östlichen Gebietsteilen die Sommerdürre sich weit in den Herbst erstreckt. Hervorzuheben ist die Abnahme der regenarmen Zeit nach N. hin. Malta hat 4—5 regenarme Monate, das nördliche Sizilien 4, Neapel 3, Rom 2, Florenz keinen. Die trockne Zeit dauert an der Südküste Spaniens 5, in Lissabon 4, in Porto 3 Monate, in Santiago fehlt sie bereits. Die jährliche Regenmenge beträgt nach Hann für: südliches Portugal 70, spanisches Plateau 37, spanische Ostküste 42, Spaniens Nordrand 129, mediterranes Frankreich 67, Südfuß der italienischen Alpen 121, Po-Gebiet 81, Mittelitalien 84, Süditalien 80, Sizilien 60, Malta 55, Adria: Norden 130, Mittel 83, Süden 128, Konstantinopel 70 cm. Zu den regenreichsten Gegenden Europas gehört das nördliche und nordwestliche Spanien. In der Serra da Estrella fallen jährlich ca. 330 cm Regen, eine Regenmenge, welche in E. nur noch durch diejenige in Seathwaite in Cumberland (s. oben) übertroffen wird. Dagegen kommen im Innern Spaniens häufig Dürreperioden vor, welche außerordentlich verderblich sind. — Im Innern der Iberischen Halbinsel sind die Wärmeschwankungen sehr erheblich, die Küstengegenden haben eine mehr gleichmäßige Temperatur. Nach O. hin nehmen die Wärmeschwankungen im allgemeinen zu und erreichen im Innern der Balkanhalbinsel sehr erhebliche Werte. Als Jahresextreme führen wir folgende an (nach Hann): Lissabon 36°, 1°, Madrid 40°, —7°, Saragossa 42°, —7°, Granada 38°, —3°, Perpignan 37°, —4°, Nizza 31°, —1°, Mailand 34°, —10°, Ancona 35°, —4°, Rom 35°, —4°, Palermo 40°, 0°, Lesina 33°, —2°, Korfu 35°, 2°, Athen 38°, —2°, Gospic (Kroatien) 31°, —21°. Sehr tiefe Wintertemperatur hat die Sohle des Po-Thals, wo

sie bis auf —17° herabsinkt (in Neapel auf —4°, in Sizilien auf —2°), während im Sommer sich die Temperatur in Norditalien auf 37°, in Süditalien auf 41° erheben kann. Der Luftdruck ist im Sommer über dem Mittelmeer hoch (noch mehr westlich davon) und nimmt rasch gegen S. hin ab, daher im Sommer vorherrschend Nordwinde (Etesien der Griechen), welche von sonnigem Wetter begleitet sind. Im Winter ist der Luftdruck über dem Mittelmeer verhältnismäßig niedrig, es entwickeln sich häufig Barometerminima, welche von Regenfall begleitet sind. — An den gebirgigen Ufern des Mittelmeeres sind Lokalwinde häufig, so die Bora (Nordostwind) an der Adria, der Mistral in Frankreich, der Scirocco in Süditalien, der Leveche in Spanien.

Bodenbenutzung Europas.

Staaten, nach der Größe des Areals	Areal QKilometer	Einw. auf 1 qkm	Ackerland und Gärten Proz.	Weinland Proz.	Wiesen, Weiden Proz.	Waldungen Proz.	Produktive Fläche Proz.	Unproduktive Fläche Proz.
Rußland (inkl. Finnland)	5389993	18	21,6	0,02	22,0	38,0	81,62	18,38
Österreich-Ungarn	625557	66	39,2	1,04	23,8	30,2	94,24	5,76
Deutsches Reich	540484	91	48,5	0,2	20,3	25,7	94,7	5,3
Frankreich	536408	71	49,2	4,15	11,0	17,9	82,25	17,75
Spanien	497244	35	33,8	3,7	19,7	22,4	79,6	20,4
Schweden	450574	11	8,14	—	4,13	44,46	56,73	43,27
Norwegen	322305	6	0,7	—	2,8	24,0	27,5	72,5
Großbritannien und Irland	314628	120	26,43	—	35,35	3,86	65,64	34,36
Italien	286589	106	36,9	6,3	25,0	18,7	86,9	13,1
Rumänien	131020	39	34,6	0,6	29,6	16,9	81,7	18,3
Portugal (ohne Inseln)	89372	48	22,6	2,2	16,7	8,0	49,5	50,5
Griechenland	65119	34	16,3	2,5	10,0	15,0	43,8	56,2
Serbien	48590	44	20,3	0,9	23,2	12,0	56,4	43,6
Schweiz	41242	71	16,0	0,7	36,0	19,0	71,7	28,3
Dänemark	38279	57	36,14	—	39,42	5,93	81,49	18,51
Niederlande	33000	137	26,7	—	34,3	6,8	67,8	32,2
Belgien	29456	206	53,9	0,01	12,4	15,1	81,41	18,59
Luxemburg	2587	82	48,2	0,34	15,7	29,9	94,14	5,76

Pflanzenwelt.

Die reiche Küstengliederung und die Gunst eines ausnahmsweise gemäßigten Klimas rufen in der Pflanzenwelt Europas eine bemerkenswerte Milderung der Gegensätze und innige Mischung der floristischen Bestandteile hervor. Nur verhältnismäßig kleine Gebiete des Festlandes, nämlich die skandinavischen Fjelds vom Nordkap bis Dovrefjeld, die nordöstliche Hälfte von Kola, die Halbinsel Kanin und die Eismeerküste bis zur Petschoramündung und dem nördlichsten Ural fallen in das Gebiet der arktischen Flora (s. d.), deren öde, baumlose Tundrenflächen von Moosen, Flechten, Gräsern und Moorpflanzen mit spärlichen, niedrigen oder kriechenden Strauchformen erfüllt werden. Auch Island, dessen Flora an der Nordküste und im Innern vorwiegend aus arktischen Pflanzen besteht, liegt mit Ausschluß der milden, durch Birkenbestände ausgezeichneten West- und Südwestküste noch innerhalb der Tundrenzone. Hochnordische Arten strahlen auch auf das schottische Hochland im W. sowie in größerer Zahl auf den nördlichen und alpinen Teil des Uralgebirges über, dem die für die zentralen Hochgebirge charakteristischen Alpenmatten fehlen. Im norwegischen Gebirge liegt unter dem ewigen Schnee vegetationsloses Steingeröll, dann folgt ein Teppich gelbgrüner Strauchflechten, den in 1200—1370 m Höhe ein Gürtel von Zwergbirken, niedrigen Weiden- und Wacholderbüschen nebst Heidesträuchern ablöst; bei 1000 m beginnen die ersten höhern Birkenwälder, und noch etwas tiefer Nadelholzbäume; blumenreiche, mit zahlreichen arktischen Pflanzen besiedelte Oasen treten vorzugsweise auf verwitterndem Schiefergestein auf.

Von den arktischen Birkengebüschen Finnmarkens unter 70° nördl. Br. erstreckt sich das europäische Waldgebiet durch Skandinavien einerseits nach Deutschland, Frankreich, Großbritannien und dem nördlichsten Teil der Iberischen Halbinsel, anderseits durch Nord- und Mittelrußland bis zu einer das südrussische Steppenland begrenzenden Linie über Kiew, Kursk und Kasan; südwärts bildet sonst der von den Pyrenäen durch die hohe Auvergne zu den Alpen, den Karpathen und dem Balkan sich fortsetzende Hochgebirgsgürtel die Scheidelinie gegen die Mittelmeerflora. Nach den vorwiegenden Waldbeständen gehört der nördliche Teil des Gebiets etwa bis zum 60. Parallelkreis zu der Nadelholzzone (s. d.) mit Lärchen, Fichten und Kiefern, der südliche zur Laubholzzone (s. d.), die sich weiter in die Teilgebiete der Edelkastanie, der Buche und der russischen Eichenzone gliedert; nur im N. greifen die Birkenwälder stellenweise über den Nadelholzwald, in Gebirgsregionen letzterer über den Gürtel der sommergrünen Baumformen hinaus. Die europäischen Waldbäume gehören vorzugsweise den zirkumpolar verbreiteten Stammgattungen Pinus, Abies, Picea, Betula, Quercus und Fagus an, und zwar stehen die europäischen Arten derselben in näherer Verwandtschaft zu denen Sibiriens als Nordamerikas (s. Waldpflanzen). In Skandinavien und Finnland bilden die nordische Weißbirke nebst Fichte und Kiefer fast ausschließlich den Waldbestand, dessen Unterschicht Heidekraut und massenhaft auftretende Beerensträucher, wie Vaccinium und die Moltebeere (Rubus Chamaemorus), herstellen. Die Getreidekultur greift weit nach N.; die Polargrenze der Gerste erreicht bei Alten in Finnmarken den 71.° nördl. Br., von da sinkt sie ostwärts am Bottnischen Busen bis 65°, verläuft mit einigen Schwankungen um die Küsten des Weißen Meeres und endet in der Nähe des Polarkreises am Ural. Außer Gerste wird im N. nur Roggen und Hafer als Sommerfrucht gebaut; erst im südlichen Skandinavien beginnt der Anbau des Weizens und des Sommergetreides. Die Weinkultur erreicht ihre Nordgrenze in einer Linie, die von der Loiremündung über die Maas (bei 50¾° nördl. Br.) bis zum Mittelrhein (Bonn) und der mittlern Elbe (Meißen) und von da durch Schlesien bis Mohilew am Dnjestr gezogen wird.

Die im europäischen Waldgebiet einheimische Flora setzt sich aus einer Anzahl ungleichartiger Bestandteile zusammen, deren Mischung und Durchdringung

eine so innige ist, daß die pflanzengeographische Unterscheidung derselben der Forschung ungleich mehr Schwierigkeiten bereitet, als dies in außereuropäischen Ländern der Fall zu sein pflegt. Als das wichtigste Florenelement der europäischen Waldzone erscheint das alpine, dessen Grundstamm mit einer großen Zahl endemischer Arten die oben erwähnte Gebirgsscheidelinie von den Pyrenäen bis zum Balkan bewohnt und von dort aus das gesamte, den Hochgebirgen vorgelagerte Hügel- u. Bergland (in Deutschland bis zum Harz, dem Thüringer Wald und den Sudeten) mit einzelnen Arten besiedelt hat. Eine wichtige Grenzlinie dieses Gebietes bildet die Verbreitungsgrenze der Edeltanne, der sich Traubenholunder, Bergahorn, Waldrebe u. a. anschließen. Charakteristisch sind auch die felsbewohnenden Pflanzenformationen. Letztere erreichen in den zentralen Hochgebirgen ihre Hauptentwickelung, und zwar liegen die Grenzen der hochalpinen Region in den Pyrenäen zwischen 2400—2750 m, in den Alpen bei 2400—2700 m, in Siebenbürgen zwischen 1800—2500 m und in den Sudeten bei 1400—1600 m. Von W. und S. sind ferner atlantische Pflanzen, wie besonders immergrüne, strauchbildende Erikaceen, in die europäische Waldzone eingedrungen, von denen einige, wie z. B. Erica ciliaris und Daboecia, sogar Irland erreicht haben; mehrere Arten sind auch England und Nordspanien gemeinsam. Als äußerster Vorläufer dieser Gruppe ist das Heidekraut (Calluna vulgaris) zu betrachten, das sich mit großen, zusammenhängenden Beständen von der atlantischen Küste durch fast ganz E. bis zum Osthang des Uralgebirges ausgebreitet hat und z. B. in Nordwestdeutschland den Heidegegenden ihr charakteristisches Gepräge gibt. Aus Südeuropa greifen im westlichen Frankreich die Edelkastanie und eine immergrüne Eiche (Quercus Ilex) nebst einer Zahl von Staudenpflanzen in das Waldgebiet ein; ähnliches findet am Südfuß der Alpen und in einzelnen besonders begünstigten Thälern der Schweiz (s. d.) statt. Von SO. treten in die pontische Waldregion der Balkanländer eine Reihe charakteristischer Baumarten, wie Silberlinden, die Syringe, zwei auf Serbien und Bosnien beschränkte Nadelholzarten u. a., ein. Endlich im äußersten Nordosten greifen Elemente der sibirischen Waldzone, wie die sibirische Lärche und Tanne, westwärts über das Uralgebirge. Neben diesen fremdartigen Eindringlingen besteht der Grundstock der mitteleuropäischen Flora vorzugsweise aus baltischen Pflanzen, welche die Küstenländer an der Nord- und Ostsee (Großbritannien, das südliche Skandinavien, Dänemark, Holland und Belgien, Nordfrankreich) sowie das norddeutsche und russische Tiefland bis zur Waldaihöhe) bewohnen und erst nach der Eiszeit in ihr gegenwärtiges Areal eingewandert sind. Die Grenze gegen N. bildet die finnländische und westuralische Waldregion, die durch den Onegasee voneinander geschieden werden, und von der die erstere floristisch mit Skandinavien, die letztere mit dem Uralgebirge und Sibirien in näherm Zusammenhang steht. Die europäische Steppenflora hat ihren Hauptsitz in dem Bereich der schwarzen Erde (Tschernosem) Südrußlands, deren ursprüngliche Vegetation vorzugsweise in dem dichten und wolligen Rasen silberglänzender Federgräser (Stipa) besteht; nur in den Thalschluchten wächst ein kümmerliches Gestrüpp von Erlen, Birken, Linden und strauchartigen Eichen, und die Anhöhen zieren kleine Blütensträucher von Goldregen, Caragana frutescens, von Zwergmandeln u. a. Im ersten Frühjahr erscheint eine Schar von Zwiebelgewächsen, wie Tulpen und Fritillarien, später herrschen Kreuz- und Lippenblumen, im Juli Doldenpflanzen, im Herbst Korbblütler vor. Die Steppenflora ist von Südrußland aus auch in das ungarische Tiefland eingedrungen und erfüllt das Innere desselben, mit Ausnahme der bewaldeten Gebirgsränder und der Donauufer; einzelne Steppenpflanzen sind auch nach Böhmen, nach der Mark Brandenburg, zum Thüringer Wald und Harz vorgerückt. Die südrussische Steppenzone erreicht an der uralo-kaspischen Salzsteppe zwischen Ural und Kaspischem Meer ihre Ostgrenze; auch die Nordhänge des Kaukasus sind bis zum Waldgürtel hinauf von Steppenpflanzen besiedelt, und ebenso laufen die Südlehnen in die armenischen Steppen aus. Die untere Waldregion dieses Gebirges mit Lorbeer (bis 200 m) und Edelkastanien (bis 1000 m) hat mediterranen, die obere mit Buchen (bis 2000 m) und Abies Nordmanniana (bis 2100 m) borealen Charakter; die alpine Region mit Rhododendren und Staudenmatten liegt zwischen 2400—3650 m. Ein zweites Hauptsteppengebiet Europas entwickelt sich in Spanien besonders zwischen dem obern Tajo und dem Guadiana sowie nördlich von der Sierra Nevada, um Murcia und am mittlern Ebro und steht dort hauptsächlich mit der atlantisch-mediterranen Flora in Zusammenhang; teils herrschen Salzsteppen mit Salsoleen, teils Grassteppen mit hochwüchsigen, harten Gräsern (Stipa tenacissima u. a.) vor; an der Zusammensetzung der spanischen Steppenflora beteiligen sich auch Kompositen und Plumbagineen in hervorragender Weise.

In den Mittelmeerländern, von Spanien durch das südlichste Frankreich bis Griechenland, und den Küsten des Ägäischen Meeres sowie auf den Mittelmeerinseln bestimmen die Gesträuche der immergrünen Zone vorwiegend den Vegetationscharakter, der sich am reinsten ausdrückt in den sogen. Maquis, einer Buschformation aus Oliven, Myrten, Lorbeer, Steinlinde, Pistacien, Cistrosen, Erica arborea, Arbutus, Ginsterarten u. a. Dieser Strauchgürtel fällt vielfach mit der Kulturzone der Olive und des Weinstocks zusammen und steigt z. B. an den Berglehnen von Granada bis 1200 m, am Ätna bis 700 m und in Dalmatien bis 400 m aufwärts. Darüber folgen die für das Mittelmeergebiet charakteristischen Bestände immergrüner Eichen nebst Edelkastanien, Buchen und Nadelhölzern (s. Immergrüne Gehölze). Die Zwergpalme (Chamaerops humilis) bildet vorzugsweise in der untern Region Südspaniens ausgedehnte Gestrüppbestände, ist aber bereits an der Westküste sowie auf den Inseln Italiens seltener und verschwindet weiter ostwärts ganz. Die Waldzone des Ostens in Thessalien und Epirus ist die Heimat der Roßkastanie, auch treten hier Silberlinden und Platanen hinzu. Die Dattelpalme ist ebensowenig ein ursprüngliches Erzeugnis der Mittelmeerflora wie der fleischige Feigenkaktus (Opuntia ficus indica) und die durch ihre stachligen Blattrosetten auffallende Agave americana, die beide mit Vorliebe an warmen Felsküsten auftreten und aus Amerika eingeführt sind. Für die mittelmeerländische Vegetation sind endlich aus niedrigen Halbsträuchern gebildete Matten charakteristisch, die vorzugsweise aus Lippen- und Kreuzblumen, Doldenpflanzen, Korbblütlern u. a. bestehen und von den mitteleuropäischen Wiesen wesentlich verschieden sind. — Kultiviert wird im Mittelmeergebiet eine große Zahl eingeführter Gewächse, wie Zitronen-, Orangen-,

VÖLKER- u. SPRACHENKARTE von EUROPA.

Maßstab 1 : 30 000 000.

INDOGERMANEN:

Germanen
- Deutsche
- Engländer
- Skandinavier

Romanen
- Italiener (Rhäto-Romanen u. Friauler blauviolett)
- Franzosen
- Spanier
- Portugiesen
- Rumänen

Slaven
- Ostslaven (Groß-, Weiß- u. Kleinrussen, Ruthenen)
- Westslaven (Polen, Tschechen, Slovaken, Wenden)
- Südslaven (Slovenen, Serb., Kroat. u. Bulgaren)

- Litauer u. Letten
- Griechen
- Kelten (Bretonen, Walliser, Iren u. Gälen)
- Albanesen
- Armenier, Kurden, Osseten
- Perser

BASKEN

KAUKASUS-VÖLKER

URAL-ALTAISCHE VÖLKER:
- Finnen, Magyaren etc.
- Samojeden
- Kalmücken, Mongolen
- Tatarische Stämme (Türken, Kirgisen, Turkmenen etc.)

Länge v. 0 Greenwich

BEVÖLKERUNGSDICHTIGKEIT von EUROPA.

Maßstab 1 : 30 000 000

Kilometer

Bewohner auf 1 qkm.
unter 1
1 – 10
10 – 25
25 – 50
50 – 75
75 – 100
100 – 150
über 150

ATLANTISCHER OZEAN

Nord-See

Ost-See

Mittelländisches Meer

Schwarzes Meer

Kaspisches Meer

ALPEN

Westl. 0 Östl. v. Greenwich

Bibliographisches Institut in Leipzig.

Zum Artikel »Europa«.

Feigen-, Mandel-, Maulbeer- und Granatapfelbäume. Unter den Getreidearten herrschen Weizen und Mais vor; in den künstlich bewässerten Ebenen der Lombardei und Andalusiens wird auch Reis gebaut. In Unteritalien beginnt der Anbau der Baumwollenpflanze, in Andalusien werden Bataten, Pisang und Zuckerrohr gezogen. Die Gärten beherbergen zahlreiche Bäume und Straucharten südlicher Herkunft. Die wichtigste in E. einheimische Kulturpflanze ist der Roggen, der die Hauptgetreideart für den Norden bildet; seine Kultur scheint von Zentralasien ausgegangen zu sein und sich von da längs der Nordküste des Schwarzen Meeres verbreitet zu haben. Von den übrigen zahlreichen, seit alter Zeit auch im mittlern E. verbreiteten Kulturpflanzen, wie Weizen, Hirse, Erbse, Saubohne, Linse, den Obstarten, den Rüben u. a., stammt die Mehrzahl aus dem Mittelmeergebiet und dem Orient, nur wenige, wie z. B. Spargel, Sauerampfer, Brunnenkresse und vielleicht auch der Gemüsekohl, sind ursprüngliche Erzeugnisse nördlicherer Breiten. — In welcher Weise der Boden in den Hauptländern Europas verwertet wird, ergibt sich aus der Tabelle auf S. 47, wobei der unproduktiven Fläche auch Haus- und Hofräume, Wege, Ödland und Gewässer zugerechnet sind.

Tierwelt.

Seiner Tierwelt nach gehört E. in seinem nördlichsten Teil der arktischen Zirkumpolarregion an, im übrigen der paläarktischen Region, von dieser der Hauptsache nach die europäische Subregion bildend, während die südlichsten Gebiete jenseit der Alpen und Pyrenäen zur mittelländischen Subregion gehören; nach O. grenzt die europäische Subregion an die asiatische Subregion. Das Klima ist wenig exzentrisch und im ganzen und großen angenehm; die Oberfläche des Landes ist vielfach gegliedert, hauptsächlich durch zahlreiche niedere Höhenzüge und Hügel, denen gegenüber flache und marschige Ebenen in ihrer Bedeutung zurücktreten. In verschwindendem Maße finden sich mit ewigem Schnee bedeckte oder kahle Hochländer oder öde Wüsteneien, die dem Tierleben feindlich wären; das ganze Land ist gut bewässert und wird nach allen Richtungen hin von Flußläufen durchschnitten. So bietet der Charakter des Weltteils reichlich Gelegenheit zur Entwickelung eines mannigfachen charakteristischen Tierlebens, besonders als ein dichtes Waldland ursprünglich E. bedeckte, von welchem heute noch Bruchstücke in Form der großen Wälder erhalten sind. In die Verbreitung der einheimischen Tierwelt hat der Mensch vielfach hindernd und störend eingegriffen. Speziell sind viele Raubtiere völlig ausgerottet; viele Tiere vermögen sich unter den mit der fortschreitenden Kultur entstandenen neuen Existenzbedingungen nicht zu halten. Zu den fast ausgerotteten Tieren gehören speziell Bär, Luchs und Wolf; durch veränderte Existenzbedingungen werden hauptsächlich geschädigt bestimmte Vögel, wie die Höhlenbrüter. Zu den für E. charakteristischen Säugetieren gehören Bär, Wolf, Luchs und Fuchs, Maulwurf, Spitzmaus, Igel, Dachs, Wiesel, Otter, Wasserratte, Gemse, Siebenschläfer, Hase. Von Vögeln können als charakteristisch für E. betrachtet werden: die Drosseln, Buschsänger, Rohrmeisen, Meisen, Pieper, Bachstelzen, Ammern, Sperlinge, Kreuzschnäbel, Hänflinge, Elstern, Waldhühner ꝛc.; der nördlichen Zone gehören die Schneeeule und der Geierfalke an. Die Mehrzahl der Vögel Europas gehört zu den Wandervögeln, die im Winter nach dem Süden, meist bis Afrika, wandern. Bekannt sind die ungeheuern Scharen von Seevögeln, die sich zur Brutzeit an den Küsten Norwegens und Schottlands sammeln. An Reptilien ist E. im Vergleich zu den übrigen Erdteilen nicht reich, besonders finden sich nach N. zu immer weniger Arten, und im äußersten Norden fehlen sie gänzlich, nach S. hin nehmen sowohl Zahl der Gattungen und Arten sowie Häufigkeit der Individuen bedeutend zu. Am wenigsten weit nach N. gehen die Schildkröten, die überhaupt zur Reptilienfauna Europas ein geringes Kontingent stellen, so daß sie von den Schlangen ungefähr um das Fünffache, von den Eidechsen ungefähr um das Siebenfache an Artenzahl übertroffen werden. Giftige Schlangen sind in E. nur wenige Arten vorhanden. Die Amphibien sind in weniger zahlreichen Arten, aber in einigen für E. charakteristischen Formen vertreten. So sind E. eigen der Grottenolm (Proteus), die Geburtshelferkröte u. a. Auch die Amphibien nehmen von N. nach S. an Artenzahl zu; die schwanzlosen Amphibien (Frösche) sind im ganzen viel gleichmäßiger verbreitet als die geschwänzten (Molche); letztere überwiegen in N. und O. Die Artenzahl der Molche nimmt besonders nach W. hin stetig zu. Unter den Fischen Europas spielen als Nutzfische die Familien der Karpfen, Lachse, Aale, Welse, Hechte und Störe eine Rolle; eine Reihe von Gattungen und Arten sind auf E. beschränkt. Von Meeresfischen, welche die Küsten Europas besuchen, sind die wichtigsten die Schellfische (Dorsch, Kabeljau), die Familie der Heringe (Hering, Sprotte, Sardine, Sardelle) und die Plattfische (Steinbutt, Scholle, Flunder, Seezunge). Von den europäischen Weichtieren verbreiten sich einige über den ganzen Kontinent, so die Sumpfschnecken, Teichschnecken, Bernsteinschnecken und einige Arten der artenreichen Gattung Weinbergschnecke; im übrigen aber läßt sich die Molluskenfauna Europas in vier Reiche teilen: in das arktisch-boreale, alpine, germanische und Mittelmeerreich; zur Verbreitung der Mollusken dienen vielfach die Flußläufe. Unter den Insekten sind am besten bekannt die Schmetterlinge und Käfer, von denen eine Reihe E. eigentümlich sind; mehrere Arten, darunter besonders schädliche, wie Koloradokäfer, Reblaus, sind eingeschleppt und haben sich völlig eingebürgert. Die niedere Süßwasserfauna, die erst in jüngster Zeit eingehend studiert wird, zeigt zum großen Teil einen kosmopolitischen Zug.

Bevölkerung.

(Hierzu die »Völker- und Sprachenkarte« und die »Karte der Bevölkerungsdichtigkeit von Europa«.)

Die Zahl der menschlichen Bewohner Europas wird gegenwärtig auf 362,273,899 berechnet, so daß auf 1 qkm 36 Bewohner kommen. Über Areal, Einwohnerzahl, Dichtigkeit der Bevölkerung und ihre Zunahme in diesem Jahrhundert in den einzelnen Staaten Europas gibt die Tabelle auf S. 50 Aufschluß.

Die Bevölkerung gehört überwiegend dem indoeuropäischen oder mittelländischen Stamm an, welcher in E. durch 8—9 Völkerfamilien vertreten ist, von denen mehrere reich an Gliedern und Zweigen sind. Die überwiegende Mehrzahl davon gehört dem indogermanischen Zweig an. Die griechisch-lateinische Familie (Romanen) enthält folgende Hauptvölker: Neugriechen, Italiener, Spanier und Portugiesen, Franzosen und Provenzalen, Rätier, Walachen; die germanische Familie 3 Hauptnationen: Deutsche, Skandinavier und Engländer, von denen die ersten auch die Holländer und Vlämen begreifen, die zweiten in Schweden, Norweger, Dänen und Is-

Areal und Bevölkerung der europäischen Staaten.

Staaten, nach der Bevölkerungsdichtigkeit geordnet	Areal		Bevölkerung		Jährliche Zunahme in Prozenten			
	QKilometer	QMeilen	insgesamt	auf 1 QKil.	1821—40	1841—60	1861—80	1881—90
Belgien (Ende 1890)	29456	534,9	6069321	206	—	1,0	0,9	0,9
Niederlande (Ende 1889)	33000	599,3	4511415	137	—	0,7	1,1	1,0
Großbritannien u. Irland (inkl. Malta ꝛc., 1891)	314956	5780,0	38082265	121	1,18	0,36	0,88	0,73
Italien (Ende 1891)	286589	5204,8	30347291		0,8	0,5	0,6	0,6
Monaco (1888)	22	0,4	13304	106	—	—	—	—
San Marino (1891)	59	1,0	8200		—	—	—	—
Deutsches Reich (1890)	540484	9815,8	49428470	91	1,1	0,7	0,9	0,89
Luxemburg (1890)	2587	47,0	211088	82	—	—	—	—
Schweiz (ohne Bodensee, 1888)	41242	749,0	2933334	71	—	0,6	0,6	0,33
Frankreich (1891)	536408	9741,8	38343192	71	0,6	0,3	0,2	0,18
Österreich-Ungarn (1890)	625557	11360,8	41384638	66	0,6	0,8	0,6	0,88
Liechtenstein (1891)	159	2,8	9434	59	—	—	—	—
Dänemark (1890)	38279	695,2	2172380	57	0,8	1,1	1,0	0,99
Dazu Färöer und Island	106118	1927,2	83882	—	—	—	—	—
Portugal (mit Azoren, 1881)	91760	1666,4	4575955	50	—	0,7	0,7	—
Serbien (Ende 1890)	48590	882,5	2161961	44	—	2,0 (?)	1,1	2,2 (?)
Rumänien (1889)	131020	2379,4	5038342	39	—	1,8 (?)	0,4	0,4
Spanien (1887, mit Andorra)	497696	9038,7	17274727	35	0,3	1,5 (?)	0,3	0,5
Griechenland (1889)	65119	1182,5	2217000	34	1,3	0,5	1,0	1,1
Türkei (mit Bulgarien, Bosnien)	323653	5877,9	10243466	31	—	—	—	—
Montenegro	9080	164,9	200000	22	—	—	—	—
Rußland (1891) und Finnland (1890)	5389993	97887,9	100187479	18	0,5	0,9	1,1	1,3
Schweden (Ende 1890)	450574	8182,9	4784981	11	0,9	1,0	0,8	0,5
Norwegen (1891)	322305	5853,4	1988674	6	1,2	1,3	0,6	0,6
Europa:	9884706	179516,5	362273899	36	—	—	—	—
Asowsches Meer, Bodensee u. Ostseehaffe	41590	755,3	—	—	—	—	—	—
Zusammen:	9926296	180271,8	—	—	—	—	—	—

länder zerfallen. Die slawische Familie umfaßt eine noch weit größere Zahl von Völkern und Völkerschaften, nämlich die nordslawischen Stämme: die Tschechen mit den Mähren, Slowaken und Lechen oder Polen, die Sorben oder Wenden und die Russen (Großrussen, Ruthenen oder Rußniaken und Weißrussen), und die südslawischen Stämme: die Slowenen oder Winden, die Serben (wozu Kroaten, Bosnier, Montenegriner und die Bewohner des eigentlichen Serbien gehören) und die Bulgaren. Die lettische Familie beschränkt sich auf Litauen und die Urbevölkerung Preußens; ihr am nächsten stehen die Albanesen oder Schkipetaren, die in der westlichen Türkei, in Griechenland und Sizilien wohnen. Da jedoch ihre Sprache vieles aus dem Lateinischen und Griechischen aufgenommen hat, führen wir sie in der Tabelle (S. 52) unter den Romanen auf. Die keltische Familie zählt 5 Völkerschaften: Iren, Gälen, Walliser (Kymren), Aremoriker (Bretonen) und Wallonen (Welsche). Hierzu kommen die armenischen Kolonisten und Handelsleute in Südosteuropa und die wandernden Horden der Zigeuner, so daß mit Ausnahme der persischen alle übrigen Völkerfamilien des indo-europäischen Stammes in mehreren oder einzelnen Zweigen (Romanen, Germanen, Slawen, Kelten, Letten) ausschließlich auf dem europäischen Boden Wurzel geschlagen haben oder doch nur durch größtenteils moderne Kolonisationen aus E. in andre Erdteile übergegangen sind. Unter diesen sind wieder die drei ersten (Romanen, Germanen und Slawen) in jeder Beziehung als die herrschenden Völkerfamilien Europas anzusehen. Dem semitischen Zweige gehören die Israeliten an, welche mit Ausnahme der Skandinavischen u. Iberischen Halbinsel, wo sie nur ausnahmsweise vorkommen, über den ganzen Erdteil verbreitet sind, und die Morisken, Abkömmlinge der Araber, in den abgeschlossenen Alpujarras in Spanien. Eine isolierte Stellung unter den Völkern Europas nehmen die Basken ein, die in einigen Pyrenäengegenden Spaniens und Frankreichs wohnen; ihre Sprache zeigt mit keiner andern Europas Verwandtschaft.

Der ethnographische Reichtum Europas wird indes noch wesentlich vermehrt durch eine ansehnliche Zahl finnischer und tatarischer Völkerzweige. Zu den finnischen Volksstämmen gehören die Samojeden, die Finnen (Lappen, Tawasten, Karelier und Kwänen), Esthen, Kuren und Liven und Ungarn oder Magyaren nebst Szeklern sowie die schwachen Völkerreste der Wogulen, die bulgarischen und permischen Stämme (Tscheremissen, Mordwinen, Syrjänen, Wotjäken, Tschuwaschen oder Bergtataren u. a.). Die in E. heimisch gewordenen Völker tatarischen Stammes gehören entweder dem westlichen Zweige der eigentlichen tatarischen (mongolischen) Familie an, wie die Kalmücken, oder und zwar zum größten Teil der türkischen Familie, so die Osmanen auf der Balkanhalbinsel und die sogen. turkotatarischen Stämme (Nogaier, Baschkiren u. a.) in dem Steppenland am Kaspischen und Schwarzen Meer. Außerdem gehören zu ihr die magyarisierten Turkkolonien der Kumanen und Jazygen. Auf diese Weise steigt die Zahl aller in E. wohnenden und politisch oder sprachlich geschiedenen Nationen bis auf etwa 60, von denen 40 indo-europäische (arisch-semitische), 11 finnische (nordasiatische) und 9 tatarische (hochasiatische) sind. Diese 60 Nationen gehören 21 selbständigen Sprachzweigen, 13 besondern Völkerfamilien, 3 verschiedenen ethnographischen Varietäten der Menschheit an.

Die drei großen herrschenden Völkerfamilien haben sich folgendermaßen in das Land geteilt: Die drei südlichen Halbinseln des Erdteils und die drei zunächst anstoßenden Teile des Kontinents oder den ganzen kontinentalen Südwesten Europas, von der untern Donau bis zur Straße von Calais, vom südlichsten

bis zum westlichsten Punkte des europäischen Festlandes und von der Straße von Gibraltar bis zur Enge des Bosporus nebst den benachbarten Inseln nimmt vorzugsweise die griechisch lateinische Familie ein. Im Herzen Europas und auf seinen nördlichen Halbinseln und Inseln haben fast ausschließlich die Nationen der germanischen Familie ihre Heimat gefunden. Der flache, breite Osten des Erdteils ist fast ganz Besitztum der slawischen Völker geworden. Fast alle von den Hauptstämmen über ihre Grenzen hinaus versprengten Zweige, besonders aber alle übrigen, nicht zu den drei Hauptfamilien gehörenden Nationen wohnen als Fremdlinge, als politisch Abhängige, höchstens als Adoptivkinder jener in dem Gebiet der einen oder der andern. Und zwar finden wir fast alle Nationen mongolischen Stammes, alle finnischen und tatarischen Völker im slawischen Osteuropa. Nur die osmanischen Türken haben ihre kriegerische Ansiedelung in der Sphäre der griechisch-lateinischen Familie gegründet. Von den kleinern Völkern des indo-europäischen Stammes hat sich dagegen keins dem höhern Osten zugewendet; sie berühren höchstens die Westgrenzen des slawischen, vorherrschend aber sitzen sie im germanischen oder romanischen E., wo ihnen jedoch, wie den Letten, entweder nur beschränkte Küstenlandschaften an Meeresbuchten des Festlandes oder, wie den an die äußersten Westenden des Erdteils gedrängten keltischen Völkerresten, fast nur meerumflossene, felsige Halbinseln und Inseln oder abgelegene Gebirgsöden geblieben sind. Keins der nicht zu den drei europäischen Hauptfamilien gehörigen Völker ist übrigens durch Anzahl, Ausbreitung und politisches Gewicht zu einer bleibenden Bedeutung gelangt; selbst die Magyaren und Türken, die hervorragendsten unter ihnen, behaupten heute nur noch eine untergeordnete Stellung unter den Völkern Europas. In Bezug auf die Kopfzahl kommen auf die Germanen 111,9 Mill., auf die Romanen 106,7 Mill., auf die Slawen 111,3 Mill. Unter den kleinern Nationen zählen die Kelten etwa 3,4 Mill., die Letten, Litauer etc. 3,1 Mill., die Semiten 6 Mill., Finnen und Magyaren 13 Mill., Basken, Armenier und Zigeuner 1,7 Mill., endlich Türken, Tataren und Mongolen 5 Mill. Über die Nationalität der Bevölkerung der einzelnen Staaten gibt die Tabelle auf S. 52 Aufschluß; weitere Angaben über Dichtigkeit, Geschlechter, Familienstand und Bewegung der Bevölkerung finden sich im Artikel »Bevölkerung« (mit Karte). Über die sprachlichen Verhältnisse in E. vgl. Eingehenderes im Artikel »Europäische Sprachen«.

Unter seinen 362 Mill. Einwohnern zählt E. noch nicht 1 Mill. Nomaden; alle übrigen haben feste Wohnsitze und mit diesen Anteil an dem Kulturleben der Menschheit erhalten. Dabei sind die nicht angesiedelten Völkerschaften Europas an die fernsten, unwirtbarsten Enden des Erdteils verwiesen, auf die eisigen Felder des lappischen Gebirges, die beschneiten Höhen des Urals, die erstarrten Küsten des Eismeers und die dürren Steppen am Kaspischen Meer, wenn man diese zu E. rechnen will. Der ganze übrige Boden Europas ist, wenn wir die kleinen, allmählich verschwindenden Wanderhorden der Zigeuner, die sich hier und da, namentlich in Osteuropa, noch umhertreiben, abrechnen, nur von angesiedelten Völkern bewohnt. Der Ackerbau, diese erste Bedingung für das Aufgeben einer unsteten Lebensweise und die Gründung fester Wohnplätze, bildet die Grundlage wie der Existenz, so der Kultur fast aller europäischen Nationen; doch ist er für sie längst nicht mehr die einzige Erwerbsquelle. Auf ihm, als Basis, haben sich überall, wenngleich in verschiedenen Graden, die mannigfaltigsten Lebensquellen geöffnet. Man findet in E. jetzt keine Nation mehr, welche sich auf den bloßen Ackerbau beschränkte; der Bergbau beschäftigt in den skandinavischen, schottischen, englischen, deutschen, karpathischen, uralischen Gebirgen, in den Alpen und Pyrenäen, auf der Iberischen und Italischen, in geringerm Maß auch auf der Griechischen Halbinsel einen größern oder kleinern Teil der Bevölkerung. Handel und Gewerbfleiß sind allgemein verbreitet. Es gibt kein europäisches Volk, das nicht wenigstens einigen Anteil daran hätte; im allgemeinen aber übertreffen die germanischen Nationen, insbesondere die Briten und Deutschen, sowie von den Romanen die Franzosen alle andern, während die slawischen Völker und die übrigen Völker des Ostens darin noch am weitesten zurückstehen; doch haben die Russen seit einigen Jahrzehnten einen großen Teil des innerasiatischen Handels an sich gezogen, erfolgreich den Briten Konkurrenz machend. In ähnlicher Weise arbeiten Europas Völker und zwar wieder vorzugsweise die germanischen und ein Teil der romanischen thätig für die Ausbildung der Wissenschaften und Künste.

Die europäische Kultur ist aber nicht allein ein Produkt der Physik des Erdteils und der ursprünglichen Naturanlage seiner Völker, sondern noch vielmehr der allgemeinen Verbreitung des Christentums. Unter den 362 Mill., welche E. bewohnen, befinden sich nur etwa 12,9 Mill. Nichtchristen, nämlich 6 Mill. Juden, 6,6 Mill. Mohammedaner und 0,3 Mill. Heiden. Von diesen sind die Juden fast, wenn auch nicht gleichmäßig, über den ganzen Erdteil zerstreut; die Mohammedaner dagegen sind auf die Balkanhalbinsel und die Uferlande des Kaspischen und Schwarzen Meeres beschränkt, dort mit christlichen Bewohnern vermischt, hier über weite Landflächen ausgebreitet. Die heidnischen Bewohner aber sind in viel geringerer Zahl über die weiten Flächen an der untern Petschora und am Kaspischen Meer, über die uralischen und lappischen Gebirgshöhen und die eisigen Küsten von Kola zerstreut und gehören dem tatarischen und finnischen Stamm an. Die Christen zerfallen in kirchlicher Hinsicht in drei große Konfessionen: die römisch-katholische, griechisch-katholische und protestantische, erstere im SW., die zweite im O., die dritte in der Mitte des Erdteils herrschend. Im allgemeinen umfaßt die römische Kirche die romanischen, die griechische die slawischen, die protestantische die germanischen Völker; doch bestehen nicht unbedeutende Abweichungen von der Regel. So gehören zur römischen Kirche auch die Iren und ansehnliche Teile der Schotten, ein großer Teil der Deutschen und der Magyaren, die Polen und ein Teil der Litauer; zur griechischen die neugriechische und christlich-albanesische Bevölkerung der griechischen Halbinsel und des Archipels sowie die walachische der untern Donauebene und eines Teiles von Siebenbürgen und Ungarn; zur protestantischen, außer geringen romanischen und slawischen Stämmen (in den Alpen, in Ungarn, in der Norddeutschen Ebene), die Mehrzahl der finnischen und ein Teil der lettischen Bevölkerung Europas. Wenn der Osten Europas den Anhängern der griechischen Kirche gehört, so haben sich die Protestanten und Katholiken seit der Reformation so in die Westhälfte geteilt, daß diese die südlichen, die verschiedenen Zweige des Protestantismus dagegen die mittlern und nordwestlichen

Die Bevölkerung Europas nach der Nationalität in Tausenden.

Staaten	Jahr	Gesamtbevölkerung	Germanische Völker			Romanische Völker						Slawische Völker					Kelten und Kymren	Letten, Litauer, Preußen	Israeliten	Finnische Völker: Finnen, Magyaren rc.	Basken, Armenier, Mauren, Zigeuner	Türken, Tataren, Mongolen
			Deutsche, Holländer, Vlämen	Angelsachsen	Skandinavier	Franzosen, Occitaner, Katalanen	Italiener, Rätoromanen	Spanier, Portugies.	Dakoromanen, Macedowalachen	Griechen	Albanesen	Russen, Ruthenen	Polen	Tschechen, Mähren, Wenden	Serben, Kroaten, Slovenen	Bulgarische Slawen						
Rußland[1]	1891	97 807	1 360	15	40	10	—	—	822	60	1	74 800	7760	—	30	130	—	3000	3000	3 700	80	3000
Deutsches Reich	1890	49 429	45 373	15	175	270	9	—	—	—	—	49	2600	190	—	—	—	150	590	7	1	—
Österreich-Ungarn[2]	1890	41 394	9 583	4	—	3	692	—	2700	2	3	3 446	3584	7446	4788	30	—	—	1814	7 215	83	1
Frankreich	1891	38 343	190	42	2	36 464	265	82	—	—	—	3	9	—	—	—	1115	—	50	1	120	—
Großbritannien	1891	38 082	60	35 596	20	20	6	2	—	1	—	2	5	—	—	—	2265	—	55	—	50	—
Italien[3]	1891	30 369	25	8	—	150	29 995	1	—	20	100	—	—	—	30	—	—	—	40	—	—	—
Spanien[4]	1887	17 275	1	5	—	3 770	4	12 929	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	562	—
Türkei[5]	—	10 244	3	3	—	1	6	—	320	1700	1520	20	—	—	1500	2581	—	—	90	—	500	2000
Belgien	1890	6 070	3 360	5	—	2 702	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—
Rumänien	1889	5 039	50	1	—	2	1	—	4363	15	—	10	—	—	30	100	—	—	200	50	215	2
Schweden	1890	4 785	4	1	4744	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	3	32	—	—
Portugal[6]	1881	4 576	—	2	—	2	—	4 556	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	15	—
Niederlande	1889	4 512	4 396	2	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	98	—	—	—
Schweiz	1888	2 933	2 092	—	—	638	195	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—
Finnland	1890	2 380	2	—	344	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	2 029	—	—
Dänemark[7]	1890	2 256	35	1	2216	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—
Griechenland	1889	2 217	1	2	—	1	3	—	28	1860	250	—	—	—	—	—	—	—	6	—	3	63
Serbien	1890	2 162	3	—	—	—	—	—	150	—	2	—	—	—	1965	3	—	—	3	—	34	2
Norwegen	1891	1 989	1	1	1959	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	—	—
Luxemburg	1890	211	195	—	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Montenegro	—	200	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	195	—	—	—	—	—	—	—
Europa:	—	362 274	66 734	35 703	9500	44 064	31 176	17 570	8383	3658	1881	78 336	13 958	7636	8538	2844	3380	3150	5970	13 062	1663	5068
In Prozenten:	—	100	18,4	9,8	2,6	12,2	8,6	4,8	2,3	1,1	0,5	21,6	3,8	2,1	2,4	0,8	0,9	0,9	1,6	3,7	0,5	1,4
			111,937 = 30,8 Proz.			106,732 = 29,5 Proz.						111,312 = 30,7 Proz.										

[1] Mit Polen, ohne Kaukasusländer; [2] mit Liechtenstein; [3] mit Monaco und San Marino; [4] mit Andorra; [5] mit Bulgarien und Bosnien; [6] mit den Azoren; [7] mit den Färöern und Island.

Länder einnehmen. Doch finden auch hierbei mannigfaltige Modifikationen statt. Entschieden und ganz ungeteilt gehören der katholischen Kirche nur die Pyrenäische u. Italische Halbinsel sowie ihre Nachbarinseln; die protestantische dagegen herrscht in den Gestadeländern zwischen der Rhein- und Weichselmündung sehr bestimmt vor, entschieden auf den skandinavischen und dänischen Halbinseln und Inseln, ganz ausschließlich vielleicht nur auf Island. Die Ost- und die Nordsee werden auf allen Seiten und in allen ihren Teilen von Protestanten umwohnt; nur am Eingang des Kanals und an der Weichselmündung berühren römisch-katholische, an der Newamündung griechische Kirchenangehörige die Süd- und Ostgestade dieser Meere. Dagegen bleiben die Protestanten, bis auf wenige, nicht sehr zahlreiche Kolonien (am Golfe du Lion, auf Malta und einigen Punkten der pontischen Küste), den Gestaden aller Teile des Mittelmeers fern. Auf der Ostseite des Bottnischen, Finnischen und Rigaischen Busens verschmelzen sie sich mehr und mehr mit den Anhängern der griechischen Kirche, und einzelne Gemeinden haben weit im Innern der großen osteuropäischen Ebene eine Heimat gefunden. Die römischen Katholiken haben sich auch im N. Europas in mehreren Gegenden in großer, ja in vorherrschender Zahl behauptet, so in Irland, im Gebiet der Weichsel und der rechten Nebenflüsse der obern und mittlern Oder, am Frischen Haff und an der Passarge. In den mittlern Gegenden des Erdteils herrschen sie im obern Elb-, im obern und mittlern Donaugebiet, mit Ausnahme des Mündungslandes auch an den Ufern des Rheins und im W. dieses Stromes entschieden vor, wenngleich sich in allen diesen Gegenden auch protestantische Bewohner, namentlich auf den Gebirgen, in nicht geringer Zahl vorfinden. Das Gebiet der griechischen Kirche ist demnach fast doppelt so groß als das der beiden andern zusammengenommen, während das der evangelischen Kirche dem der römischen an Ausdehnung nicht unbedeutend nachsteht.

Der Seelenzahl ihrer Bekenner nach ist die römisch-katholische Kirche mit etwa 162,5 Mill. Anhängern (darunter etwa 85,000 Altkatholiken) die in E. entschieden vorwaltende, während die Zahlen der auf dem kleinsten Gebiet lebenden Evangelischen mit 80 Mill. und der auf dem größten wohnenden griechischen Christen mit 99,5 Mill. voneinander wenig verschieden sind. Dazu kommen 8 Mill. Anhänger christlicher Sekten.

Staatliche Verhältnisse.

(Vgl. die »Staatenkarte von Europa«.)

Von den Völkerfamilien Europas haben es nur die germanische, romanische und slawische zu dauernden staatlichen Bildungen gebracht. Aber die gegenwärtigen Kulturstaaten werden nicht von Völkern Eines Stammes bewohnt. Von den slawischen Reichen hat sich nur eine Nation, die russische, im Besitz einer selbständigen staatlichen Existenz erhalten, und Serbien hat die Selbständigkeit erst 1878 erworben. Alle übrigen Slawen sind in irgend ein fremdes Staatswesen, namentlich in das verwandte russische oder auch in das benachbarte österreichische und deutsche, besonders das preußische, und selbst in das magyarische und türkische einverleibt und haben die eigne politische, seltener die in Sitte und Sprache fortlebende nationale Existenz aufgegeben; nur Bulgarien steht als gesondertes Fürstentum unter türkischer Oberhoheit. Auf der andern Seite hat der genannte slawische Großstaat ein sehr bedeutendes Einverleibungsvermögen bewiesen, indem er viele der zahlreichen, wenngleich in sich schwachen Völkerschaften finnischen und tatarischen Stammes, ebenso die lettischen Stämme und deutsche und schwedische Elemente in sich aufgenommen, obschon bisher noch nicht völlig assimiliert hat. Viel kräftiger zeigt sich das Streben nach politischer Gestaltung in den Völkern der lateinischen Familie. Romanische Staaten sind: Italien, das, bis vor wenigen Jahrzehnten in mehrere unabhängige Staaten geteilt, jetzt zu einem einheitlichen und rein italienischen Staat vereinigt ist, der fast die ganze italienische Nation umfaßt mit Ausnahme des französischen Corsica und einiger Teile der Schweiz und des südlichen Österreich; die beiden Staaten der Spanischen Halbinsel: Portugal und Spanien, von denen letzteres einen Teil des Baskenlandes besitzt und im S. maurische Elemente in seine Bevölkerung aufgenommen hat; die Republik der Franzosen, der mächtigste unter den romanischen Staaten, hat im NO. niederdeutsche, im NW. Reste altkeltischer, im SW. baskische Bevölkerungen mit sich vereinigt; Belgien, obgleich mit vorherrschend niederdeutscher Bevölkerung, muß doch bei dem überwiegenden politischen Einfluß des romanisierten Teiles derselben als romanischer Staat angesehen werden; auch die Kantone der westlichen und südlichsten Schweiz sind ganz oder teilweise romanisch. Seitdem sich Rumänien der türkischen Oberhoheit entzogen hat, steht nur der kleinste Teil romanischer Stämme unter fremder Herrschaft, außer den erwähnten Italienern die Ladiner Südtirols, die Walachen Ungarns und Siebenbürgens. Mehr als die Hälfte der griechischen Nation ist im Königreich Griechenland vereinigt.

Die mannigfaltigsten und zahlreichsten politischen Gestaltungen zeigen aber die germanischen Völker. Die Deutschen allein bilden gegenwärtig über 50 verschiedene, wenngleich in zwei größere Einheiten (Deutsches Reich und die Schweiz) vereinigte souveräne Staaten, die Skandinavier 3; ungeteilt ist nur das Reich der Briten, welches sich eben deswegen schon früh zu einer Weltmacht entwickelt hat. Trotz der großen Abschwächung des Einflusses nach außen, welche die Spaltung in so viele kleine politische Gemeinwesen und die daraus hervorgegangene Zersplitterung der innern Lebenskraft in früherer Zeit erzeugt hat, haben die germanischen Staaten sich doch durch bedeutende Einverleibungen aus dem Kreis der benachbarten Nationen zu verstärken gewußt; am wenigsten noch die skandinavischen Staaten, indem Schweden und Norwegen nur finnische Kolonien und einen Teil der schwachen lappischen Völkerschaft in sich schließen, die Dänen aber durch Aggregation der Isländer nur verwandtes Blut in sich aufgenommen haben. Bedeutender sind schon die europäischen Einverleibungen der Engländer, indem ihr Reich die drei insularen keltischen Völkerschaften: Gälen (Hochschotten), Welsche (Walliser) und Iren (Irländer) in sich aufgenommen hat; am bedeutendsten aber sind in dieser Beziehung die Staaten Zentraleuropas, insbes. Preußen und Österreich, und zwar vornehmlich durch Einverleibungen aus dem slawischen Völkerkreis bereichert worden. Preußen hat nicht nur, zusammen mit dem Königreich Sachsen, die schwachen wendischen Volksreste, sondern auch, wie Österreich, einen beträchtlichen Teil der polnischen Stämme und in den Litauern die letzten Überbleibsel der Urbevölkerung Preußens sich einverleibt. Am größten ist die Zahl der Nationalitäten, welche Österreich-Ungarn umfaßt, das in dieser Beziehung nur vom russischen Reich übertroffen wird. Selbst die Bevölkerung der österreichischen Erblande ist nicht durchaus deutsch, sondern in dem Gebiet der alten Grenzmarken gegen SO. und O. haben sich neben dem deutschen Stamm noch romanische und slawische Elemente erhalten; die Bevölkerung der alten Reichslande Böhmen und Mähren ist nur an deren Gebirgsumwallungen germanisch, im übrigen vorherrschend tschechisch; Galizien ist ganz slawisch und zwar zum Teil von Polen, zum Teil von Ruthenen russischen Stammes bewohnt, während Ungarn mit seinen Nebenländern in buntem Durcheinander magyarische, nord- und südslawische, romanische, in den Jazygen und Kumanen selbst Reste türkischer Bevölkerung mit einzelnen deutschen Sprachinseln umfaßt. Nur die Magyaren bilden darunter eine kompaktere Masse (fast 43 Proz. der Gesamtbevölkerung), welche die Ebenen des Landes innehat und vom regsten Nationalitätsgefühl beseelt ist. Als Folge der politischen Zersplitterung der germanischen, insbes. der deutschen Staaten sind auf der andern Seite die Verluste anzusehen, welche Deutschland an die romanischen Staaten im W., an Frankreich (Franche-Comté und das französische Lothringen) und Belgien, erlitten hat. Dennoch stellt sich im ganzen für die germanischen Völker das Maß der Selbständigkeit immer noch am günstigsten heraus. Denn während etwa ein Viertel der Slawen und fast ein Zwölftel der Romanen unter fremder Botmäßigkeit stehen und keine dieser Völkergruppen, am wenigsten die slawische, für diesen Verlust durch die ihnen zugefallenen Aggregationen in vollem Maß entschädigt wird, haben die Germanen auf diese Weise kaum ein Zwanzigstel ihrer Gesamtheit eingebüßt und dafür ihren Staaten fast ein Drittel fremder Elemente der Gesamtbevölkerung einverleibt.

Auf solche Weise sind Europas Boden und Bevölkerung in zahlreiche politische Einheiten von sehr verschiedener Größe und Bedeutung zerlegt und gesondert. Man zählt im ganzen 77 Staaten (46 Monarchien und 31 Republiken), von welchen 51 in 2 Bundes-

staaten vereinigt sind (das Deutsche Reich mit 4 Königreichen, 6 Großherzogtümern, 5 Herzogtümern, 7 Fürstentümern, 3 Republiken und einem »Reichsland«, und die schweizerische Eidgenossenschaft), 2 durch Personal- und Realunion zusammenhängen (das Kaisertum Österreich und das Königreich Ungarn), 4 im Verhältnis der Personalunion zu einander stehen (die Königreiche Schweden und Norwegen, das Kaisertum Rußland und das Großfürstentum Finnland) und 2 unter Oberhoheit eines andern Staates sich befinden (die Republik Andorra unter der Frankreichs und das Fürstentum Bulgarien unter der der Türkei). Ferner sind Monarchien, von Deutschland abgesehen: die Königreiche Großbritannien und Irland, Dänemark, Belgien, Spanien, Portugal, Italien, Griechenland, Rumänien und Serbien; das Großherzogtum Luxemburg; die Fürstentümer Monaco und Montenegro; die Republiken außer den 25 (22) Kantonen der Schweiz und den deutschen Freistädten: Frankreich, Andorra und San Marino. Unter diesen Staaten treten seit 1815 fünf als Großmächte hervor: Großbritannien, Frankreich, Rußland, Österreich-Ungarn und Deutschland (europäische Pentarchie), welche die oberste Leitung der politischen Angelegenheiten des Erdteils beanspruchen u. in der That mehrmals sogen. europäische Fragen durch gemeinsam gepflogene Verhandlungen entschieden und ihre Beschlüsse in Vollzug gesetzt haben. Zu ihnen hat sich in den letzten Jahrzehnten als sechste Macht Italien gesellt. Von diesen sechs Großmächten gehören drei dem germanischen Völkerstamm an, während der lateinisch-griechische durch zwei und der slawische nur durch eine Großmacht vertreten ist. Vgl. die Tabelle auf S. 50.

Die Erweiterungen der staatlichen Verbände über die natürlichen Grenzen hinaus beschränken sich in einer großen Zahl der modernen Staaten nicht bloß auf die Einverleibung stammfremder europäischer Elemente, es haben auch auf nichteuropäischem Boden die großartigsten Erwerbungen stattgefunden durch Kolonisation. Am stärksten ist der Impuls dazu bei denjenigen Völkern gewesen, welche durch die Lage und Natur ihrer Heimatsländer die größte Anregung erhalten: bei den Portugiesen und Spaniern einer-, den Engländern und Holländern anderseits, wobei sich aber der große Unterschied herausstellt, daß, während die einen, die beiden genannten lateinischen Völker, dadurch schwach und siech geworden, die andern ebendadurch neue Lebenskräfte eingesogen haben. Das Kolonisationsgebiet der Engländer erstreckt sich über alle Erdteile und übertrifft das Mutterland an Bevölkerung um mehr als das Achtfache, an Länderraum um mehr als das Achtzigfache und ganz E. um das Doppelte. Die Holländer sind in neuerer Zeit von den Briten weit überflügelt worden; indes ist das, was sie eingebüßt haben, für E. nicht verloren gegangen, indem eben die britische Macht an vielen Punkten an die Stelle der niederländischen Herrschaft getreten ist. Erst seit 1884 hat auch das Deutsche Reich den Anfang einer Kolonialpolitik gemacht, indem es ungeheure, wenn auch wenig bevölkerte Ländergebiete in Afrika und der Südsee unter seinen Schutz gestellt hat. Die alten romanischen Kolonialmächte Spanien und Portugal sind längst von Frankreich überflügelt, und neuerdings haben auch Italien und Belgien außereuropäische Besitzungen erworben; trotzdem betragen die Kolonisationsgebiete der romanischen Völker gegenwärtig an Ausdehnung nur etwa den 3., an Bevölkerung kaum den 5. Teil der germanischen. Die slawischen Kolonisationen stehen an Ausdehnung den germanischen nahe, in Hinsicht der Bevölkerung machen sie aber noch nicht den 20. Teil derselben aus; dabei sind sie mit dem Mutterland in so unmittelbarer räumlicher Verbindung, daß sie nur zum geringern Teil den Charakter des Kolonisationsbesitzes an sich tragen. Mit Einschluß der Türkei, deren Kern allerdings eher in Asien zu suchen ist, gehorchen außerhalb Europas 476 Mill. Menschen auf 64,040,000 qkm in bald größerer, bald geringerer Abhängigkeit europäischen Gesetzen, so daß das europäische Staatensystem ca. 74 Mill. qkm (1,343,300 QM.) mit 839 Mill. Menschen, also fast die Hälfte alles Landes der Erde und beinahe drei Fünftel aller Erdbewohner, umfaßt.

[Litteratur.] Vgl. außer den geographischen Handbüchern von Stein-Hörschelmann, Klöden, Daniel, Roon etc. und den ältern Werken von K. Hoffmann, den Statistikern Schubert, v. Reden (s. d.): K. Ritter, E., Vorlesungen (hrsg. von Daniel, Berl. 1863); Rudler und Chisholm, Europe (Lond. 1885); Reclus, Nouvelle géographie universelle, Bd. 1—5: Europe (Par. 1875—80); »Länderkunde von E.« (hrsg. von Kirchhoff, Prag u. Leipz. 1886—93, 4 Tle.); Sievers, E., eine allgemeine Landeskunde (Leipz. 1894); Brachelli, Die Staaten Europas, vergleichende Statistik (4. Aufl., Brünn 1883); Strelbitsky, Superficie de l'Europe (Petersb. 1882); Leipoldt, über die mittlere Höhe Europas (Plauen 1874); Behm und Wagner, Die Bevölkerung der Erde (Gotha 1873—1891); Mendelssohn, Das germanische E.; zur geschichtlichen Erdkunde (Berl. 1836); Virchow, Die Urbevölkerung Europas (das. 1874); Dawkins, Die Höhlen und die Ureinwohner Europas (deutsch, Leipz. 1876); Kohl, Die Völker Europas (2. Aufl., Hamb. 1872); Derselbe, Die geographische Lage der Hauptstädte Europas (Leipz. 1874); Freeman, Historical geography of Europe (Lond. 1881); Geikie, Prehistoric Europe, a geological sketch (das. 1880); Hoffmann, Resultate der wichtigsten pflanzen-phänologischen Beobachtungen in E. (Gießen 1885); Dubois, Géographie économique de l'Europe (Par. 1889); Mahrenholtz u. Wünsche, Grundzüge der staatlichen und geistigen Entwickelung der europäischen Völker (Oppeln 1888).

Die wertvollsten Karten von E., teils einzeln, teils in Atlanten, sind von Berghaus, Kiepert, Petermann, Ravenstein etc.; »Topographische Spezialkarte von Mitteleuropa« (Reymannsche Karte), 1 : 200,000 (796 Blätter, davon ca. 550 vollendet); Liebenow (Mitteleuropa, in 164 Blättern, Hannov. 1869—71, wird kurrent gehalten); Jiljin (Karte von Westeuropa, 1 : 1,500,000); die Generalkarte von Zentraleuropa, 1 : 300,000 (207 Blätter, 1870—81, Vergrößerung der Schedaschen Karte), übersichtskarte von Mitteleuropa, 1 : 750,000 (45 Blätter, 1882—86), Generalkarte von Zentraleuropa, 1 : 200,000 (260 Blätter, seit 1891 im Erscheinen begriffen), letztere 3 Werke aus dem militärgeographischen Institut in Wien; Papen (»Höhenschichtenkarte von Zentraleuropa«, 7 Blätter, Frankf. 1857—59); Steinhauser (»Hypsometrische Karte von Mittel- und Südeuropa«, Wien 1857); Dumont (»Carte géologique de l'Europe«, 1 : 4,000,000, Par. u. Lüttich 1875); »Carte géologique internationale de l'Europe« (in Arbeit, Berlin); Paquier (»Atlas de géographie, physique et militaire de l'Europe«, Par. 1888); Bazin (»Atlas de l'Europe économique«, das. 1887); Koch (»Eisenbahn- und Verkehrsatlas von Europa«, 140 Blätter, im Erscheinen begriffen,

Leipz. 1892 ff.). Von historischen Kartenwerken sind hervorzuheben: Spruners »Historischer Handatlas für die Geschichte des Mittelalters und der neuern Zeit« (neue Bearbeitung von Sieglin im Erscheinen, Gotha, 1893 ff.), Wolfs »Historischer Atlas« (Berl. 1877), G. Droysens »Historischer Handatlas« (Leipz. 1885).

Europa, in der griech. Mythologie Tochter des Phönix und der Perimede, nach späterer Sage des phönikischen Königs Agenor und der Telephassa (oder Telephaë). Zeus hatte die Jungfrau mit ihren Gespielinnen am Meeresstrand erblickt und sich ihr in Gestalt eines schönen Stieres genaht, der sie auf seinem Rücken übers Meer nach Kreta entführte. Dort angelangt, stand der Gott plötzlich als schöner Jüngling vor ihr und führte sie zur diktäischen Höhle, wo er einst selbst aus Rheas Schoß hervorgegangen war. Nach einer andern Sage geschah die Landung bei der Mündung des Flusses Lethäos, wo die Eingebornen noch lange die Platane, unter deren Schatten der Gott die Jungfrau umarmte, zeigten. E. gebar darauf die Heroen Minos, Rhadamanthys und Sarpedon sowie den Karnos. Sie vermählte sich in Kreta später mit dem König Asterion oder Asterios, der die Söhne der E. erzog und ihnen die Herrschaft über die Insel hinterließ. E. genoß auf Kreta unter dem Namen Hellotis oder Hellotia göttliche Ehre und hatte daselbst das Fest der Hellotia, wobei ihre Gebeine, mit Myrten bekränzt, umhergetragen wurden. Die Entführung der E. wurde von der antiken Kunst vielfach dargestellt; ein berühmtes Gemälde von Antiphilos befand sich später in Rom. Vgl. Höck, Kreta, Bd. 1, S. 83 ff. (Götting. 1823); Jahn, Die Entführung der E. auf antiken Kunstwerken (Wien 1870); Overbeck, Griechische Kunstmythologie, Bd. 2, S. 420 ff.

Europa, Peñas (oder Picos) **de**, Berggruppe des Kantabrischen Gebirges (s. d.). [S. 101.

Europäische Donaukommission, s. Donau,

Europäischer Bote (russ. »Wjestnik Jewropy«), eine 1866 in Petersburg gegründete Monatsschrift politischen, wissenschaftlichen und belletristischen Inhalts, die, ohne einen engherzigen nationalen Standpunkt einzunehmen, die Bildung des Westens dem Verständnis der russischen Leser zu vermitteln sucht. Ihr jetziger Herausgeber ist M. M. Staßuljewitsch.

Europäisches Konzert, s. Konzert.

Europäische Sprachen. Die lebenden Sprachen Europas gehören meistenteils dem indogermanischen oder indo-europäischen Sprachstamm an, der überhaupt vermöge der überlegenen Zivilisation der indogermanischen Völker gegenwärtig weitaus der verbreitetste Sprachstamm der Erde ist. Die indogermanischen Sprachen Europas zerfallen, von dem nur vereinzelt auftretenden Zigeunerisch und Armenisch abgesehen, in sechs Familien. Im Südosten beginnend, finden wir zuerst die außer im Königreich Griechenland auch in der Türkei stark verbreitete griechische Familie, d. h. die neugriechische Schriftsprache (Romaisch), die dem Altgriechischen sehr ähnlich geblieben ist, nebst zahlreichen frei und mannigfaltig entwickelten Mundarten. Die wahrscheinlich von dem alten Illyrisch abstammende Sprache der kriegerischen Albanesen ist ein selbständiger Sprachzweig. Aus dem Latein, in der ältesten historischen Epoche nur einer der drei Hauptsprachen Mittel- und Unteritaliens (Umbrisch, Oskisch und Lateinisch), entstanden nach dem Verfall des römischen Reiches die sechs romanischen Sprachen: Italienisch, Spanisch, Portugiesisch, Französisch, Walachisch (Rumänisch) und Rätoromanisch oder Churwelsch (Ladinisch), der romanische Dialekt Graubündens, dessen Verzweigungen sich auch über Tirol hin bis nach Istrien und Görz ausdehnen. Als eine siebente und achte romanische Sprache kann man das Provenzalische in Südfrankreich und das nahe damit verwandte Katalanische in Nordspanien und auf den Balearen ansehen; die Dialekte des alten Burgunderreichs im südöstlichen Frankreich und der Westschweiz werden unter dem Namen Francoprovenzalisch zusammengefaßt. Dem Latein steht von allen romanischen Sprachen die rumänische am fernsten; auch Französisch und Rätoromanisch haben sich durch Herübernahme vieler Wörter und Redeweisen aus den germanischen Sprachen stark von dem ursprünglichen Typus entfernt; die accentuierte Silbe der lateinischen Wörter ist jedoch in allen romanischen Sprachen beibehalten worden. Die einst über ganz Westeuropa verbreitete, auch in Oberitalien herrschende keltische Sprachfamilie ist jetzt nur noch durch zwei Zweige vertreten: den kymrischen, das Welsh in Wales, das schon im vorigen Jahrhundert ausgestorbene Cornische in Cornwallis und das Bretonische (Bas Breton) oder Aremorische in der Bretagne umfassend, und den gadhelischen, zu dem das Irische in Irland, das Erse oder Gälische (Hochschottisch) in Schottland und das jetzt fast erloschene Manx auf der Insel Man gehören. Die germanische Familie teilt man nach dem Gesetz der Lautverschiebung (s. d.) in zwei Hauptgruppen: das längst ausgestorbene Gotisch, ferner Englisch, Holländisch, Niederdeutsch und die skandinavischen Sprachen auf der einen, das Hochdeutsche auf der andern Seite. Andre Gelehrte unterscheiden wohl richtiger zwischen Ost- und Westgermanisch; das Ostgermanische umfaßt das Skandinavische und die Sprachen der Ostgoten, Burgunder, Vandalen und andrer jetzt ausgestorbener Stämme, das Westgermanische die übrigen Sprachen. Das Englische ging durch Vermischung mit dem normännischen Französisch aus dem nahe mit dem Niederdeutschen verwandten Angelsächsischen hervor. Holländisch nebst Vlämisch, Friesisch und Plattdeutsch, der heutige Repräsentant des Niederdeutschen in Deutschland, sind nur mundartlich voneinander verschieden. Hochdeutsch, ursprünglich aus süd- u. mitteldeutschen Dialekten hervorgegangen, hat sich durch den Einfluß der Litteratur weithin verbreitet. Die skandinavischen Sprachen: Dänisch, Schwedisch, Norwegisch und Isländisch sind untereinander ziemlich nahe verwandt; am altertümlichsten hat sich die zuletzt genannte Sprache erhalten, die dem Altnordischen der »Edda« noch ziemlich nahe steht. Die slawolettische Familie zerfällt zunächst in die beiden Gruppen Slawisch und Lettisch. Zur lettischen Gruppe, die jetzt nur noch von etwa 2½ Mill. Menschen gesprochen wird, rechnet man das Litauische, in den russischen Gouvernements Kowno und Wilna und in Ostpreußen in und um Memel und Tilsit, das Lettische im engern Sinn, in Kurland, Livland und Witebsk, und das schon im 17. Jahrh. ausgestorbene Altpreußische, in Ostpreußen. Die weit wichtigere slawische Gruppe umfaßt 1) die ost- und südslawischen Sprachen, nämlich Russisch nebst den Dialekten Kleinrussisch, das unter dem Namen Ruthenisch (Russinisch) auch im größten Teil von Galizien gesprochen wird, und Weißrussisch; ferner Bulgarisch, die serbokroatischen Dialekte, d. h. das Serbische in Serbien und Südungarn und das Kroatische, Dalmati-

nische (auch in Montenegro) und Slawonische; endlich das Slowenische in Kärnten, Steiermark, Krain und Istrien. Das Kirchenslawische, die beim Gottesdienst der slawischen Völker des griechischen Ritus gebräuchliche Sprache, kann als die Mutter des Slowenischen oder Bulgarischen angesehen werden. 2) Zu den west- und nordslawischen Sprachen gehören vor allen Polnisch und Tschechisch (Böhmisch), dann das mit letzterm verwandte Slowakisch in Mähren bis nach den Karpathen hin, das längst auf den Aussterbeetat gesetzte Ober- u. Untersorbische der Sorben-Wenden in der Ober- und Niederlausitz und das bereits seit längerer Zeit ausgestorbene Polabische der Elbslawen. Die slawischen Sprachen beherrschen namentlich den Osten von Europa, werden aber an verschiedenen Stellen unterbrochen durch Sprachen des uralaltaischen Stammes, der in Europa durch drei Hauptzweige vertreten ist: den samojedischen, der sich nur bei einigen am Nördlichen Eismeer wohnenden Stämmen vorfindet; den finnisch-ugrischen, zu dem nicht nur das Finnische und Lappische im hohen Norden nebst dem nahe damit verwandten Esthnischen und Livischen der Ostseeprovinzen, sondern auch das Magyarische in Ungarn, dann die jetzt durch das Vordringen des Russischen mit dem Aussterben bedrohten Sprachen der Wogulen, Mordwinen, Tscheremissen, Permier, Syrjänen und andrer kleinerer Volksstämme im östlichen Rußland gehören; den türkisch-tatarischen, zu welchem das Türkische oder Osmanli in der europäischen Türkei, das Nogaische nördlich vom Schwarzen Meer, das Tschuwaschische südlich von Kasan und einige andre tatarische Dialekte zu zählen sind. Ganz isoliert steht die Sprache der Basken (s. d.) in den Pyrenäen da; sie bildet, wie auch ihr primitiver Charakter zeigt, offenbar den in das Gebirge zurückgedrängten letzten Überrest eines einstmals weit in Europa verbreiteten Sprachtypus, ähnlich wie sich auch an der Südostgrenze Europas, im Kaukasus, bei den Tscherkessen, Abchasen, Kisten und andern unzivilisierten Volksstämmen die letzten Überreste mehrerer untergegangener Sprachstämme erhalten haben. Die Anzahl der sämtlichen lebenden Sprachen Europas veranschlagte Pott auf 53, wobei aber die vielen oft höchst markierten dialektischen Spaltungen mehrerer Sprachen nicht in Anschlag gebracht sind. S. die »Völker- und Sprachenkarte« bei »Europa« (S. 49).

Europäisches Rußland, s. Russisches Reich.

Europäisches Völkerrecht, s. Völkerrecht.

Europäische Türkei, s. Türkisches Reich.

Europhen (Isobutylorthokresyljodid) entsteht aus Isobutylorthokresol und Jod als gelbes amorphes Pulver, welches schwach safranartig riecht, in Alkohol und Äther leicht, in Wasser nicht löslich ist, stark antiseptisch wirkt, nicht giftig ist und in der Chirurgie wie Jodoform benutzt wird.

Europos, Stadt, s. Rhagä.

Euros (Eurus), bei den Griechen Name des Südostwindes, in der spätern Dichtung Sohn des Asträos und der Eos.

Eurotas (heute Iri), einer der Hauptflüsse des Peloponnes, Lakonien durchfließend und nach Angabe der Alten sich unterhalb Asea in Arkadien unterirdisch vom Alpheios abzweigend. Er entspringt aber vielmehr in der Gegend von Belemina in Lakonien (an der arkadischen Grenze), beim heutigen Berge Chelmos. Sein Flußgebiet wird östlich vom Parnon-, westlich vom Taygetosgebirge begrenzt. Anfangs ein enges Thal, wird es unterhalb Sparta eine weite Thalebene, sodann durch Gebirge nochmals verengert (der sogen. Aulon) und endlich ein tiefliegendes Marschland, jetzt Helos genannt, durch Fruchtbarkeit ausgezeichnet, aber oft von Seuchen heimgesucht. Der nicht schiffbare Strom mündet östlich von Gythion, der Hafenstadt von Sparta.

Eurotas, König von Lakonien, nach welchem der Fluß E. genannt sein soll.

Eurotium *Link* (Rußschimmel), Pilzgattung aus der Ordnung der Perisporiacei und der Klasse der Askomyceten, kleine, schimmelartige Pilze, welche die Oberfläche verschiedenartiger toter organischer Körper, namentlich Obst, Brot, Mist, auch im menschlichen Gehörgang, mit feinfädigem, flockigem Mycelium überziehen, auf welchem die kleinen, runden, einfachen Perithecien sitzen, welche durch ihr allmähliches Zerstörtwerden die in ihrem Innern in Sporenschläuchen entstandenen Sporen frei lassen. Die Perithecien entstehen aus korkzieherartig gerollten Ästen des Myceliums, die von schlanken, aus der untersten Windung entspringenden Seitenästen umwachsen werden. Aus demselben Mycelium entspringt noch eine zweite Fruchtform in Gestalt von Konidienträgern, früher als eigne Pilzgattung, Aspergillus *Mich.* (Kolbenschimmel), beschrieben: einfache Hyphen, welche an der Spitze kugelig anschwellen und aus der Kugel zapfenartige Ausstülpungen treiben, auf denen Ketten von Sporen abgeschnürt werden. Vielfach kommt nur letztere Fruchtform auf jenen Substraten zur Entwickelung. A. Oryzae *Cohn* liefert in Japan bei Wucherung in Reiskleister den Saké, ein sherryähnliches Getränk von hohem Alkoholgehalt. Eine andre Art (A. fumigatus) bedingt eine Übererhitzung der Gerstenkörner bei der Malzbereitung. Endlich verursachen verschiedene Kolbenschimmel auch Krankheiten des Ohres, des Rachendaches (Aspergillusmykosen) u. a.

Euryale, eine der Gorgonen (s. d.).

Euryalos, 1) Sohn des Argivers Mekisteus, nahm am Kriege der Epigonen gegen Theben teil, führte im Trojanischen Kriege unter Diomedes eine Schar Argiver. — 2) Sohn des Opheltes in Vergils »Äneide« (IX, 176 ff.), Held einer Episode, in der er mit seinem Freund Nisus in einer kühnen Unternehmung nach heldenmütigem Kampf mit den Rutulern den Tod findet.

Eurybates, Herold des Odysseus, häßlich von Gestalt, aber klug und willig.

Eurybiades, Anführer der spartan. Flotte und Oberanführer der griechischen Macht im zweiten Perserkriege (480 v. Chr.), wollte, nachdem Xerxes durch die Thermopylen gedrungen, sich vor der persischen Übermacht nach dem Peloponnes zurückziehen. Als sich Themistokles dem widersetzte, hob E. im Zorn den Stock gegen ihn auf, wurde aber durch dessen ruhiges Wort: »Schlag' zu, aber höre!« entwaffnet und stimmte endlich, als Themistokles mit der Auswanderung der Athener nach Italien drohte, selbst für das Zusammenbleiben der Streitmacht bei Salamis. Nach dem Siege bei Salamis wurde ihm ein Kranz von Ölzweigen zuerkannt.

Eurydike, Gattin des Orpheus (s. d.).

Eurykephalen, soviel wie Brachykephalen.

Eurykleia, treue Sklavin im Hause des Laertes, Amme des Odysseus und Erzieherin des Telemach. Als Odysseus in Bettlergestalt zurückkehrte, erkannte sie ihn beim Waschen der Füße an einer Narbe, schwieg aber auf seinen Wink und brachte dann der Penelope die Kunde von seiner Rückkunft.

Euryfliden (griech.), s. Bauchredner.

Eurylŏchos, Verwandter und Gefährte des Odysseus, entging auf der Insel der Kirke allein unter allen der Verwandlung in ein Schwein dadurch, daß er den Palast der Göttin nicht betrat und zeitig zum Schiff zurückkehrte, begleitete später Odysseus in die Unterwelt und besorgte das Totenopfer. Auf der Insel Thrinakia (Sizilien?) verleitete er seine Genossen, die Stiere des Helios zu schlachten, was den Untergang aller Schiffe zur Folge hatte.

Eurymăchos, Sohn des Polybos, neben Antinoos der hervorragendste u. frechste unter den Freiern der Penelope, welcher, unfähig den Bogen des Odysseus zu spannen, von diesem erschossen wurde.

Eurymĕdon, kleinasiatischer, in Pisidien entspringender, in Pamphylien mündender Fluß, merkwürdig durch Kimons Sieg über die Perser (469 v. Chr.); der heutige Köprü Su.

Eurymĕdon, athen. Feldherr, Sohn des Thukles, aus vornehmer Familie, wurde 427 v. Chr. mit einer Flotte nach Kerkyra und 425 nach Sizilien gesandt, wo er bis 424 blieb, aber nichts ausrichtete. 414 schickten ihn die Athener mit zehn Schiffen und Landtruppen nach Syrakus zur Verstärkung des Nikias. Tapfer kämpfend fiel E. 413 in einer der letzten Schlachten vor dieser Stadt.

Eurynŏme (die »Weithinwaltende«), Tochter des Okeanos, von Zeus Mutter der Chariten (s. d.), oder Gemahlin des Titanen Ophion, mit welchem sie vor Kronos über den Himmel herrschte. Als dann Kronos den Ophion besiegt hatte, wurde auch sie von der Rhea überwunden und in den Tartaros geschleudert. Sie nahm mit Thetis den kleinen Hephästos, als Hera ihn vom Olymp geworfen, in ihrem Schoß auf. Bei Phigalia in Arkadien stand ihre Bildsäule, halb Weib, halb Fisch.

Eurypygidae, s. Watvögel.

Eurypylos, Name mehrerer Heroen des Altertums, unter denen am bemerkenswertesten: 1) Sohn des Poseidon und der Astypaläa, König der Meroper auf Kos, von Herakles, der dahin verschlagen ward, getötet. Mit seiner Tochter Chalkiope zeugte Herakles den Thessalos. — 2) Sohn des Telephos und der Astyoche, der Schwester des Priamos, König in Mysien, kam dem Priamos zu Hilfe und ward nach vielen tapfern Thaten von Neoptolemos getötet. — 3) Sohn des Euämon, König von Ormenion in Thessalien, einer der Freier der Helena, zog mit 40 Schiffen nach Troja, wo er selbst den Kampf mit Hektor nicht scheute. Bei der Teilung der troischen Beute wurde ihm eine von Dardanos bewahrte Kiste zu teil, welche ein von Hephästos verfertigtes Bild des Dionysos enthielt; als E. sie öffnete, fiel er in Wahnsinn. Um geheilt zu werden, befahl ihm das Orakel zu Delphi, die Kiste da zu weihen, wo er fremdartige Opfer träfe. Diese fand er endlich zu Aroë in Achaia, wo man der Artemis Triklaria jährlich den schönsten Jüngling und die schönste Jungfrau opferte. Der blutige Dienst ward abgeschafft und der des Dionysos Äsymnetes dafür eingesetzt, E. aber in Paträ als Heros verehrt. Nach andrer Sage war dieser Heros vom Sohn des Euämon verschieden.

Eurysäkes, Sohn des salaminischen Ajax und der Tekmessa, ließ sich in Athen nieder und wurde hier nach seinem Tode als Heros verehrt.

Eurysthĕnes, s. Herakliden.

Eurystheniden, s. Agis 1).

Eurystheus, Sohn des Sthenelos und der Nikippe, einer Tochter des Pelops, Enkel des Perseus, König von Mykene, ward, obschon feig und schwächlich, durch Heras Arglist Herr des später gebornen Herakles, dem er die bekannten zwölf Arbeiten auferlegte, sowie er sich auch des väterlichen Reiches des Herakles, Tiryns, bemächtigte und es mit Mykenä vereinigte. Nach des Herakles Tode nötigte er dessen Kinder, zu Keyx nach Trachis und von da nach Athen zu fliehen. Seine Forderung ihrer Auslieferung hatte einen Krieg mit letzterer Stadt zur Folge, in welchem seine sämtlichen Kinder fielen; er selbst wurde auf der Flucht von Hyllos oder in der Schlacht von Jolaos erschlagen. Vgl. Herakles.

Eurytion, einer der Kentauren, welcher sich bei der Hochzeit des Lapithen Peirithoos an der Braut desselben vergriff und dadurch den Anlaß zum Kampf der Lapithen und der Kentauren gab.

Eurytos, Sohn des Melaneus, König von Öchalia, einer der berühmtesten Bogenschützen der Vorwelt, Vater des Iphitos und der schönen Iole, die er dem zum Lohn bot, der ihn und seine Söhne im Bogenschießen übertreffen würde. Herakles besiegte sie, und als ihm E. dennoch die Tochter verweigerte, eroberte er Öchalia, bemächtigte sich der Iole und tötete den Vater. Nach andrer Sage wurde E. wegen Überhebung von Apollon getötet. Seinen Bogen schenkte Iphitos dem Odysseus, der damit die Freier umbrachte.

Euscara, die Sprache der Basken.

Eusebianer, Anhänger des Eusebios (s. d. 2); vgl. Arianischer Streit.

Eusebīe (griech.), Frömmigkeit; Eusebiologie, Anweisung zum gottesfürchtigen Leben.

Eusebios, 1) E. von Cäsarea in Palästina, genannt »der Vater der Kirchengeschichte«, wahrscheinlich aus Palästina gebürtig, trat in ein enges Verhältnis zu dem gelehrten Origenisten Pamphilos in Cäsarea, daher ihn spätere Geschichtschreiber gewöhnlich als den E. des Pamphilos von gleichnamigen Größen unterscheiden. Nach Beendigung der Diokletianischen Verfolgung, der er sich durch Flucht doch nicht ganz entziehen konnte, zurückgekehrt, wurde er um 313 zum Bischof von Cäsarea gewählt, bald auch durch das Vertrauen des Kaisers Konstantin in die arianischen Streitigkeiten hineingezogen, in welchen er jedoch eine zweideutige Rolle spielte. Seine origenistische Theologie näherte ihn den Arianern; lange suchte er auch auf dem Konzil zu Nikäa zu vermitteln, unterschrieb jedoch schließlich die siegreichen Formeln des Athanasius. Er starb um 340. Jahrhundertelang stand als Quelle aller synchronistischen Geschichtskenntnis sein »Chronikon« in Ansehen, wovon der erste Teil einen Grundriß der Weltgeschichte bis 325 n. Chr., der zweite einen Auszug davon in Tabellenform enthält. Die neueste Ausgabe lieferte A. Schöne (»Eusebii chronicorum libri duo«, Berl. 1866–75, 2 Bde.), mit Ergänzung von Siegfried und Gelzer (»Eusebii canonum epitome«, Leipz. 1884). In seinem Hauptwerk, der »Kirchengeschichte«, die in ihrem Kanon nur eine Erweiterung der Tabellen darstellt, gibt er eine reiche Ausbeute der öffentlichen Archive, Kirchenbibliotheken und Privatsammlungen, vermehrt durch Nachfragen bei Teilnehmern des Geschehenen und durch Selbsterlebtes und, wenn auch vielfach der Kritik, Unparteilichkeit und Gleichmäßigkeit der Behandlung ermangelnd, doch im allgemeinen den Charakter der Treue und Glaubwürdigkeit an sich tragend. Sie besteht aus zehn Büchern und reicht vom ersten Entstehen der christlichen Kirche bis gegen 324; fortgesetzt wurde sie von E. selbst in seinem 4 Bücher umfassenden, durchaus parteiisch gehaltenenen »Leben

Konstantins«, ferner von Sokrates, Sozomenos, Theodoret und Evagrius, ins Lateinische frei übertragen von Rufinus. Von des E. übrigen noch vorhandenen historischen Werken sind die Lobrede auf Konstantin von 336 und der Traktat über die Märtyrer Palästinas, eine Schilderung der Diokletianischen Christenverfolgung von 303—310, hervorzuheben. Die schwächsten unter E.' litterarischen Produkten sind seine dogmatischen und exegetischen Schriften. Besser sind seine beiden Apologien: »Praeparatio evangelica« in 15 Büchern und »Demonstratio evangelica« in 20 Büchern. Die neuesten, aber unvollständigen Ausgaben seiner Schriften besorgten Heinichen (»Eusebii Pamphili scripta historica«, 2. Aufl., Leipz. 1868—70, 3 Bde.) und Dindorf (»Eusebii Caesariensis opera«, das. 1867—71, 4 Bde.). Vgl. Stein, E. nach seinem Leben, Schriften und dogmatischen Charakter (Würzb. 1850); Hely, Eusèbe de Césarée, premier historien de l'Église (Par. 1877); Overbeck, Über die Anfänge der Kirchengeschichtschreibung (Basel 1892).

2) E. von Nikomedia, Erzieher und Verwandter des Kaisers Julian, spielte bei seiner Geschäftsgewandtheit und Redegabe im arianischen Streit eine hervorragende Rolle. Der Lehre des Arius zugethan, ward er nach dem Konzil von Nikäa zwar nach Gallien verbannt, aber schon 328 vom Kaiser wieder in sein Bistum zu Nikomedia eingesetzt. Infolge seines Einflusses wurde auch der verwiesene Arius zurückgerufen, dagegen Athanasius von Alexandria (336) verbannt und die Herrschaft der gemäßigten Arianer (Eusebianer, Semiarianer) im ganzen Morgenland begründet. E. selbst taufte 337 den Kaiser Konstantin, ward 339 Patriarch von Konstantinopel und starb 342.

3) E. von Emesa (Emisa), Theolog und Redner aus Edessa, schloß sich der aufblühenden Theologenschule von Antiochia an, erhielt auf der antiochenischen Synode 341 das durch die Absetzung des Athanasius erledigte Patriarchat Alexandria zugesprochen, schlug es aber aus und begnügte sich mit dem phönikischen Bistum Emesa. Von den ihm wegen seines mathematisch-astronomischen Wissens abergläubisch mißtrauenden Emesern zweimal vertrieben, starb er zu Antiochia 359. Von seinen Werken haben nur geringe Bruchstücke die Ungunst der Zeiten überdauert. Vgl. Thilo, Über die Schriften des E. (Halle 1832).

Eusebius Emmeran, Pseudonym, s. Daumer.

Euskirchen, Kreisstadt im preuß. Regbez. Köln, unweit der Erft, Knotenpunkt der Linien Köln-Hillesheim, Düren-E., E.-Münstereifel und Bonn-E. der Preußischen Staatsbahn, hat 2 kath. Kirchen, ein Progymnasium, ein Amtsgericht, bedeutende Sohlleder-, Tuch-, Zucker- und Thonwaren-, Malz- und Bleiweißfabrikation, Dampfmühlen und (1890) 8963 Einw., davon 327 Evangelische und 212 Juden.

Euspongĭa, der Badeschwamm (s. d.).

Eustachio, Bartolommeo, Mediziner, geboren zu San Severino in der Mark Ancona, nach andern bei Salerno oder in Katalonien, gest. im August 1574 in Rom, studierte in Rom, wurde päpstlicher Leibarzt und Professor der Medizin. Er schrieb: »Opuscula anatomica« (Vened. 1564 u. ö., Leiden 1704, Delft 1726); »Tabulae anatomicae« (hrsg. von Lancisi, Rom 1714; Genf 1717; von Albinus, Leiden 1744; mit deutscher Erklärung von Kraus, Amsterd. 1800). Seinen Namen tragen noch zwei Teile des menschlichen Körpers: die Ohrtrompete zwischen Mund- und Trommelhöhle (Eustachische Röhre, Tuba Eustachii), die er zuerst genauer beschrieb, und die halbmondförmige Klappe an der Einmündung der vena cava inferior in den rechten Vorhof (Eustachische Klappe, Valvula Eustachii). Vgl. Choulant, Geschichte der anatomischen Abbildung (Leipz. 1852).

Eustachische Klappe, s. Herz.

Eustachische Röhre, s. Ohr.

Eustachius, vor seiner Taufe Placidus, röm. Feldherr, sah nach der Legende auf der Jagd zwischen dem Geweih eines Hirsches das Bild des Gekreuzigten, das ihn anredete: »Placidus, warum verfolgst du mich, der ich dein Heil will?« wandte sich darauf zum Christentum und starb als Märtyrer unter Kaiser Hadrian zu Rom. Er ist Patron der Jäger. Die Kirche feiert sein Gedächtnis am 20. September.

Eustathios (der »Standhafte, Beständige«), 1) E. von Antiochia, zuerst Bischof von Beröa in Syrien, seit 325 von Antiochia, ein Vorkämpfer der Nikäer (deshalb Homologetes genannt), wurde 330 von einer Synode bei Antiochia abgesetzt und vom Kaiser nach Thrakien verwiesen, wo er 337 oder erst 360 starb. Seine Partei in Antiochia (Eustathianer), jeder Gemeinschaft mit den Arianern feind, überlebte ihn kurze Zeit als eine schismatische.

2) E. von Sebaste, gebürtig aus Cäsarea in Kappadokien, war Gründer des Mönchslebens in Pontus und Armenien. Bereits vor 360 Bischof von Sebaste in Armenien, ward er wegen seines Drängens auf äußerste Askese von der Synode zu Gangra in Paphlagonien verdammt. Er starb um 380. Seine die Ehe verwerfende Anhängerschaft (Eustathianer) verschwand allmählich.

3) E. Makrembolites, ein vornehmer Byzantiner des 12. Jahrh. n. Chr., Verfasser eines geschmacklosen griechischen Romans in elf Büchern von der Liebe der Hysmine und des Hysminias (hrsg. in den »Scriptores erotici« von Le Bas, Par. 1856; Hercher, Bd. 2, Leipz. 1859, und von Hilberg, Wien 1876) sowie einer Rätselsammlung in iambischen Trimetern (hrsg. von Treu, Bresl. 1893).

4) E. von Thessalonich, aus Konstantinopel gebürtig, erst Mönch, dann Diakonus u. Lehrer der Rhetorik daselbst, seit 1166 Erzbischof von Thessalonich, starb bejahrt nach 1198. Erhalten sind von ihm: ein mit großer Gelehrsamkeit aus vielen Exegeten zusammengestellter Kommentar zu Homer (zuerst Rom 1542—50, 4 Bde.; zuletzt von Stallbaum mit Devarius' Register, Leipz. 1825—30, 7 Bde.), der Kommentar zu Dionysios Periegetes (zuerst in der Ausgabe des Dionysios von R. Stephanus, Par. 1547; zuletzt in der von Bernhardy, Leipz. 1828), von dem Kommentar zu Pindar nur der Prolog (bearbeitet von Schneidewin, Götting. 1837), endlich zahlreiche theologische und historische Schriften, Reden und Briefe, von denen ein Teil in »Eustathii opuscula« von Tafel (Frankf. 1832), die theologischen Werke in der »Patrologia graeca« (Bd. 135 u. 136) von Migne ediert sind. Ins Deutsche wurden übersetzt von Tafel: »Betrachtungen über den Mönchsstand« (Tübing. 1847) sowie einige historische Schriften und Reden (in »Komnenen und Normannen«, 2. Ausg., das. 1870).

Eustrongylus, s. Strongyliden.

Eustylos (eustylisch, griech.), schönsäulig, von einem Gebäude gebraucht, dessen Säulen im richtigen Verhältnis (nämlich 2¼ ihres untern Durchmessers) voneinander entfernt stehen.

Eusuchier, s. Krokodile.

Eutaw Springs (spr. jútåo), Nebenfluß des Santee River in Südcarolina; hier 8. Sept. 1781 Sieg des

nordamerikanischen Generals Greene über die Briten unter Stuart, wodurch der Revolutionskrieg in Südcarolina beendet wurde.

Euter, das Organ zur Absonderung der Milch bei den weiblichen Säugetieren, besonders den größern Haustieren (s. Milchdrüsen). Das E. des Zuchtviehs ist im gesunden Zustand weder schmerzhaft angeschwollen noch verhärtet, hat auch nicht zu kleine, geschwundene Zitzen (Striche). Namentlich sieht man bei Kühen ein großes, mäßig gespanntes, mit langen, am Grund recht umfangreichen Strichen und starken Milchadern versehenes E. gern, und um ihm dies volle Ansehen zu geben, unterläßt man wohl das Melken schlechter Kühe mehrere Tage lang; dann ist es aber auf Druck empfindlich und stark gespannt. Solange das E. keine Milch absondert, ist es verhältnismäßig unempfindlich und viel seltener Krankheiten unterworfen, als wenn es sich in Thätigkeit befindet. Kühe, bei denen im Gegensatz zu unsern übrigen Haustieren die Milchabsonderung durch das Melken fortdauernd bis wenige Wochen vor der neuen Geburt künstlich rege erhalten wird, sind daher weitaus am häufigsten Eutererkrankungen ausgesetzt. Auch bei ihnen ist aber, wie bei den übrigen Haussäugetieren, das E. kurz vor der Geburt und in den ersten Wochen nachher wegen seiner angespannten Thätigkeit ganz besonders zu Krankheiten geneigt. Am häufigsten sind Euterentzündungen, welche in dieser Zeit besonders leicht durch Quetschungen, Erkältung und ähnliche Einflüsse hervorgerufen werden können. Die leichte (phlegmonöse) Euterentzündung (Eutereinschuß) bedingt Fieber und eine erhebliche, schmerzhafte, mehr oder weniger weiche Anschwellung des ganzen Euters, wobei die Milch nicht verändert, ihre Menge jedoch verringert ist. In der Regel geht diese Entzündung in acht Tagen ohne bleibende Nachteile vorüber. Behandlung: Warmhaltung der Kuh, knappes, leicht verdauliches Futter, innerlich kühlende, entzündungswidrige Mittel, häufiges Ausmelken, mildes Einreiben des Euters mit ungesalzener Butter, später mit flüchtigem Liniment und ähnlichem. Hiermit ist nicht zu verwechseln die oft einige Tage vor der Geburt auftretende Schwellung des Euters, welche ohne Schmerzen, Appetitstörung und Fieber entsteht und nur den Beginn der erhöhten Euterthätigkeit darstellt. Die schwere (parenchymatöse oder interstitielle) Euterentzündung wird durch Infektionsstoffe erzeugt und entsteht ebenfalls regelmäßig nach dem Kalben. Hierbei schwillt gewöhnlich nur ein Teil des Euters (ein oder zwei Viertel) an, welcher hart und knotig wird; daneben bestehen Fieber, Appetitlosigkeit, heftige Schmerzen; die Milch wird wässerig und enthält Gerinnsel, schließlich versiegt sie ganz. Günstigen Falles zerteilt sich die Schwellung in 3—5 Wochen. Meist bleiben begrenzte Verhärtungen (Milchknoten) zurück, und die Milchmenge ist dauernd vermindert; auch nimmt von den Milchknoten häufig nach dem nächsten Kalben eine neue Entzündung ihren Ausgang, vielfach veröden auch die erkrankten Euterviertel unter Schrumpfung. Es entsteht dann der Fehler der Zwei- oder Dreistrichigkeit, d. h. die Kuh gibt nicht mehr auf allen vier, sondern nur noch auf zwei, bez. drei Strichen Milch (s. Milchfehler). Bisweilen bleibt das ganze E. verhärtet und vergrößert (Fleischeuter). Anderseits kann in den erkrankten Partien Eiterung, selbst Brand eintreten, wobei das Leben des Tieres sehr gefährdet ist.

Die Behandlung ist im Anfangsstadium die oben angegebene, später ist sie je nach dem Verlauf verschieden, der zuletzt genannte schlimme Ausgang erfordert rasche operative Eingriffe. Wesentlich ist überall häufiges Ausmelken und Entfernung der Gerinnsel aus den Zitzenkanälen. Die Milch aus den erkrankten Eutervierteln ist nicht verwendbar; das Kalb darf bei der Kuh nicht saugen. Es kommt bei Kühen auch eine ansteckende Euterentzündung (gelber Galt) vor, welche zum Versiegen der Milch und Schwund des Euters führt. Auch bei Mutterschafen tritt bisweilen als Herdenkrankheit eine Euterentzündung auf, welche öfter eiterig oder brandig wird. Seltener entsteht Euterentzündung bei Sauen, Stuten und Hündinnen (Verlauf und Behandlung wie bei der Kuh). Bei tuberkulösen Kühen ist nicht selten das E. tuberkulös erkrankt; es bestehen partielle Schwellung und Knoten; die Milch ist nicht verändert, enthält aber Tuberkelbacillen und ist gesundheitsschädlich (s. Tuberkulose der Haustiere). Auch Geschwülste kommen im E. der Haustiere vor, unter anderm Krebs (besonders bei Hündinnen), Sarkome, Lipome. An den Zitzen finden sich Warzen, welche am besten während des Trockenstehens operativ beseitigt werden, ferner verschorfte Knoten, bisweilen brandige Pocken, welche abeitern und große Schmerzen machen. Infolge des Saugens wunde Zitzen bäht man mit warmem Kleienwasser und bestreicht sie mit Zinksalbe. Mitunter ist der Zitzenkanal (infolge vorangegangener Entzündung) verengert oder ganz verschlossen; derselbe ist dann zu öffnen, bez. (durch Einführung eines Katheters, Laminariastiftes rc.) zu erweitern. Für alle dauernden krankhaften Veränderungen des Kuheuters, welche die Milchnutzung erheblich beeinträchtigen, ist der Verkäufer eventuell haftbar (vgl. Milchfehler).

Eutérpe *Mart.* (Kohlpalme), Gattung aus der Familie der Palmen, Bäume in den Wäldern des tropischen Südamerika, mit schlankem, hohem, glattem Stamm, gefiederten Blättern, hängenden, lang zugespitzten Blattfiedern, dicht verzweigten Blütenkolben und runden, einsamigen, dunkelpurpurnen Beeren. Zehn Arten. E. caribaea *Spreng.*, auf den Karibischen Inseln, mit schmalen, spitzigen, glatten Blättchen und länglichen Beerenfrüchten, wird über 30 m hoch und liefert in den jungen Blättersprossen Palmkohl. E. oleracea *Mart.*, in den feuchten Wäldern der Niederungen Brasiliens, in Guayana und auf den Antillen, mit schlankem, hin und her gebogenem, bis 37 m hohem Stamm, kammartig gefiederten Blättern und runden, violetten Beerenfrüchten mit dünnem Fleisch, liefert ebenfalls Palmkohl. E. edulis *Mart.*, in Ostbrasilien, mit 25—30 m hohem, aber nur bis 16 cm dickem und am Grunde oft verdicktem Stamm, ebenfalls kammartig gefiederten Blättern und olivengrünen Früchten, die an Gestalt, Größe und Farbe den Schlehen gleichen. Das in Wasser erweichte und zerriebene Fruchtfleisch gibt durchgeseiht eine Art dicker, pflaumenblauer, musartig schmeckender Sahne (Assai), eine der geschätztesten Leckereien von Pará (am Ausfluß des Amazonenstroms). Ähnliches Beerenmus, aus welchem man auch ein gegornes Getränk bereitet, liefern auch die andern Arten. Die Blätter dienen zum Dachdecken und Korbflechten, in jugendlichem Zustand als Palmkohl.

Eutérpe (die »Ergötzende«), eine der neun Musen, Vertreterin der Tonkunst und lyrischen Poesie, an der Flöte kenntlich. S. Musen (mit Abbildung).

Euthanasie (griech.), Todeslinderung, das Verfahren, wodurch der Arzt den eintretenden Tod für

den Sterbenden möglichst zu erleichtern und schmerzlos zu machen sucht, besteht hauptsächlich in zweckmäßiger Lagerung, Darreichung von Getränk, Anwendung anästhetisierender und narkotischer Mittel bei Vorhandensein von Schmerzen und vor allem im Fernhalten jeder äußern Störung, jeder Andeutung über den bevorstehenden Tod, auch dann, wenn der Sterbende scheinbar gänzlich teilnahmlos daliegt. [raffen.

Euthycomi (griech.), Straffhaarige, s. Menschen-

Euthymios Zigabēnos (richtiger Zygadenos), byzantin. Theolog und Basilianermönch zu Konstantinopel, starb nach 1118. Seine auf Befehl des Kaisers Alexios aus den Vätern zusammengestellte »Panoplia, d. h. Rüstkammer des orthodoxen Glaubens«, besteht aus 24 den einzelnen Häresien und ihrer Widerlegung gewidmeten Abschnitten (griechisch hrsg. von Gregoras zu Tergovist in der Walachei 1711, mit Ausnahme des gegen den Islam gerichteten 24. Abschnitts). Bedeutender sind seine Kommentare zu den vier Evangelien, griechisch und lateinisch herausgegeben von Ch. F. Matthäi (Leipz. 1792, 3 Bde.; neue Aufl., Berl. 1845, 3 Bde.) und zu den Paulusbriefen, herausgegeben von Kalogeras (Athen 1887).

Euthȳmos, ein berühmter Faustkämpfer aus Lokri in Unteritalien, trug in den Olympischen Spielen dreimal den Sieg davon. Sonstige, durch die Sage ausgeschmückte Thaten von ihm erzählt Pausanias.

Euthytŏna (griech., »Geradspanner«), die Horizontalgeschütze der alten Griechen, im Gegensatz zu den Ballisten (s. Palintona). Vgl. Katapulte.

Eutin (im Mittelalter Uthin, Oytyn), Hauptstadt des oldenburg. Fürstentums Lübeck, in anmutiger Gegend am Eutiner See, der eine schöne, mit Anlagen versehene Insel enthält, Knotenpunkt der Linie Neumünster-Neustadt i. Holst. und der Eisenbahn E.-Lübeck, 28 m ü. M., ist ein freundlicher Ort, hat eine evang. Kirche, ein früher bischöfliches, jetzt großherzogliches Schloß (östlich am See) mit schönem Park, ein Palais, Denkmäler des Dichters Voß und des Komponisten K. M. v. Weber, ein Gymnasium mit Realklassen, eine öffentliche Bibliothek von 30,000 Bänden, die großherzogliche Regierung, ein Amtsgericht, eine Forstverwaltung, Fabrikation von Wagen, Maschinen, Öfen und Tinte, eine Flachsreinigungsanstalt, Dampfsägerei, Gärtnerei, Bierbrauerei, Branntweinbrennerei und (1890) 4625 Einw., davon 68 Katholiken und 19 Juden. — E. soll von dem Grafen Adolf II. von Holstein gegründet worden sein und war schon 1139 gut befestigt. 1155 überließ es Graf Adolf dem Bischof Gerold von Lübeck, der den Ort zur Stadt erhob und daselbst einen Hof erbauen ließ, wo die Bischöfe von Lübeck öfters residierten. Der lübeckische Bürgermeister Marx Meyer eroberte Stadt und Schloß 1534, wurde aber vom Grafen Johann von Rantzau bald darauf wieder vertrieben. Im Dreißigjährigen Kriege wurde die Stadt hart mitgenommen, 1714—16 von den Dänen neu befestigt und 1813 von französischen und dänischen Truppen besetzt. Seit 1702 nannte sich eine Linie des Hauses Holstein nach E. Holstein-E. (s. Holstein). Das vormalige, 1309 gestiftete Kollegiatstift wurde infolge der Reformation aufgehoben. Zu Ende des vorigen Jahrhunderts war E. eine vielgenannte Dichterstadt, da sich J. H. Voß, Boie, die beiden Stolberg, Fr. H. Jacobi u. a. daselbst aufhielten (vgl. hierüber v. Pippen, Eutiner Skizzen, Weim. 1859). Auch ist K. M. v. Weber in E. geboren und sein Geburtshaus durch eine Gedenktafel bezeichnet. — In der an Seen und Buchenwaldungen reichen Umgegend (auch Holsteinische Schweiz genannt) liegen in reizender Umgebung der Bahnhof Gremsmühlen zwischen dem Diek- und Kellersee, 6 km nordwestlich von E., das Pfarrdorf Malente am Kellersee, mit 881 Einw. (das »Grünau« in Voß' »Luise«), und nördlich der sagenreiche Ukleisee zwischen Waldhügeln.

Euting, Julius, Orientalist, geb. 11. Juli 1839 in Stuttgart, absolvierte in Tübingen das theologische Examen und wandte sich dann hier wie später in Paris, London und Oxford ausschließlich orientalischen Studien zu. Seit 1866 als Bibliothekar zu Tübingen angestellt, wurde er 1871 als erster Bibliothekar an die kaiserliche Universitätsbibliothek zu Straßburg berufen und 1880 zugleich zum Honorarprofessor in der philosophischen Fakultät ernannt. Mehrere Reisen, welche er 1867—70 nach Kleinasien, Griechenland, Sardinien ꝛc. unternahm, waren vornehmlich dem Studium altsemitischer Inschriften gewidmet, von denen er eine reiche Sammlung in Abschriften ꝛc. der Straßburger Universität schenkte. 1883—84 reiste er unter Lebensgefahr in Innerarabien. Er veröffentlichte: »Qolasta, oder Gesänge und Lehren von der Taufe und dem Ausgang der Seele« (mandäischer Text, Stuttg. 1867); »Punische Steine« (in den Memoiren der Petersburger Akademie, 1871); »Erläuterung einer zweiten Opferverordnung aus Karthago« (Straßb. 1874); »Sechs phönikische Inschriften aus Idalion« (das. 1875); »Sammlung der karthagischen Inschriften« (das. 1883 ff.); »Epigraphische Miscellen« (Berl. 1885—87); »Nabatäische Inschriften aus Arabien« (das. 1885); »Über meine Reise in Innerarabien« (in den Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin, 1886); »Sinaïtische Inschriften« (das. 1891); ferner: »Katalog der kaiserlichen Universitäts- und Landesbibliothek in Straßburg. Arabische Litteratur« (Straßb. 1877) u. a. E. ist seit 1877 auch Präsident des Vogesenklubs und hat eine Karte vom Odilienberg sowie eine »Beschreibung der Stadt Straßburg und des Münsters« (7. Aufl., Straßb. 1891) herausgegeben.

Eutokios von Askalon, griech. Mathematiker des 6. Jahrh. n. Chr., verfaßte für die Geschichte der griechischen Mathematik wertvolle Kommentare zu Archimedes' Schriften über Kugel und Cylinder, vom Gleichgewicht der Ebenen und über Kreismessung (abgedruckt in den Ausgaben des Archimedes).

Eutŏpisch (griech.), Bezeichnung einer Blüte, deren Hüllkreise, d. h. Kelch und Krone, in der Knospe sich in der Richtung der genetischen Blattspirale decken.

Eutritzsch, bis zum 1. Jan. 1890 selbständiger Ort, jetzt unter dem Namen Leipzig-E. der Stadt Leipzig einverleibt.

Eutropĭus, 1) röm. Geschichtschreiber des 4. Jahrh. n. Chr., war kaiserlicher Geheimschreiber (magister memoriae) in Konstantinopel, nahm unter Julian 363 am Feldzug gegen die Perser teil u. verfaßte nach guten Quellen einen Abriß der römischen Geschichte (»Breviarium ab urbe condita«) in 10 Büchern von Erbauung Roms bis zum Regierungsantritt des Kaisers Valens (364), letzterm auch gewidmet, in einfachem, faßlichem Stil und mit gutem Urteil. Das Werk fand wegen seiner Kürze und Brauchbarkeit vielen Beifall, wurde in der Folgezeit fleißig benutzt, auch von Päanios und Capito ins Griechische übersetzt, später von Paulus Diaconus (um 770) in seiner »Historia romana« erweitert und bis auf Justinian geführt; eine neue Erweiterung und Fortführung bis auf Leo den Armenier gibt die »Historia miscella« des Landolfus

Sagax (um 1000; hrsg. von Eyssenhardt, Berl. 1869). Kritische Hauptausgabe (nebst den griechischen Übersetzungen und den Erweiterungen des Paulus und Landolfus) von Droysen (Berl. 1878; kleinere Ausg., das. 1879). Andre Ausgaben von Haverkamp (Leiden 1729), Verheyk (das. 1762 u. 1770, 2 Bde.), Tzschucke (Leipz. 1796), Wagener (Prag 1884), Rühl (Leipz. 1887). Übersetzungen von Eichert (Bresl. 1850) und Forbiger (Stuttg. 1865).

2) Günstling des Kaisers Arcadius, ein Eunuch, zuerst Sklave, kam unter Theodosius an den kaiserlichen Hof, wurde Kämmerer und nahm unter dem Kaiser Arcadius 396 nach dem Sturz des Reichsverwesers Rufinus dessen Stelle ein. Er übertraf seinen Vorgänger noch an Habsucht, Willkür und Härte, so daß er den allgemeinen Haß gegen sich erregte. Um einen Ausbruch desselben zu verhindern, veranlaßte er 397 das berüchtigte Hochverratsgesetz des Arcadius, das den Hochverrat selbst an den Kindern des Schuldigen zu strafen befahl und in die Theodosianische und Justinianische Sammlung übergegangen ist. Demungeachtet wurde er infolge einer Empörung des Ostgoten Tribigild, der sich mit dem kaiserlichen General Gainas verband, 399 gestürzt, nach Cypern verbannt und bald darauf getötet.

Eutyches, Presbyter und Archimandrit zu Konstantinopel, Urheber eines stürmisch geführten Kirchenstreites. Er übertrieb den Gegensatz gegen Nestorius (s. d.) durch die Behauptung, daß zwei Naturen nur vor der Menschwerdung zu unterscheiden, nachher aber alles Menschliche im göttlichen Wesen Christi aufgegangen, daher nur eine Natur zu bekennen sei. Der Bischof Eusebios von Doryläum erwirkte alsbald vom Erzbischof Flavian zu Konstantinopel auf einer Synode daselbst 448 seine Absetzung. Aber Dioskuros, Patriarch von Alexandria, brachte es durch seinen Einfluß am kaiserlichen Hofe dahin, daß zu nochmaliger Untersuchung der Sache 449 eine allgemeine Kirchenversammlung nach Ephesos ausgeschrieben wurde. Er selbst präsidierte auf dieser sogen. Räubersynode und setzte durch die Fäuste der Parabolanen die Freisprechung des E. sowie die Entsetzung des Flavian und Eusebios durch. Mit Rom, dessen Bischof Leo I. in einem eignen Schreiben (»Epistola ad Flavianum«) des E. Verdammung zu Konstantinopel gutgeheißen hatte, hob Dioskuros die Kirchengemeinschaft auf. Als indes nach dem Tode des Kaisers Theodosius II. 450 dessen Schwester Pulcheria mit ihrem Gemahl Marcianus zur Regierung gelangte, wurde die Wiedereinsetzung der zu Ephesos verurteilten Bischöfe verfügt, E. dagegen deportiert und eine neue allgemeine Synode nach Chalcedon ausgeschrieben. Dieselbe, 451 in Chalcedon abgehalten, kassierte die ephesinische Synode und erklärte, daß fortan zwei Naturen, unvermischt, aber auch unzertrennlich, in der Einen Person Christi vereint geglaubt werden sollten. Wiewohl kaiserliche Strafgesetze die Verbannung des E. sowie aller seiner Anhänger (Monophysiten [s. d.], auch Eutychianer genannt) verhängten, bestanden diese dennoch in Ägypten und Palästina fort. S. Chalcedonisches Glaubensbekenntnis.

Eutychīe (griech.), Glück, Glückseligkeit.

Eutychios, Patriarch der orthodoxen Kirche zu Alexandria seit 933, eigentlich Said Ibn Batrik, geb. 876 zu Fostat in Ägypten, schrieb arabisch: »Nothin el Gauhar«, d. h. Perlenschnur, eine chronikartige, viel Unglaubliches enthaltende Welt- und Kirchengeschichte von Erschaffung der Welt bis 940, mit lateinischer Übersetzung herausgegeben von Pococke (Oxford 1658). [Pürée.

Euxanthīn (Euxanthinsäure), soviel wie

Euxenit, Mineral, kristallisiert rhombisch, findet sich gewöhnlich derb, ist bräunlich schwarz, Härte 6,5, spez. Gew. 4,6—4,9, besteht aus titan- und niobsaurem Yttriumoxyd und Uranbioxyd, enthält auch Erbium, Cer, Eisen. Es findet sich im Pegmatit bei Arendal und bei Jölster im Bergenstift in Norwegen.

Eva (Heva, hebr. Chavvah, »Lebenspenderin, Mutter aller Lebendigen«), nach der mosaischen Schöpfungsgeschichte das aus einer Rippe Adams erschaffene erste Weib, welches nach dem zumeist von ihr verschuldeten Verlust des Paradieses (vgl. Sündenfall) zum Kindergebären verurteilt wird.

Eva-Apfelbaum, s. Tabernaemontana.

Evaberg, s. Pollnow. [Methode.

Evacuantia, ausleerende Mittel; s. Ausleerende

Evadieren (lat.), entgehen, entwischen.

Evagŏras, s. Euagoras.

Evagrius (Euagrios), Scholasticus, namhafter alter Kirchenhistoriker, geb. um 536 zu Epiphania in Kölesyrien, ward unter Kaiser Tiberius Quästor und unter Mauritius Präfekt in Antiochia. Sein Hauptwerk: »Ecclesiasticae historiae libri VI« (von 431—594), ist die letzte Fortsetzung von Eusebios' Kirchengeschichte, am besten herausgegeben von Reading (Cambridge 1720).

Evakuant (lat.), in der Orgel ein durch einen Registerzug zu öffnendes Ventil, welches den bei Schluß des Spieles noch in den Bälgen vorhandenen Wind abzulassen gestattet.

Evakuation (lat.), Räumung, Ausleerung; in der Medizin soviel wie ausleerende Methode (s. d.); im Kriegssanitätswesen die planmäßige Zurückschaffung der Verwundeten und Kranken aus den Feldlazaretten nach den im Bereich der Etappeninspektionen oder der stellvertretenden Generalkommandos in der Heimat liegenden Lazaretten. Diese Zurückführung geschieht nach vorhergegangenem Einvernehmen mit den Krankentransportkommissionen (s. d.). Die Leichtkranken und Leichtverwundeten werden in Sammelstellen vereinigt oder in Etappenlazaretten untergebracht. Diejenigen, bei denen eine rasche Wiederherstellung nicht zu erwarten steht, werden in Eisenbahnzügen der Heimat zugeführt. Die Schwerverwundeten und Schwerkranken, welche liegend und in besondern Lagerungsvorrichtungen transportiert werden müssen, werden in Lazarettzügen transportiert. Diese bilden eine geschlossene Formation mit einem etatmäßigen, ständigen Personal und werden im Inland aus den bereits im Frieden im voraus vorbereiteten Personenwagen zusammengesetzt. Sobald diese Lazarettzüge dem Bedarf nicht mehr genügen, richten die Krankentransportkommissionen aus Wagen, die der Chef des Feldeisenbahnwesens zur Verfügung stellt, Hilfslazarettzüge an Ort und Stelle ein. Lazarett- und Hilfslazarettzüge bilden zusammen den Begriff der Sanitätszüge. Ihnen gegenüber stehen die Krankenzüge, bestimmt zum Transport der Leichtverwundeten und aller derjenigen, deren Zustand eine längere Fahrt in sitzender Stellung gestattet. Die freiwillige Krankenpflege ist hier zu besonderer Mitwirkung berufen, namentlich liegt ihr die Gestellung des Begleitpersonals ob. Ausnahmsweise darf dieselbe auch auf Antrag des kaiserlichen Kommissars Lazarettzüge aus eignen Mitteln errichten.

Evakuieren (lat.), entleeren, räumen.

Evalvation (lat.), s. Valvation.

Evander (griech. Euandros, »Gutmann«), ein Heros der Latiner, Sohn des arkadischen Königs Echemos und der Timandra oder des Hermes und der Nymphe Carmenta (s. d.). Nach der Sage soll er 60 Jahre vor Trojas Zerstörung eine pelasgische Kolonie aus Pallantion in Arkadien nach Latium geführt und am linken Ufer des Tiber eine Stadt gebaut haben, die er nach seiner Vaterstadt Palatium nannte, nachdem ihm der damalige König Faunus ein Stück Land dazu eingeräumt hatte. Dann führte er die Buchstabenschrift, Musik und andre Friedenskünste ein sowie den Kultus der Ceres, des Neptunus Consus und des lykäischen Pan und stiftete zu Ehren des letztern das Fest der Luperkalien. In Virgils »Äneïs« nimmt er später den Äneas freundlich bei sich auf und schickt ihm in dem Kriege gegen die Rutuler 400 Reiter zu Hilfe unter seinem Sohn Pallas, der von der Hand des Turnus seinen Tod findet. In Wahrheit war E. mit dem italischen Gott Faunus (dem »Gnädigen«) identisch, und der Mythus von der arkadischen Abstammung ist nur erdichtet, um auch hier an Griechenland anzuknüpfen.

Evaneszieren (lat.), hin-, verschwinden; Evaneszénz, das Hinschwinden.

Evangeliarium (griech., Evangelienbuch), in der alten Kirche Name eines Buches, welches die zum öffentlichen Vorlesen bestimmten Evangelien enthielt. Man stattete diese Bücher mit besonderer Pracht aus (s. Tafel »Bucheinbände I«, Fig. 1 u. 2). Auch bei Synoden, bei Eidesleistungen, bei Krönungen und Bischofsweihen, ferner als Beschwörungsmittel bei Feuersbrünsten 2c. kommt das E. vor. Evangelistarium nennt die griechische Kirche den nach Sonntagen angelegten Index dazu oder aber auch die Zusammenstellung der zum Vorlesen bestimmten Auswahl evangelischer Abschnitte.

Evangelical Friends (engl.), s. Quäker.

Evangelienharmonie, Zusammenarbeitung der vier Evangelien in eine zusammenhängende Darstellung unter möglichster Wahrung des gesamten Textbestandes und ohne Zuthaten des Bearbeiters. Das erste Werk dieser Art lieferte in griechischer Sprache um 170 Tatian in seinem »Diatessaron« (d. h. durch vier), welches besonders in syrischen Gemeinden stark verbreitet und noch um die Mitte des 4. Jahrh. in Edessa beim Gottesdienst im Gebrauch war, aber später als ketzerisch verdammt wurde, so daß der Bischof Theodoret um 400 in seinem Sprengel alle Exemplare konfiszieren und vernichten ließ. So ging das »Diatessaron« verloren, doch kennen wir den Inhalt desselben zum größten Teil aus einem vom heil. Ephräm (s. d.) dazu verfaßten Kommentar. Es begann mit den Anfangsworten des Evangeliums Johannis und scheint mit dem Texte der Evangelien ziemlich frei umgegangen zu sein. Ein zweites »Diatessaron« bearbeitete Ammonius von Alexandria im 3. Jahrh., indem er das Evangelium des Matthäus zu Grunde legte und auf die andern Evangelien durch Randbemerkungen verwies. Es war gleichfalls in griechischer Sprache abgefaßt. Von deutschen Bearbeitungen der Evangelien ist die älteste der »Deutsche Tatian«, eine althochdeutsche Übersetzung von Tatians »Diatessaron«, das in lateinischer, aber stark veränderter Ausgabe 544 von Viktor von Capua erschienen war. Dieser deutsche Tatian wurde von Sievers (Paderb. 1872, 2. Aufl. 1892) herausgegeben. Vgl. Zahn, Tatians Diatessaron (Erlang. 1881). Selbständige harmonistische Arbeiten in deutscher Sprache sind der »Krist« des Mönchs Otfried zu Weißenburg und der »Heliand«, beide aus dem 9. Jahrh. Augustin gab für derartige Bemühungen eine wissenschaftliche Direktive in seinem Werk »De consensu evangelistarum«. Bestimmtere Grundsätze strebte man seit der Reformation an (Calvin, Chemnitz, Osiander u. a.). Damals wurde auch zuerst die Bezeichnung E. (harmonia evangelica) gebraucht und zwar für die von Martin Chemnitz begonnene und von Joh. Gerhard vollendete Bearbeitung der vier Evangelien. Eine Zusammenstellung des griechischen Textes der vier Evangelien wird von neuern Theologen Synopsis (s. d.) genannt.

Evangelienpult, ursprünglich auf der Brüstung des Predigtstuhls, dann auf der Brüstung des Lettners in den christlichen Kirchen befindliches Pult, von welchem die Evangelien vorgelesen wurden; vgl. Adlerpult.

Evangelienseite (Brotseite), anfangs, als noch der Hauptaltar im Westen der christlichen Kirche stand, die südliche, später, nachdem er an die Ostseite verlegt war, die nördliche Seite des Altars. Hier stand das Brot zum Abendmahl.

Evangelisation, das Werk der von protestantischen Kirchen und Sekten unternommenen Ausbreitung der evangelischen Lehre in katholischen, besonders romanischen Ländern; verwandt mit den Bestrebungen der Bibelgesellschaften (s. d.) und Gustav-Adolf-Vereine (s. d.). In diesem Sinne wirken in Italien die Waldenser und freien evangelischen Gemeinden, auch die Baptisten und Methodisten, in Frankreich die »Evangelische Gesellschaft« und die »Mac-All-Mission«, in Spanien seit 1886 die evangelisch-spanische Kirche. Die seit 1842 im Elsaß bestehende »Evangelisationsgesellschaft« hat sich 1890 dem Gustav-Adolf-Verein eingegliedert.

Evangelisch, das, was dem Evangelium gemäß ist; danach ist Evangelische die ursprüngliche Bezeichnung für alle Protestanten, die Lutheraner wie Reformierten, weil sie ihre Glaubenssätze nur aus dem Evangelium im weitern Sinne, d. h. der Bibel, nicht, wie die katholische Kirche, auch aus der Tradition ableiten. Der Name evangelische Kirche wurde seit der Reformation offiziell auf alle protestantischen Landeskirchen angewandt, erst in der neuesten Zeit hat man vorzugsweise die unierte Kirche (s. Union) so bezeichnet im Gegensatz zu den altlutherischen und reformierten Kirchen.

Evangelische Allianz (Evangelischer Bund, Evangelical Alliance), eine Vereinigung der einzelnen protestantischen Kirchen und Sekten, namentlich in Großbritannien und Nordamerika, zur Förderung der protestantischen Sache und zur Abwehr der römisch-katholischen Angriffe. Der erste Impuls war ein Rundschreiben von Mitgliedern der freien Kirche von Schottland 1845, in welchem aufgefordert wurde, »die Kräfte eines erleuchteten Protestantismus gegen die Übergriffe des Papsttums und Puseyismus zu vereinigen und die Interessen eines biblischen Christentums zu fördern«. Auf der Versammlung vom 1.—3. Okt. 1845 in Liverpool erweiterte man den ursprünglichen Zweck, die Angriffe des Romanismus zurückzuweisen, insofern, als man in dem religiösen Indifferentismus einen ebenso gefährlichen Gegner erkannte. Es folgte die erste Generalversammlung des Evangelischen Bundes zu London vom 19. Aug. bis 2. Sept. 1846, welcher 921 christliche Männer aus allen Teilen der Erde beiwohnten. Zum Präsidenten (chairman) erwählte man den Baronet Sir Culling Eardley. Man ver-

einbarte sich zunächst darüber, daß die E. A. keineswegs auf eine Union der einzelnen Konfessionen hinarbeiten, sondern lediglich durch freie Vereinigung von Individuen ein friedliches und freundliches Verhältnis zwischen ihnen anbahnen wolle. Als die Grundprinzipien der evangelischen Kirche, von deren Anerkennung die Mitgliedschaft abhängig sein sollte, wurden folgende neun Glaubenssätze (Societatis evangelicae constitutionis et statutorum expositio brevis) zusammengefaßt: »1) Die göttliche Eingebung, Autorität und Zulänglichkeit der Heiligen Schrift; 2) das Recht und die Pflicht des eignen Urteils in Erklärung der Heiligen Schrift; 3) die Einheit der Gottheit und die Dreiheit der Personen in derselben; 4) die gänzliche Verderbtheit der menschlichen Natur infolge des Sündenfalles; 5) die Menschwerdung des Sohnes Gottes, sein Erlösungswerk für die sündige Menschheit und sein Mittleramt als Fürsprecher und König; 6) die Rechtfertigung des Sünders durch den Glauben allein; 7) das Werk des Geistes in der Bekehrung und Heiligung des Sünders; 8) die göttliche Einsetzung des christlichen Predigtamtes und die Verbindlichkeit und Dauer der Stiftungen der heiligen Taufe und des heiligen Abendmahls; 9) die Unsterblichkeit der Seele, die Auferstehung des Leibes, das Weltgericht durch unsern Herrn Jesus Christus mit der ewigen Seligkeit der Gerechten und der ewigen Verdammnis der Ungerechten.« Am wenigsten Teilnahme fand die E. A. längere Zeit in Deutschland, da die orthodoxe Partei die rechte christliche Lehrfülle vermißte, die gemäßigte Partei dagegen an den aufgestellten Formeln Anstoß nahm. 1851 hielt der Bund seine Versammlung in London, 1855 in Paris bei Gelegenheit der großen Industrieausstellung. Den Kulminationspunkt bildet die 1857 in Berlin abgehaltene Versammlung. Hier waren 1254 Mitglieder anwesend, darunter 867 aus Preußen, 103 aus andern deutschen Ländern. Nicht weniger besucht war die 1861 in Genf abgehaltene Versammlung. Aber wie schon zu Berlin ein Streit zwischen Bunsen und Krummacher die innern Differenzen hervortreten ließ, so zog sich seit der Genfer Versammlung, in welcher das englisch-methodistische Wesen überwog, die freisinnige Theologie Deutschlands, Frankreichs, Hollands und der Schweiz gänzlich von dem Bunde zurück, welcher auf den seither stattgehabten Versammlungen zu Amsterdam 1867, New York 1873, Basel 1879, Kopenhagen 1885 und Florenz 1890 allerdings einen Bund der Orthodoxen in den verschiedenen evangelischen Kirchen, nicht aber einen Bund aller evangelischen Christen darstellte.

Evangelische Gesellschaft (Société évangélique), Gesellschaft in Frankreich mit dem Zweck, die evangelische Lehre zu verbreiten. Sie entstand bald nach der Julirevolution 1830 in Genf, von wo aus man besonders die protestantischen Bewohner der Cevennen durch Reiseprediger unterstützte, in Toulouse, wo man für Verbreitung von Bibeln und Erbauungsschriften sorgte, und in Paris, wo man eine Zentralstelle für die evangelisierende Thätigkeit der Protestanten in Frankreich errichtete. Ihre Bestrebungen wenden sich vornehmlich den unter einer katholischen Bevölkerung lebenden Protestanten zu, die sie zu einem Gemeindeverband sammelt und mit Bethäusern, Schulen, Bibeln versieht; zugleich aber trat sie der freisinnigen Richtung des Protestantismus immer feindseliger entgegen. Sie wirkte zugleich im Sinne der Trennung der Kirche von dem Staate, die sich in der 1848 gegründeten »freien Kirche« bereits verwirklicht hat, während die von ihr getrennte, ebenfalls kirchlich gesinnte E. G. des Nordens die Interessen der Staatskirche zu fördern sucht. — E. G. nennt sich auch die Sekte der Albrechtsleute (s. d.).

Evangelische Kirche, s. Evangelisch.

Evangelische (auch Eisenacher) **Kirchenkonferenz,** eine periodische Konferenz von Abgeordneten deutsch-evangelischer oberster Kirchenbehörden, um »auf Grundlage des Bekenntnisses wichtigere Fragen des kirchlichen Lebens im freien Austausch zu besprechen und unbeschadet der Selbständigkeit jeder einzelnen Landeskirche ein Band ihres Zusammengehörens darzustellen und die einheitliche Entwickelung ihrer Zustände zu fördern«. Berlin und Stuttgart gaben durch die Theologen Snethlage und Grüneisen 1845 die erste Anregung, und schon 1846 trat die erste, jedoch erfolglose Konferenz von 30 Abgeordneten der meisten obersten Kirchenbehörden des evangelischen Deutschland in Berlin zusammen. Auf Grundlage eines zu Frankfurt a. M. im Juni 1851 entworfenen Programms verfaßten während des Elberfelder Kirchentags 1851 zwölf Mitglieder deutsch-evangelischer Kirchenbehörden bezüglich der Realisierung des Projekts geeignete Vorlagen, welche von fast sämtlichen Kirchenregimenten gebilligt wurden. Demgemäß trat im Juni 1852 in Eisenach die deutsche evangelische Konferenz zusammen und ward das »Allgemeine Kirchenblatt für das evangelische Deutschland« unter der Redaktion des Prälaten v. Moser gegründet, welches die Verhandlungen der Konferenz veröffentlicht. In Eisenach wurde ein allgemeines Gesangbuch (s. d.) geplant und Anträge über die liturgischen Einrichtungen, Behandlung der Sekten, Beaufsichtigung der Geistlichen, Kirchenvisitationen, Berichtigung der Lutherischen Bibelübersetzung, Einführung eines gemeinsamen Reformationsfestes und Bußtags, Einführung von Jugendgottesdiensten ꝛc. gestellt. Seit 1854 finden die Versammlungen nur alle zwei Jahre statt. Die evangelische Kirche Österreichs beteiligte sich auch noch nach 1866 an denselben.

Evangelische Kirchenverfassung, s. Kirchenverfassung.

Evangelische Räte (d. h. Ratschläge), s. Consilia evangelica.

Evangelischer Bund zur Wahrung der deutsch-protestantischen Interessen, Name einer aus Anlaß der Art, wie in Preußen der sogen. Kulturkampf beigelegt wurde, 1886 zu stande gekommenen Vereinigung evangelischer Christen verschiedener Richtungen, welche den Zweck verfolgt, das evangelische Bewußtsein zu stärken, alle Protestanten zur gemeinsamen Abwehr römischer Übergriffe zu vereinigen und durch diese gemeinsame Arbeit zugleich die lähmenden Parteigegensätze innerhalb der evangelischen Kirche Deutschlands zu überwinden. Erstmalig wurde ein solches Unternehmen auf der Jahresversammlung der evangelischen Mittelpartei zu Halle 26. Mai 1886 in Aussicht genommen. Auf einer Versammlung in Erfurt 5. Okt. 1886, an welcher evangelische Männer aus der Provinz Sachsen, den sächsischen Herzogtümern, dem Königreich Sachsen, Rheinland, Hessen und Württemberg, Brandenburg, Ostpreußen und Schleswig-Holstein anwesend waren, wurde die Gründung des Bundes beschlossen und ein provisorischer Vorstand gewählt, bestehend aus dem Landesdirektor Grafen Wintzingerode in Merseburg als Vorsitzenden, Konsistorialrat Leuschner aus Merseburg, den Professoren Beyschlag und Riehm aus Halle, Lipsius und Nippold aus Jena, Fricke aus Leipzig, Kawerau

aus Kiel, Witte aus Schulpforta, den Pastoren Bärwinkel aus Erfurt, Warneck aus Rothenschirmbach und Oberschulrat v. Bamberg aus Gotha. Der Vorstand, durch eine Reihe angesehener Mitglieder ergänzt, erließ 15. Jan. 1887 einen von mehr als 250 Namen unterzeichneten Aufruf an alle Evangelischen Deutschlands. Die konstituierende Generalversammlung des Bundes fand 15.—17. Aug. 1887 in Frankfurt a. M. statt. Als eine Hauptaufgabe betrachtet der Bund den Kampf gegen Rom in der Presse, zu welchem Behuf er zeitgemäße Flugschriften verbreitet und die sehr wirksame »Kirchliche Korrespondenz für die deutsche Tagespresse« herausgibt. Die Mehrzahl der bisher dem Bunde beigetretenen Männer gehört den mittlern Richtungen an, doch ist auch die kirchliche Rechte darin durch namhafte Persönlichkeiten vertreten, trotzdem daß sich der Vorstand der positiven Unionspartei in Preußen veranlaßt gefunden hat, vor der Teilnahme am Bund zu warnen, weil er die kirchliche Linke nicht grundsätzlich ausschließen will. Zu Anfang 1891 bestanden und bestehen noch 35 Hauptvereine, die damals 522 Zweig- und Ortsvereine mit zusammen 76,000 (jetzt 90,000) Mitgliedern umfaßten. Vgl. Nippold, Ziele und Vorgeschichte des Evangelischen Bundes (Berl. 1889); Warneck, Der Evangelische Bund und seine Gegner (Gütersloh 1889).

Evangelist (Evangelista), »der Überbringer einer frohen Botschaft«, besonders ein Verkündiger der Ankunft Jesu als des Messias; im Neuen Testament ein mit lehrhaftem Auftrag versehener Apostelgehilfe, wie Philippus und Timotheus (Apostelgesch. 21, 8; Eph. 4, 11; 2. Tim. 4, 5); in der Kirchensprache ein Aufzeichner der Lehre, Thaten und Schicksale Jesu, Verfasser eines Evangeliums; in der alten und griechischen Kirche auch der beim Gottesdienst den bestimmten evangelischen Abschnitt lesende Diakonus (vgl. Evangeliarium). Da das Evangelium (s. d.) selbst als ein einheitliches, aber vielgestaltiges galt, verteilte man unter die Evangelisten des Neuen Testaments als Sinnbilder die vier Elemente der Cherubim, weshalb Matthäus mit dem Engel, Markus mit dem Löwen, Lukas mit dem Ochsen, Johannes mit dem Adler abgebildet zu werden pflegen. — Bei den Irvingianern ist E. Titel ihrer Missionsprediger; in der griechischen Kirche auch die vier seidenen Stücke der Altarbekleidung.

Evangelistarium, s. Evangeliarium.

Evangelium (griech.), eigentlich »frohe Botschaft«, jetzt gewöhnliche Bezeichnung eines der vier schriftlichen Berichte, welche das Neue Testament über Leben und Reden, Thaten und Leiden Jesu von Nazareth als des Messias enthält, auch wohl für alle vier als Gesamtheit. Dem Gebrauch des Wortes im Neuen Testament liegt die Stelle Jes. 61, 1 zu Grunde, welcher Jesus selbst den so glücklichen Ausdruck zur Bezeichnung des Inhalts und des Zweckes seines öffentlichen Auftretens entnommen hat (Luk. 4, 18). So bildet das Wort seitdem überhaupt den stehenden Titel, die sprechende Etikette für den neuen religiösen Inhalt, welcher der Welt im Christentum dargeboten und in alle Länder verbreitet werden sollte. Es bedeutet die Freudenbotschaft von dem genahten Gottesreich (Mark. 1, 15), aber in unsern Evangelien selbst bereits auch spezieller den Bericht von der Stiftung dieses Gottesreichs, vom Messias, seinem Auftreten und seinen Geschicken (Mark. 14, 9), während Paulus unter E. die ihm eigentümliche Verkündigung von dem Heilswert des Kreuzestodes Jesu versteht (1. Kor. 15, 1—4). Dagegen heißen unsre schriftlichen Berichte noch zu Zeiten des um 150 schreibenden Märtyrers Justinus zwar auch bereits »Evangelien«, gewöhnlich aber nennt er sie »apostolische Denkwürdigkeiten«. Während aber er selbst und die christlichen Schriftsteller vor ihm neben unsern kanonisch gewordenen ganz unbefangen auch solche Evangelien gebrauchen, welche die Kirche später als apokryphisch und häretisch verworfen hat, steht die Vierzahl der neutestamentlichen Evangelien bereits bei dem gegen 190 schreibenden Irenäus fest, der sie auch nicht mehr als »Denkwürdigkeiten der Apostel« von menschlicher Entstehungsweise und relativ zufälligem Inhalt, sondern als inspiriertes und unfehlbares Gotteswort betrachtet.

Über die Entstehungsweise der Evangelien läßt sich nur Allgemeines mit einer gewissen Sicherheit feststellen. Jesus selbst unterscheidet sich von andern Religionsstiftern sehr charakteristisch dadurch, daß er keinen Buchstaben hinterlassen hat. Diese großartige Sorglosigkeit um das Geschick seiner neuen Reichspredigt hat ihn nicht betrogen. Sein Wort bewährte ewige Jugend auch in Gestalt der nur mündlich sich fortpflanzenden Überlieferung, in welcher es über ein Jahrhundert lang durch die christliche Gedankenwelt hinlief, bis etwa um die Mitte des 2. Jahrh. die lebendige Stimme jener Überlieferung versiegt und an die Stelle der noch von Papias (s. d.) befragten mündlichen Sage immer allgemeiner die schriftliche Quelle tritt. Derselbe Papias legt aber schon durch den Titel seiner verloren gegangenen Schrift »Deutungen von Herrnworten« Zeugnis für den Hauptinhalt der ältesten, unsern schriftlichen Evangelien vorangehenden Überlieferung ab. Offenbar waren es zunächst »Reden des Herrn«, die sich fortpflanzten: Aussprüche von so tendenziöser Kürze, von so schlagendem Ausdruck, von so populärer Klarheit, wie namentlich die Bergpredigt des Matthäus sie perlenartig aneinander gereiht hat. Schon in den Briefen des Paulus blickt an mehr als einem Orte die Bekanntschaft mit diesem ältesten Inhalt aller Überlieferung durch, während er von Thatsachen des Lebens Jesu bloß die Abendmahlsstiftung, den Kreuzestod und die Auferstehung erwähnt und auch, wie es scheint, nicht viel mehr kennt. Ja, auch diese wenigen Thatsachen kommen nicht insofern zur Sprache, als sie etwa für den geschichtlichen Forschersinn, sondern bloß, sofern sie für den Glauben von Belang sind. Erst allmählich erwachte am religiösen Interesse auch das geschichtliche, und von der Leidensgeschichte, die sich dem Gedächtnis der ersten Gemeinden am tiefsten und treuesten eingeprägt hatte, rückwärts gehend, bildete sich allmählich eine zusammenhängendere Anschauung von der galiläischen Wirksamkeit des Messias. Abgerissene Einzelbilder sammelten sich jetzt gruppenweise und gliederten sich allmählich einem großen und in der Hauptsache in sich abgeschlossenen, wohl abgerundeten Zusammenhang von Lebens- und Sterbensschicksalen Jesu ein. Aber zu einer feststehenden Vorstellung von dem Verlauf der sogen. evangelischen Geschichte konnte es erst kommen, als von den Aposteln und unmittelbaren Jüngern Jesu einer nach dem andern die Bahn des Todes wandelte und bald keiner mehr da war, der, alle schriftstellerischen Bemühungen überflüssig machend, aus eigner Anschauung hätte berichten können über »die ganze Zeit, welche der Herr Jesus unter uns ist aus- und eingegangen« (Apostelgesch. 1, 21). Jetzt erst setzte sich die schwankende mündliche Überlieferung immer

vollständiger in eine schriftliche um, wobei naturgemäß die schon sagenhaft angehauchte Erinnerung eine willkommene Ergänzung durch je länger, desto bewußter auftretende Kunstbildung fand. Diese Schriftsteller wollten in erster Linie nicht erzählen, sondern erbauen und belehren, und es ist in einzelnen Fällen, wie z. B. in der Versuchungsgeschichte, fast unmöglich, zu unterscheiden, was eigentliche Geschichtserzählung, was naive Legende, was bewußterweise lehrhafte Darstellung sein soll. Jedenfalls entspricht nichts so sehr dem die ganze Bibel durchwehenden Geiste des Morgenlandes als dieser überall bemerkbare und oft in entscheidender Weise durchschlagende Trieb unsrer Evangelien, die Erzählung zum Sinnbild und Träger höherer religiöser und sittlicher Wahrheit umzugestalten. War es zunächst nur unwillkürlich sich geltend machender Einfluß des alttestamentlichen Messiasideals (vgl. namentlich Jes. 29, 18 f.; 35, 5 f.; 42, 7), was einen duftigen Schleier von mythischer Darstellung über die evangelische Geschichte warf, so wurde daraus mit der Zeit zweckvolle Nachahmung dessen, was die alttestamentlichen Geschichtsbücher, welche unsern Evangelisten als Vorbilder ihrer Schriftstellerei vorschwebten, von Moses, Elias, Elisa u. a. zu erzählen hatten. Die Verfasser dieser Berichte standen nun einmal mitten im jüdischen Lebenskreis und lebten und webten in jenen Bildern, Anschauungsformen und Erzählungen, abgesehen davon, daß ihr eigner Glaube die Forderung stellte, daß in dem Messias erfüllt und überboten werde, was das Alte Testament von jenen Gottesmännern zu erzählen wußte. Noch sind die alttestamentlichen Vorbilder, welche hier bald buchstäblich wiederholt, bald gesteigert werden, mit Fingern nachweisbar. So ist bei der ganzen urchristlichen Schriftstellerei der praktische Gesichtspunkt des Glaubens und der besondern Glaubensrichtung stets mit beteiligt und einem nüchternen geschichtlichen Interesse mindestens gewachsen. Das Bild Jesu selbst wurde von verschiedenen Richtungen verschieden aufgefaßt, und diesen letztern konnte es nur dienlich und naheliegend erscheinen, aus dem vorhandenen Stoff eine passende Auswahl zu treffen, zweckentsprechende Zusätze zu machen, selbständige Umbildungen eintreten zu lassen. So hat der Ultrapauliner Marcion um das Jahr 140 unser drittes E. noch paulinischer gemacht, als es im Unterschied vom Matthäus-E. schon war, während umgekehrt das letztere, anerkanntermaßen judenchristlichen Geist atmende Werk von seiten der Ebioniten (s. Nazarener) eine Umarbeitung erfahren hat, in welcher sein ursprünglicher Charakter gleichfalls potenziert erschien. Dies das sogen. **Hebräer-E.** Ähnlich verhält es sich mit den meisten derjenigen alten Werke, welche seit 170 von unserm neutestamentlichen Kanon ausgeschlossen wurden, und von denen uns auch heute nur noch Bruchstücke zu Gebote stehen, als da sind das Ägypter-E., das Petrus-E., das E. der zwölf Apostel. Aber auch in unsern sogen. kanonischen Evangelien waltet das religiöse Interesse vor und werden die gewichtigsten geschichtlichen Fragen oft nur gelegentlich und obenhin berührt, während ein dogmatischer Zweck in mehr oder weniger erkennbarer Weise alle diese Darstellungen beeinflußt. Nur darum konnten mithin die apokryphischen Evangelien mit der Zeit ausgeschlossen werden, weil ihr Parteizweck über den Spielraum, welchen der christliche Gedanke in der werdenden Kirche offen zu lassen schien, hinausging.

Doch besteht auch in dieser Beziehung wieder ein sehr erkennbarer Unterschied zwischen dem vierten E., welches seinen Weg für sich geht und ein ganz eigenartiges Gepräge aufweist, und den drei ersten, welche eine gemeinsame Betrachtungsweise verlangen und schon schriftstellerisch die Voraussetzung für jenes bilden. Man nennt diese drei um der Möglichkeit einer »Zusammenschau« ihrer einzelnen Abschnitte willen **Synoptiker.** Unter ihnen ist Lukas (s. d.) ohne Frage der jüngste, wie er auch selbst »viele« Vorgänger kennt (1, 1), während die Kritiker sich über den geschichtlichen Vorgang des Matthäus (s. d.) vor Markus oder des Markus (s. d.) vor Matthäus lange stritten. Heutzutage gilt fast allgemein Markus oder ein Ur-Markus als die älteste Evangelienschrift. Bei ihm und den beiden genannten Nachfolgern bildet das geschichtliche Bild des Menschen Jesus noch den Grund, worauf das eigentümliche Kolorit der Darstellung aufgetragen ist, während das sogen. E. des Johannes (s. d.) seine ideale Konstruktion vielmehr auf der alexandrinischen Lehre vom Logos auferbaut, die es auf den geschichtlichen Christus anwendet. Es gehört wahrscheinlich dem 2. Jahrh. an, während die Synoptiker nach der Zerstörung Jerusalems geschrieben und Quellen benutzt haben, die zum Teil noch älter sind als diese Katastrophe. S. Evangelist und Jesus Christus.

Evangelium, ewiges (lat. Evangelium aeternum) nannte man nach Offenb. 14, 6 die Schriften des Abtes Joachim von Floris (Fiore) in Kalabrien (gestorben 1202), welcher nicht selbst Prophet sein, wohl aber die Gabe besitzen wollte, die biblischen Weissagungen zu deuten, und später als nationaler Prophet Italiens galt. Seiner drei Schriften (»Concordantia Veteris et Novi Testamenti«, »Psalterium decem chordarum«, »Expositio in Apocalypsin«) bemächtigte sich der apokalyptische Fanatismus der gegen Rom immer feindlicher auftretenden spiritualistischen Franziskaner, und um 1254 schrieb der Minorit Gherardino von Borgo San Donnino eine Einleitung (»Liber introductorius«) zu den unter dem Namen »e. E.« zusammengestellten Büchern des Joachim, worin das Papsttum geradezu als ungeistliche Macht, ja sogar das apostolische Christentum selbst als eine unvollkommene Stufe der Entwickelung erscheint. Die Schrift wurde auf päpstlichen Befehl konfisziert, der Verfasser büßte mit 18jähriger Kerkerhaft. Neuerdings hat Preger (»Das Evangelium aeternum und Joachim von Floris«, Münch. 1874) Zweifel gegen die Echtheit selbst jener drei Grundschriften des sogen. **Joachimismus** erhoben, wogegen Reuter (»Geschichte der Aufklärung im Mittelalter«, Bd. 2, Berl. 1877) die Echtheit der drei Grundschriften verteidigt. Vgl. Schneider, Joachim von Floris und die Apokalyptiker des Mittelalters (Dillingen 1873); Döllinger, Kleinere Schriften (Stuttg. 1890).

Evans (spr. éwwens), 1) Oliver, Mechaniker, geb. 1755 zu Newport in Delaware, gest. 21. April 1819 in Philadelphia, kam bei einem Wagner in die Lehre, konstruierte eine Spinnmaschine und eine Mühleneinrichtung u. entwarf auch eine Hochdruckdampfmaschine ohne Kondensation, die er zur Fortbewegung von Wagen empfahl. Mit seinen Brüdern verbunden, verbesserte er die Details der Mahlmühlen, und 1786 suchte er die Patentierung einer Dampfmühle und eines Dampfwagens nach, die mit hohem Dampfdruck betrieben werden sollten. 1800 begann er den Bau derartiger Einrichtungen, und 1804 baute er einen Dampfbagger, der durch ein von der Dampfmaschine bewegtes Schaufelrad getrieben wurde. Dieselbe Dampfmaschine hatte

vorher als Lokomotive den Bagger von der Fabrik ans Wasser befördert. E. nimmt neben Watt eine sehr hervorragende Stellung in der Geschichte der Dampfmaschine ein, aber er wurde nicht in gleichem Maß durch die Verhältnisse gefördert, und epochemachende Ideen, wie die Benutzung der Dampfmaschine zum Fortbewegen von Schiffen und Lastwagen, konnte er nicht zur Ausführung bringen, weil kein Kapitalist ihn unterstützte. Für die Müllerei konstruierte er den Elevator, den Conveyer, den Mehlkühler, den Aufschütter rc. E. schrieb: »The young millwright's and miller's guide« (New York 1795, 14. Aufl. 1853; nach der 5. Aufl. franz. von Bénoit, Par. 1830); »The young steam-engineer's guide« (1805; franz. von Doolittle, 3. Aufl. 1838).

2) Sir George de Lacy, brit. General, geb. 1787 zu Moig in Irland, gest. 9. Jan. 1870, begann seine militärische Laufbahn 1806 in Indien, diente 1812—1814 in Spanien und Frankreich, dann in Nordamerika und zeichnete sich 1815 in den Schlachten von Quatrebras und Waterloo aus. In der nachfolgenden Friedenszeit betrat er, 1815 zum Oberstleutnant befördert, 1818 aber auf Halbsold gestellt, als Mitglied der radikalen Partei die politische Laufbahn und wurde 1831 für Rye, 1833 für Westminster ins Parlament gewählt. 1835 zum Kommandanten der in England für die Königin Christine von Spanien angeworbenen Legion ernannt, kämpfte er mit wechselndem Glück in zahlreichen Gefechten und schloß im Juni 1837 den Feldzug mit der Einnahme von Irun und Fuentarabia. Hierauf nach England zurückgekehrt, ward er zum Obersten ernannt und von Westminster aufs neue ins Unterhaus gewählt, wo er sich mehr auf die Seite des Whigministeriums neigte. Dem Ministerium Derby trat er mit großer Energie entgegen, die von ihm 23. April 1852 als Mißtrauensvotum gegen die Regierung beantragte Verwerfung der Milizbill ward jedoch abgelehnt. 1846 zum Generalmajor und 1854 zum Generalleutnant erhoben, kommandierte er die 2. Division im Krimkrieg und focht an der Alma, bei Balaklawa und Inkjerman. Unzufrieden mit der Kriegführung der Alliierten, kehrte er noch vor beendetem Feldzug nach England zurück, nahm 2. Febr. 1855 seinen Platz im Unterhaus wieder ein und erhielt das Großkreuz des Bathordens sowie ein Dankvotum des Parlaments. 1861 zum General befördert, zog er sich 1865 vom politischen Leben zurück.

3) Thomas, Zahnarzt, geb. 23. Dez. 1823 in Philadelphia, widmete sich seit 1841 der Zahnheilkunde, ging 1848 nach Paris, wo er die Gunst Napoleons III. erlangte. Er machte sich um das Kriegssanitätswesen verdient und rüstete 1870 ein freiwilliges Sanitätskorps aus, welches der französischen Armee ins Feld folgte. Später verhalf er der Kaiserin Eugenie zur Flucht aus Paris. Er schrieb: »La commission sanitaire des États-Unis, etc.« (Par. 1865); »Les institutions sanitaires pendant le conflit austro-prussien-italien« (das. 1867); auch gibt er in Paris eine Wochenschrift: »The American Register«, seit 1887 ein täglich erscheinendes Blatt in englischer Sprache heraus und veröffentlichte noch: »The memoirs of H. Heine« (Lond. 1884).

4) Mary-Ann, Schriftstellerin, s. Eliot 4).

Evanston (spr. éwwenst'n), 1) Stadt in der Grafschaft Cook des nordamerikan. Staates Illinois, am Michigansee, 18 km von Chicago, Sitz der North Western University (1000 Studierende) und des Evanston College für Frauen, hat (1890) 13,059 Einw. — 2) Hauptort der Grafschaft Uintah des nordamerikan. Staates Wyoming, an der Pacificbahn, 2094 m ü. M., hat Kohlen- und Eisengruben, Eisenbahnwerkstätten, Viehhandel und (1890) 1995 Einw.

Evansville (spr. éwwenswill), Hauptstadt der Grafschaft Vanderburg im nordamerikan. Staat Indiana, liegt äußerst vorteilhaft in dicht bevölkerter Gegend, an der Mündung des Wabash- und Eriekanals in den Ohio, Knotenpunkt von sieben Eisenbahnen, hat schöne öffentliche Gebäude, zahlreiche Fabriken (Eisengießereien, Wollwarenfabriken, Brauereien rc.), sehr lebhaften Handel in Korn und Schweinen, vorzügliche Schulen und (1890) 50,756 Einw., darunter 7148 im Ausland (5639 in Deutschland) Geborne.

Evaporieren (lat.), abdampfen; Evaporation, Abdampfung, Verdunstung.

Evaporometer, s. Atmometer.

Evaristus (Evarestus, Aristos), der Heilige, soll nach der römischen Überlieferung der vierte oder fünfte Nachfolger des heil. Petrus als Bischof von Rom (97—105 [?]) gewesen sein. Als sein Todestag wird der 27. Oktober angegeben.

Evasion (lat.), das Entweichen, Entwischen; Ausflucht; evasorisch, als Ausflucht dienend.

Evaux (spr. ewō, lat. Evahonium), Stadt im franz. Depart. Creuse, Arrond. Aubusson, auf einer Anhöhe unfern der Tardes, an der Orléansbahn, mit Resten alter Ringmauern, schöner Kirche und (1891) 1685 Einw.; bekannt durch seine 18 salinischen, eisenhaltigen warmen Quellen (29—56°), von deren uraltem Gebrauch Reste eines Römerbades zeugen.

Evektion (lat.), die zweite von den großen Ungleichheiten der Mondbewegung, durch welche die Länge des Mondes um 1° 20,5′ vergrößert und verkleinert werden kann. Die Periode der E., d. h. die Zeit, binnen welcher sie alle Werte zwischen + 1° 20,5′ und —1° 20,5′ annimmt, beträgt 31,8 Tage. Sie ist von Ptolemäus entdeckt und bei seiner Mondtheorie berücksichtigt worden.

Événement (franz., spr. ewēn'māng), Ereignis.

Eventail (franz., spr. ewangtáj, »Fächer«), eine im 18. Jahrh. gebräuchliche Form des Aufmarsches aus der Kolonne, s. Deployieren. Eventaillieren (spr. ewangtajī-), fächerförmig aufmarschieren.

Eventuālbelehnung, die Belehnung mit einem gegenwärtig in der Hand eines andern Vasallen befindlichen Lehen für den Fall der Erledigung desselben, also eine bedingte Belehnung. Im Gegensatz zur Exspektanz oder Anwartschaft (s. d.), die nur einen persönlichen Anspruch auf Belehnung gewährt, begründet die E. ein sofortiges, wenn auch bis zum Eintritt der Bedingung noch nicht wirksames Recht am Lehngut, welches demnach stets der Anwartschaft vorgeht. Die durch E. begründeten Rechte gehen auf die lehnsfähige Deszendenz über; die Rechtsnachfolger des Lehnsherrn sind an die E. gebunden. S. Lehnswesen.

Eventualität (lat.), ein möglicherweise eintretender Fall; eventualiter, nötigen Falls, möglicherweise.

Eventuālmaxime (Eventualprinzip), im frühern gemeinen deutschen Zivilprozeß der Grundsatz, wonach eine Partei in jedem einzelnen Prozeßabschnitt alle konkurrierenden (d. h. sich nicht bedingenden) Angriffs- und Verteidigungsmittel, welche in diesem Stadium des Rechtsstreits vorgebracht werden können, auch wirklich bei Vermeidung des Ausschlusses vorbringen mußte. Die verschiedenen Rechtshandlungen mußten also miteinander, nicht nacheinander vorgenommen werden. Hatte z. B. jemand gegen eine

Klage mehrere Einreden, so mußte er sie in der hierzu gesetzten Frist alle auf einmal vorbringen, wenn er nicht dieselben verlieren wollte. Dasselbe galt von den Beweis- und Gegenbeweismitteln, die ebenfalls gleichzeitig angegeben werden mußten, indem für die Eventualität, daß sich das eine als unwirksam erweist, doch das andre von Erfolg sein kann. Dem römischen Recht fremd, auch im kanonischen Recht nur wenig entwickelt, ging die E. aus dem sächsischen in das gemeine deutsche Prozeßrecht über, indem der jüngste Reichsabschied von 1654 das Eventualprinzip als einen Hauptgrundsatz des bürgerlichen Prozesses sanktionierte. Der Zweck dieser Vorschrift war der, Prozeßverschleppungen zu verhüten. Der Gerichtsgebrauch bildete die E. gleichzeitig mit dem Grundsatz der Schriftlichkeit des Verfahrens aus. Das moderne Prozeßverfahren dagegen wird durch den Grundsatz der Mündlichkeit beherrscht, mit welchem die E. nicht in Einklang zu bringen ist. Sämtliche in einer Sache zum Vorbringen von Angriffs- und Verteidigungsmitteln bestimmte mündliche Verhandlungen sind danach als ein einheitlicher Akt anzusehen, selbst dann, wenn sie in mehrere äußerlich getrennte Akte zerfallen. Die einzelnen Prozeßthätigkeiten sind an keine bestimmte Reihenfolge gebunden, auch versäumte Rechtsbehelfe können bis zum Schluß der mündlichen Verhandlung nachgebracht werden. Um eine Prozeßverschleppung zu verhüten, enthält die deutsche Zivilprozeßordnung, welche nach dem Vorgang des französischen Rechts mit der E. gebrochen hat, den Grundsatz, daß jede Partei die durch ihr Verschulden verursachten Kosten auch im Fall ihres Sieges zu tragen hat. Auch hat sie nach dem Vorgang des französischen und englischen Prozeßrechts das Prinzip der sogen. Souveränität des Gerichts adoptiert, wonach dieses auf Antrag der Gegenpartei einen verspäteten Rechtsbehelf unter Umständen auch zurückweisen darf. Vgl. Deutsche Zivilprozeßordnung, § 251 f., 256, 273 ff., 339, 398, aber auch § 247, 686, Abs. 3; Albrecht, Die Ausbildung des Eventualprinzips (Marb. 1837); Birkmeyer, Art. »Eventualmaximen« in v. Holtzendorffs »Rechtslexikon«, Bd. 1.

Eventuell (lat.), auf einen künftigen möglichen Fall berechnet oder eingerichtet; etwanig.

Evéntus (lat.), Ausgang, Erfolg; E. docebit, der Erfolg wird es lehren; E. stultorum magister, der Erfolg ist der Lehrmeister der Dummen (d. h. überzeugt sie). Vgl. Bonus eventus.

Ever (engl., spr. ewwʼr), immer; for e., auf immer.

Everdingen, Allart van, holländ. Maler, geb. 1621 zu Alkmar in Nordholland, gest. im November 1675 in Amsterdam, lernte bei R. Savery in Utrecht und P. Molyn in Haarlem und ging während der Jahre 1640—44 auf Reisen, die ihn bis nach Norwegen führten. Der Anblick der düstern Wälder, der Wasserfälle, der Felsgebirge und der Meeresbrandung dieses Landes ward entscheidend für seine Kunst. Zurückgekehrt nach Holland, wo er sich 1645 in die Lukasgilde zu Haarlem aufnehmen ließ, behandelte er Motive aus Norwegen, die durch ihren meisterhaften Vortrag, die kräftige, ins Düstere gehende, bisweilen auch schwere Farbe und das kunstvoll verteilte Licht ausgezeichnet sind und mit den besten Schöpfungen Ruisdaels wetteifern. Die hervorragendsten Gemälde von E. besitzt die Dresdener Galerie, andre die Münchener, das Louvre in Paris, das Reichsmuseum in Amsterdam ꝛc. Nicht minder trefflich sind seine Bilder der holländischen Natur. Eine größere Erfindungskraft zeigt E. in seinen etwa 150 Radierungen, von denen Drugulin (Leipz. 1873) einen Katalog verfaßt hat; sie stellen Landschaften, Marinen und die Geschichte von Reineke Fuchs dar. 1652 ließ sich E. in Amsterdam nieder. — Sein Bruder Cäsar van E., geb. 1606 in Alkmar, gest. 1679, war Historien- und Porträtmaler von etwas gewöhnlicher Auffassung.

Everest (spr. éwwʼ-), Sir George, Ingenieur, geb. 4. Juli 1790 zu Gwerndale in Wales, gest. 1. Dez. 1866 in London, ging 1806 nach Ostindien und beteiligte sich an mehreren Feldzügen. Von 1814—16 führte er eine Rekognoszierungsaufnahme der Insel Java aus, wurde 1818 erster Assistent von Oberst Lambton bei der trigonometrischen Vermessung Indiens und leitete dieselbe nach Lambtons Tod 1823—43, indem er sie bis Kalkutta und bis zum Himalaja fortsetzte und dabei 1841 die indische Meridiangradmessung vollendete. Nach ihm benannte sein Nachfolger Waugh den Gaurisankar »Mount E.« Er schrieb: »Measurement of two sections of the meridional arc of India« (Lond. 1847, 2 Bde.).

Everest, Mount, s. Gaurisankar.

Everett, Stadt in der Grafschaft Middlesex des nordamerikan. Staates Massachusetts, 3 km von Boston, mit dem es durch Pferdebahn verbunden ist, mit (1890) 11,068 Einw.

Everett (spr. éwwʼ-), 1) Alexander Hill, nordamerikan. Staatsmann, geb. 19. März 1792 im Staat Massachusetts, gest. 29. Mai 1847 in China, begleitete 1809 John Quincy Adams als Gesandtschaftssekretär nach St. Petersburg, ging 1815 in derselben Eigenschaft nach dem Haag und war 1818—24 Geschäftsträger daselbst. 1825 zum Gesandten am spanischen Hof ernannt, blieb er in dieser Stellung bis 1829. Unter Jacksons Präsidentschaft abberufen, zog er sich ins Privatleben nach Boston zurück, wo er seit 1835 die »North-American Review« herausgab und zu der demokratischen Partei, die er früher bekämpft, übertrat. In seiner Schrift »Europe, or a general survey of the present situation of the principal powers, with conjectures on their future prospects« (Boston 1822; deutsch von Jakob, Bamb. 1823, 2 Bde.) stellte er den gegenwärtigen Zustand der europäischen Hauptmächte als einen Kampf der Fürsten mit den Völkern dar, in welchem endlich die politische Freiheit siegen werde. Außerdem verfaßte er »New ideas on population, with remarks on the theories of Malthus and Godwin« (Lond. 1823; 2. Aufl., Bost. 1826); »America, or a general survey of the political situation of the several powers of the western continent« (Philad. 1827; deutsch, Hamb. 1828, 2 Bde.), wo er Rußland und Nordamerika für die unwiderstehlichen Herren der westlichen Kontinentalmächte erklärte, und »Critical and miscellaneous essays« (Bost. 1845—47, 2 Bde.). Präsident Polk schickte ihn 1846 als Residenten nach China.

2) Edward, Bruder des vorigen, geb. 11. April 1794 zu Dorchester in Massachusetts, gest. 15. Jan. 1865 in Boston, war anfangs unitarischer Geistlicher zu Boston, dann Dozent und ward, nachdem er Europa bereist hatte, 1820 Professor der griechischen Sprache an der Universität Cambridge. Seit 1824 Kongreßmitglied, sprach er besonders gegen die Unterdrückung der Indianer, war 1836—40 Gouverneur von Massachusetts, 1841—45 Gesandter in London und 1852 in den letzten Monaten der Amtsperiode Fillmores Staatssekretär. 1860 trat er ohne Erfolg als Kandidat der Knownothings für die Vizepräsidentschaft auf. Im übrigen lebte er wissenschaftlicher Be-

schäftigung und hielt außerdem zahlreiche öffentliche Vorträge in verschiedenen Teilen der Union, die alle darauf gerichtet waren, Washingtons Einfluß und Bedeutung darzulegen, und deren Ertrag (etwa 100,000 Dollar) er zur Erwerbung der Wohnstätte Washingtons, des Mount Vernon, als Nationaleigentum verwendete. E. schrieb auch eine Biographie G. Washingtons (New York 1861); seine Reden erschienen gesammelt zu Boston 1869, 4 Bde.

Evergem, Flecken in der belg. Provinz Ostflandern, Arrond. Gent, an der Eisenbahn Gent-Brügge und der Vizinalbahn Gent-Somergem, mit (1890) 6948 Einw., welche Lein- und Baumwollweberei und Ölfabrikation treiben.

Everglades (spr. ewwerglēds), mit Zedern, Palmettos und Riedgras bewachsener Sumpf im südlichen Florida, 257,4 km lang, 96,5 km breit, nur 2,5 m ü. M. Seine Tiefe beträgt nur 0,3—1 m, sein Boden besteht aus Sand und Trümmern, welche Strömungen zwischen Korallenriffen (den sogen. Hummocks) angeschwemmt haben. Im N. stößt er an den großen See Okee-cho-bee (s. d.), dessen Abflüsse vor ihrer Mündung in den Golf von Mexiko den Sumpf durchziehen.

Evernia *Ach.* (Bandflechte), Gattung der Strauchflechten, mit strauchförmigem, aufrechtem oder hängendem, flach zusammengedrücktem, unterseits etwas rinnenförmigem, mehr oder minder geteiltem Thallus und randständigen, schildförmig gestielten, gerandeten, kreisrunden Apothecien mit gefärbter Scheibe. Die Arten, wie E. furfuracea *Ach.* (kleiige Bandflechte) und E. prunastri *Ach.* (Pflaumen-Bandflechte), wachsen meist an den Stämmen und Ästen der Bäume und an alten hölzernen Zäunen. Letztere Art pflanzt sich meistens durch Soredien fort, deren weißliche, staubige Haufen oft die Oberfläche des Thallus überziehen, und erzeugt besonders an Pflaumenbäumen die Baumkrätze.

Eversberg, Stadt im preuß. Regbez. Arnsberg, Kreis Meschede, an einem steilen Berg an der Ruhr, 410 m ü. M., hat eine kath. Kirche, eine Burgruine, Tuch-, Kunstwoll- und Achsenfabriken, Spinnerei, Eisengießerei, Holzschleiferei, Eisensteingruben und (1890) 1398 meist kath. Einwohner. E. erhielt 1242 vom Grafen Gottfried III. von Arnsberg Stadtrecht und fiel später an Kurköln.

Eversion (lat.), Umsturz; eversiv, umstürzend, auf Umsturz zielend.

Eversm., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für E. F. Eversmann (s. d.).

Eversmann, Eduard Friedrich, Naturforscher und Reisender, geb. 23. Jan. 1794 zu Hagen in Westfalen, gest. 26. April 1860 in Kasan, studierte seit 1812 zu Marburg, Berlin, Halle, Dorpat Medizin, trat 1818 als Arzt in den Dienst der Gewehrfabrik zu Slatoust im Ural, ging 1820 mit Negri nach der Bucharei, 1823 mit v. Berg nach dem Kaspischen Meer und wurde 1828 Professor der Zoologie und Botanik in Kasan. Von hier aus bereiste er die benachbarten Gouvernements und bereicherte die russische Fauna durch die Entdeckung zahlreicher Tierspezies. 1844 unternahm er eine neue Reise durch Deutschland, Frankreich und Italien. Er schrieb: »Reise von Orenburg nach Buchara« (Berl. 1823).

Everswinkel, Dorf im preuß. Regbez. Münster, Kreis Warendorf, an der Linie Münster-Rheda der Preußischen Staatsbahn, hat eine kath. Kirche, Landwirtschaft und (1890) 2221 Einw.

Evertebrāta (neulat.), die wirbellosen Tiere, s. Tierreich.

Evertsen, Jan, niederländ. Seeheld, geb. 1600 in Vlissingen, gest. 1666, focht, wie seine Brüder, unter Hein, Tromp und de Ruyter in manchem Seegefecht gegen Spanier, Dünkircher, Franzosen und Engländer. Groß war sein Anteil an der Vernichtung der spanischen Armada von 1639 bei Downs. Auch später bedeckte er sich im Dienste der Provinz Seeland mit Ruhm, wurde aber 1664 vom Brielschen Pöbel einer Schlappe gegen die Engländer wegen körperlich mißhandelt und sah sich bald genötigt, seine Admiralswürde seinem ebenfalls berühmten Bruder Cornelis zu übertragen. Als dieser in der viertägigen Seeschlacht im Juli 1666 gefallen, übernahm Jan den Posten wieder, blieb aber schon nach einem Monat in einem Seegefecht. Sein zweiter Sohn, Cornelis (1628—79), erbte seinen Ruhm, den er seinem Enkel u. Urenkel vermachte. Auch sieben Söhne des ältern Cornelis waren namhafte Seehelden, namentlich der zweite, ebenfalls Cornelis genannt (1642—1706), der sich an den großen Schlachten des 17. Jahrh. gegen die Engländer beteiligte, 1688 den Prinzen von Oranien nach England begleitete und in der Seeschlacht von Beveſier (1690) die holländische Flotte vor Vernichtung rettete.

Everwyc, Lieven, Pseudonym, s. Stecher.

Everyman (engl., spr. ewweri-män, »Jedweder«), englische Moralität, aufgebaut auf der indischen Parabel von den Freunden in der Not. Der Mensch, den der Tod antritt, wird verlassen von Kameraden, Familie, Hab und Gut; nur die guten Werke, die er geübt, bleiben ihm treu, und die Sakramente stärken ihn. Das ergreifende Stück gehört wohl noch dem 15. Jahrh. an. Ausgaben von K. Goedeke (Hannov. 1865) und H. Logeman (»Elkerlijk«, Gent 1892), der es als eine Übersetzung aus dem Holländischen hinstellt.

Evesham (spr. iwſ'häm, auch iſchĕm), alte Stadt in Worcestershire (England), im schönen Thal des Avon, mit den Ruinen einer ehemals berühmten Abtei und (1891) 5836 Einw., welche besonders Gartenbau und Fabrikation von Handschuhen und landwirtschaftlichen Geräten betreiben. Hier 4. Aug. 1265 Sieg des Prinzen von Wales, nachmaligen Königs Eduard I., über Simon von Montfort.

Evex (lat.), aufwärts gerundet.

Evian-les-Bains (spr. ewjäng-lä-bäng), Stadt im franz. Depart. Obersavoyen, Arrond. Thonon, am Südufer des Genfer Sees und an der Lyoner Bahn, hat eine Kirche aus dem 14.—16. Jahrh., ein neues Stadthaus, Kasino, Collège und (1891) 2151 Einw., welche vorzügliches Kirschwasser und Käse bereiten. Die alkalischen Mineralquellen von E. haben eine Temperatur von 12° und werden gegen Krankheiten des Darmes, der Harn- und Geschlechtswerkzeuge benutzt. Die Zahl der Badegäste beträgt jährlich 3500—4000. — E., das alte Aquianum, war ehedem Hauptort des Ländchens Gavot. Vgl. Besson, É. (Par. 1885); Taberlet, É., ses eaux minérales, etc. (4. Aufl. 1887).

Evictio, s. Entwährung.

Evidement (franz., spr. ewid'mäng), Ausschaben der krankhaften Teile aus den Knochen bei Karies und Nekrose.

Evidént (lat.), offenbar, augenscheinlich, der allgemeinen Einsicht zugänglich. Evidenz, Augenscheinlichkeit; der höchste Grad von Gewißheit, den eine Behauptung oder Beweisführung dann erlangt, wenn die Beziehungen des Gegenstandes völlig klar und durchsichtig vor dem geistigen Auge liegen; etwas in Evidenz halten, z. B. ein Steuerkataster, dasselbe nach jeweilig stattgefundenen Änderungen berichtigen.

Evidenzbehörden, in Österreich-Ungarn die mit der Kontrolle der Personen des Beurlaubtenstandes beauftragten Behörden.

Evidenzbüreau, im österreich. Generalstab die Abteilung, welche die Nachrichten über fremde Armeen sammelt und bearbeitet.

Eviktion, s. Entwährung.

Evil-Merodach (Avel-Marduk, »Diener Merodachs«), König von Babylon, folgte 561 v. Chr. seinem Vater Nebukadnezar, ward aber schon im zweiten Jahr seiner »ungerechten und schwelgerischen« Regierung von seinem Schwager Neriglissar ermordet. Er befreite den 35 Jahre gefangen gehaltenen jüdischen König Jojachin aus dem Kerker (2. Kön. 25).

Eving, Dorf im preuß. Regbez. Arnsberg, Landkreis Dortmund, an der Eisenbahn Dortmund-Gronau-Enschede, hat Steinkohlenbergbau (Vereinigte Zechen Stein und Hardenberg), ein Solbad und (1890) 3222 Einw.

Evinzībel (lat.), erweislich, überführbar; zur Eviktion oder Entwährung (s. d.) geeignet.

Evinzieren (lat.), entwähren (s. Entwährung).

Evirāto (ital., »entmannt«), soviel wie Kastrat; evirieren, entmannen; Eviration, Entmannung.

Eviszerieren (lat.), die Eingeweide (viscera) herausnehmen; Eviszeration, Ausweidung.

Evitieren (lat.), vermeiden; Evitation, Vermeidung; evitabel, vermeidbar.

Evkaf, Mehrzahl von Wakuf (s. d.).

Evocāti (lat., »Aufgerufene«), im altröm. Heer ausgediente Leute, die, namentlich aufgefordert, gegen besondere Begünstigungen im Sold und Avancement sich aufs neue zum Dienst verpflichteten.

Evoë, soviel wie Euö (s. d.).

Evokabel, aufrufbar, vorladbar (s. auch Evokation); Evokatorium, Vorladungsschreiben.

Evokation (lat.), eigentlich das Herausrufen, Hervorfordern; daher Evocatio sacrorum, der bei den alten Römern herrschende Gebrauch, den Schutzgott einer belagerten Stadt durch die Priester unter gewissen Feierlichkeiten zum Verlassen seines bisherigen Sitzes und zum Übergang zu den Römern aufzufordern, wodurch man den Ort aus einem geweihten zu einem profanen machen, also dem Schutz der Götter entziehen, aber zugleich auch deren Zorn ob der Einnahme und Zerstörung der Stadt vermeiden wollte. Evocatio inferorum (manium, mortuorum), Totenbeschwörung; Evocatio militiae, Aufgebot der Mannschaft zum Krieg. — Im Staats- und Prozeßrecht des frühern Deutschen Reiches bezeichnet E. die Vorladung eines Beklagten vor ein auswärtiges Gericht und besonders die Abberufung einer bei einem Landesgericht anhängigen Rechtssache von diesem letztern und die Überweisung derselben an ein kaiserliches Gericht. Mittelbare Reichsunterthanen (landsässige Personen) hatten nämlich in den ersten Instanzen ihr Recht vor ihren Landesherren und deren Gerichten zu nehmen. Es stand jedoch dem Kaiser das Recht zu, die Streitsachen solcher Personen ihrem ordentlichen Richter zu entziehen und an die Reichsgerichte zu bringen. Solchen Evokationen suchten die Reichsstände durch Erlangung von Evokationsprivilegien (privilegia de non evocando) vorzubeugen. Namentlich stand ein solches Privilegium den Kurfürsten zu. Im Mittelalter bezeichnete man mit E. auch das dem Papst zustehende Recht, eine Streitsache von den weltlichen Gerichten ab- und nach Rom zu berufen. Im französischen Prozeß versteht man unter Évocation die Befugnis des Gerichts zweiter Instanz, das ein Urteil erster Instanz abändert, die Sache an sich zu ziehen, d. h. weiter zu verhandeln, Beweise zu erheben etc.

Evolena (Evolène), zerstreute Gemeinde des Walliser Thals Val d'Hérens (Eringerthal), 1378 m ü. M. gelegen, mit (1888) 1121 Einw. Bei der Kirche entspringt eine starke eisenhaltige Quelle, nach deren sehr reinem, gelindem, seifenartigem Wasser der Ort seinen Namen (aqua lenis, ivoue lena, »Lindwasser«) bekommen hat. Hauptstation für zahlreiche Berg- und Gletscherpartien, die von hier aus unternommen werden: zum Glacier de Ferpècle und de Vouasson, zu den Gorges d'Agueillon, über den Col d'Hérens nach Zermatt und auf verschiedene Felshörner (Dent Blanche, Dent d'Hérens etc.).

Evolute (lat.) einer ebenen krummen Linie ist die stetige Folge der Krümmungsmittelpunkte derselben und somit die durch alle Krümmungsmittelpunkte gebildete Kurve (vgl. Evolvente). Die E. einer gemeinen Cykloide ist wieder eine der ersten gleiche Cykloide.

Evolution (lat.), Abwickelung, Entwickelung, allmähliche Entfaltung; insbes. in der Mathematik die Abwickelung einer ebenen krummen Linie, wodurch man deren Evolvente (s. d.) erhält; im Militärwesen die Bewegung geschlossener Truppenkörper zum Zweck einer Orts- oder Formationsveränderung. Das Einüben solcher Evolutionen mit den Truppenkörpern bis zur Brigade aufwärts auf den Übungsplätzen nennt man Exerzieren, die Anwendung der Evolutionen im Gelände gegen einen gedachten (supponierten), durch kleine Abteilungen dargestellten (markierten) oder wirklich vorhandenen Gegner: Manövrieren. In der Seetaktik spricht man von Evolutionen eines Schiffes, einer Flotte.

Evolutionist, Anhänger der Evolutionstheorie.

Evolutionstheorie (Entwickelungstheorie), ehemals soviel wie Einschachtelungstheorie (s. Entwickelungsgeschichte), in neuerer Zeit diejenige monistische Weltanschauung, welche annimmt, daß in dem gesamten Weltall ein großer einheitlicher, durch mechanische Ursachen bedingter, unaufhaltsam fortschreitender Entwickelungsvorgang stattfinde, dem sich sämtliche Zustände und Erscheinungsformen der anorganischen und organischen Natur, also auch der Himmelskörper, einordnen. Dieser Name bezeichnet also eine ganz allgemeine Anschauungsform, von welcher die sogen. Umwandlungs- oder Abstammungslehre (Transformations- oder Deszendenztheorie, s. d.) nur die Entwickelung der lebenden Wesen behandelt. — In der Philosophie nennt man evolutionistisch im allgemeinen jedes System, welches Dinge und Verhältnisse oder die Welt im ganzen nicht als etwas fertig Gegebenes, sondern als in beständiger Bewegung und Umbildung begriffen betrachtet. Je nachdem dabei die Umbildung als aus innern oder aus äußern Ursachen hervorgehend gedacht wird, bekommt die evolutionistische Betrachtungsweise einen teleologischen oder mechanischen Charakter. Der Begriff der von innen heraus (nach Zwecken) erfolgenden Entwickelung wurde zuerst durch Aristoteles aufgestellt. In der Neuzeit machte denselben Leibniz zur Grundlage seiner Monadenlehre, indem er annahm, daß in dem Wesen jeder Monade die ganze Zukunft derselben potenziell enthalten ist. Auf das Weltganze wandten denselben in umfassender Weise nächst Herder die nachkantischen deutschen Idealisten, insbesondere Hegel und im Anschluß an diesen E. v. Hartmann, an. Bei aller (in der

Unterschätzung der äußern Bedingungen jeder Entwickelung begründeten) Einseitigkeit haben die Genannten doch das Verdienst, speziell in den Geisteswissenschaften den Gedanken einer gesetzmäßigen Entwickelung von Sprache, Religion, Sitte, Recht etc. zur Geltung gebracht zu haben. Den Begriff der mechanisch (durch Zusammenwirken äußerer Ursachen) erfolgenden Entwickelung hat Spencer zur Grundlage seines Evolutionismus gemacht, demzufolge der Weltprozeß mit naturgesetzlicher Notwendigkeit immer höhere Gestaltungen des Natur- und Geisteslebens erzeugt. Vgl. Monismus.

Evolvénte (lat., »Abwickelungslinie«), die Linie, welche man erhält, wenn man in den Punkten A, B, C etc. (s. Abbildung) einer ebenen Kurve Tangenten an dieselbe legt und jede Tangente so lang macht wie den Bogen von einem festen Kurvenpunkt A bis zum Berührungspunkt; die Endpunkte der Tangenten liegen dann auf der E. Vgl. die Abbildung, wo BH, CK, DL etc. der Reihe nach gleich den Bogen AB, AC, AD etc. sind und AHKLM etc. die E. ist. Umgekehrt sind B, C, D etc. die Krümmungsmittelpunkte für die Punkte H, K, L etc. der Kurve AHKL etc., und es ist daher ABCD etc. die Evolute (s. d.) von AHKL etc. Der Name E. rührt daher, daß diese Kurve von dem Endpunkt eines Fadens beschrieben wird, wenn man diesen beispielsweise in G befestigt, um die (durch einen vorstehenden Rand fixierte) Kurve straff zieht und dann abwickelt.

Evolvéntenräder, s. Zahnräderwerke.

Evolvieren (lat.), aus-, entwickeln, entfalten.

Evomieren (lat.), ausspeien, s. Erbrechen.

Evonymus *L.* (Spindelbaum), Gattung der Familie der Celastraceen, Sträucher oder Bäume, seltener windend, auf den Ästen bisweilen mit Korkwucherungen, meist gegenständigen, gestielten, ganzrandigen oder gesägten Blättern, achselständigen Blütenständen, drei- bis fünflappigen Kapseln und von einem fleischigen Mantel umgebenen Samen. E. europaea *L.* (E. vulgaris *Mill.*, Spillbaum, Pfefferriesel, Hundsbaum, Pfaffenhütchen, Zweckholz), ein bis 3 m hoher Strauch mit elliptischen, fein gesägten Blättern, die sich im Herbst rot färben, grünlichgelben Blüten, roten Kapseln und orangerotem Samenmantel, findet sich in fast ganz Europa, im ganzen nördlichen Asien und in Nordamerika. Das Holz ist fest, hart, kurzfeinfaserig, bleichgelb, spaltet schwer, läßt sich nach allen Richtungen leicht schneiden, ist aber nicht sehr dauerhaft. Man verfertigt daraus Schuhpflöcke, Spindeln, Pfeifenrohre, Zahnstocher und benutzt es auch als feines Drechslerholz. Daraus bereitete Kohle dient zu Schießpulver und zum Zeichnen. Anlagen gereicht der Strauch durch seine schönen Fruchtkapseln und die roten Herbstblätter zur Zierde. In der Schweiz, Tirol und Schwaben preßt man aus den reifen Samen ein Öl, das zum Brennen sowie zu Einreibungen in die Haare gegen Ungeziefer bei Menschen und bei Tieren gebraucht wird; der Genuß der Früchte erregt heftiges Erbrechen. E. latifolia *Scop.* (Breitspille), im Mittelmeergebiet, in Mitteleuropa, auch im Orient, ist ein sehr hübscher, hoher Strauch mit 8 cm langen, länglichen, gezähnelten Blättern, unscheinbaren Blüten und ziemlich großen roten Kapseln, wird wie der vorige als Zierstrauch kultiviert. E. verrucosa *Scop.* (Warzenspille), ein bis 2 m hoher, dicht beästelter und dicht belaubter Strauch in Italien, Osteuropa bis Livland, Vorderasien, in China und am Amur, gleicht der ersten Art, ist aber kleiner und auf den jungen Ästen und Zweigen mit kleinen braunroten Warzen bedeckt. Die Kapseln sind gelb, der Samenmantel ist blutrot, das Holz blaßgelb, hart und zäh; er wird gleichfalls als Zierstrauch kultiviert, ebenso einige Arten aus Nordamerika, Ost- und Vorderasien. E. japonica *Thunb.*, in Japan, ein schöner immergrüner Strauch, wird in vielen Varietäten, auch mit weiß- und gelbbunten Blättern als Zierstrauch kultiviert und eignet sich auch für kühle Zimmer, in Süddeutschland hält er im Freien aus. E. radicans *Sieb.*, mit niederliegenden Zweigen, wird auch in buntblätterigen Varietäten kultiviert, hält bei uns unter leichtem Schutz im Freien aus und bildet einen schönen Teppich. Aus der Rinde oder Wurzelrinde von E. americana *L.* und E. atropurpurea *Jacq.* bereitet man eine Tinktur, Evonymin, welche bei Verdauungsschwäche etc. benutzt wird. Der Samenmantel einiger ostindischen Arten wird unter dem Namen Kunku von den Hindufrauen zum Putz und zum Bemalen der Stirn mit einem roten Fleck benutzt.

Evóra, Distriktshauptstadt in der ehemaligen portug. Provinz Alemtejo, 277 m ü. M., in einer getreide-, wein- und ölreichen Ebene, an der Eisenbahn Lissabon-Estremoz gelegen, ist von alten, verfallenen Mauern u. neuern Festungswerken umgeben und von einem alten Kastell überragt. Das Innere der Stadt besteht aus engen Gassen mit zum Teil gotischen Häusern. E. besaß ehedem eine 1550 vom Kardinal Heinrich gestiftete Universität, die zugleich mit dem Jesuitenorden aufgehoben wurde. Hervorragende Bauwerke sind die gotische Kathedrale, der von Quintus Sertorius erbaute römische Aquädukt, welcher die Stadt noch gegenwärtig mit Wasser versorgt, u. die Überreste eines römischen Dianentempels. Die Zahl der Bewohner beträgt (1878) 13,046, welche sich mit Tuch- und Baumwollweberei, Hutfabrikation, Gerberei und Weinhandel beschäftigen. Auch Kupferbergbau wird in der Nähe betrieben. E. hat ein erzbischöfliches Seminar, ein Lyceum, eine ansehnliche Bibliothek und ein Museum römischer Altertümer. Es ist seit 1540 Sitz eines Erzbischofs. — Die Stadt ist keltiberischen Ursprungs und hieß anfänglich Ebura; zur Römerzeit führte sie den Namen Liberalitas Julia wegen der von J. Cäsar ihr verliehenen Vorrechte. Sie wurde 715 von den Arabern, 1139 von den Portugiesen und 1663 von den Spaniern erobert; als aber die Portugiesen die Schlacht von Almexial oder E. (1663) gewonnen hatten, nahmen sie die Stadt wieder ein.

Evovae (Euouae), Abkürzung (nur die Vokale) der beiden Wörter seculorum amen, mit welchen das dem Psalmengesang der katholischen Kirche gewöhnlich angehängte Gloria patri etc. schließt (s. Tropen).

Evozieren (lat.), aufrufen, heraus- oder hervorrufen; vorladen, bannen.

Evreux (spr. ewrö), Hauptstadt des franz. Depart. Eure, 65 m ü. M., im fruchtbaren Thal des Iton, der sich hier in drei Arme teilt, Knotenpunkt der Westbahn und der Eure-Eisenbahn, hat eine imposante Kathedrale (vom 11.—16. Jahrh. in verschiedenen Stilformen erbaut) mit schönen Portalen, zwei ungleich hohen, die Hauptfassade flankierenden Türmen und einem zierlichen Dachreiter, die romanische Kirche St.-Taurin aus dem 11. Jahrh., einen bischöflichen Palast, einen Wartturm (beide aus dem

15. Jahrh.) und ein neues Stadthaus. E. zählt (1891) 13,917 (als Gemeinde 16,932) Einw., welche Fabrikation von Metallwaren, Pianinos, Leder, Mehl, Senf rc. und Handel mit Getreide, Holz, Vieh rc. betreiben. Es besitzt ein geistliches Seminar, ein Lyceum, eine Lehrer- und Lehrerinnenbildungsanstalt, eine Zeichenschule, eine Bibliothek von 20,000 Bänden, ein Museum (Münzen und Altertümer aus der Umgegend), einen botanischen Garten, ein Theater und eine große Irrenanstalt und ist Sitz des Präfekten, eines Bischofs, eines Handelsgerichts, einer Handels- und Gewerbekammer. — E. (lat. Mediolanum Aulercorum, Eburovices oder Ebroicum), Hauptstadt der Aulerci Eburovices, eine der ältesten Städte der Normandie, wurde schon im 3. Jahrh. Sitz eines Bistums. Zur Zeit des fränkischen Reiches gehörte die Stadt zu Neustrien, wurde aber von Karl dem Einfältigen an den Normannenherzog Rollo abgetreten und gegen Ende des 10. Jahrh. zur **Grafschaft** erhoben, die von einem Seitenzweig des normännischen Herzogshauses beherrscht und 1200 von König Johann an Frankreich abgetreten wurde. König Philipp IV. gab sie 1298 als Apanage seinem Bruder, dem Prinzen Ludwig, zu dessen gunsten König Philipp V. sie 1316 zur Pairie erhob. Ludwigs erstgeborner Sohn, Philipp, folgte dem Vater im Besitz der Grafschaft E. und erheiratete mit der Prinzessin Johanna von Frankreich das Königreich Navarra, an welches somit E. kam. Karl III. von Navarra vertauschte 1404 die Grafschaft nebst andern Besitzungen gegen das für ihn neugebildete Herzogtum Nemours an König Karl IV. von Frankreich, worauf dieselbe wieder Eigentum der Krone wurde. 1642 wurde die Grafschaft E. an den Herzog von Bouillon abgetreten, unter der Republik aber mit den übrigen Besitztümern des Hauses Bouillon als Emigrantengut eingezogen.

Evron (spr. ewröng), Stadt im franz. Depart. Mayenne, Arrond. Laval, an einem Zufluß der Jouanne, an der Westbahn, hat eine romanische Kirche aus dem 12. und 13. Jahrh., ein Collège, eine Dampfmühle, Maschinen- und Werkzeugfabrikation, Leinwand- und Tischzeugweberei, Kaltbrennerei und (1891) 3073 Einw.

Evulgieren (lat.), etwas unter die Leute bringen, aussprengen; **Evulgation**, Aussprengung.

Evvia, Insel, s. Euböa.

Evvīva (ital.), lebe hoch!

Ew., auf Titeln übliche Abkürzung für Euer (zweite Person der Mehrzahl), z. B. Ew. Majestät.

Ewald, Heilige, zwei Brüder aus England, der Weiße und der Schwarze genannt, welche gegen das Ende des 7. Jahrh. als Missionare in Westfalen wirkten und daselbst den Märtyrertod fanden. Des Besitzes ihrer Leichname rühmt sich die St. Kunibertskirche zu Köln. Sie werden als Landespatrone in Westfalen verehrt; ihr Tag ist der 3. Oktober.

Ewald, 1) **Johann Joachim**, Dichter, geb. 1727 in Spandau, war Hofmeister eines jungen Edelmanns, der in Frankfurt a. O. studierte, wurde dort mit dem Buchhändler Nicolai bekannt, lebte dann eine Zeitlang in Potsdam im Umgang mit E. v. Kleist, wurde 1757 Hofmeister beim Erbprinzen von Hessen-Darmstadt und darmstädtischer Hofrat und ging 1759 nach Rom. 1762 schiffte er sich nach Tunis oder Algerien ein und ist seitdem verschollen. In seinen Epigrammen überrascht eine für diese frühe Zeit bemerkenswerte Feinheit des Ausdrucks. Seine Lieder und Sinngedichte erschienen anonym zu Berlin 1755 (3. Aufl. von K. H. Jördens, das. 1791); ein Neudruck der »Sinngedichte« daselbst 1890.

2) **Johannes**, dän. Dichter, mit welchem die neuere Periode der dänischen Litteratur beginnt, geb. 18. Nov. 1743 in Kopenhagen als der Sohn eines streng pietistischen Predigers, gest. daselbst 17. März 1781, kam früh verwaist in die Schule zu Schleswig, entlief eines Tages aus Liebe zur Freiheit dem pedantischen Schulzwang und begann 1758 in Kopenhagen Theologie zu studieren. Aus Abenteuerlust trat er aber bald hernach zu Magdeburg in ein Infanterieregiment, desertierte hier, ward österreichischer Tambour, dann Unteroffizier und nahm an mehreren Gefechten 1759—60 teil, entwich aber wiederum u. kehrte nach Kopenhagen zurück, wo er seine theologischen Studien fortsetzte. Eine unglückliche Liebe, Krankheit und Ausschweifung zerrütteten sein Leben und prägten seinen Dichtungen den Charakter der Schwermut auf. Die allegorische Erzählung »Lykkens Tempel« (»Der Tempel des Glücks«), welche die Gesellschaft für die Förderung der schönen und nützlichen Wissenschaften 1764 veröffentlichte, fand großen Beifall; mehr noch sein Trauergedicht auf den Tod Friedrichs V. (1766), worin er eine große lyrische Kraft entfaltete. Unter den Dichtern, die er studierte, sprachen ihn am meisten Molière und Klopstock an; namentlich der letztere übte eine gewaltige Einwirkung auf die Entfaltung seines Dichtertalents, wie insbes. das biblische Drama »Adam og Eva« (1769) beweist. Von Ewalds weitern Dichtungen nennen wir, von einigen satirischen Dramen abgesehen: das in Prosa abgefaßte Trauerspiel »Rolf Krage« (1770; deutsch, Hamb. 1775) und seine Meisterwerke »Balders Död« (1774) und »Fiskerne« (»Die Fischer«, 1780), in denen er zuerst altnordische und nationale Stoffe auf die Bühne brachte. In letzterer Dichtung, einem dramatisierten Bild vom Leben der Küstenbewohner, kommt das Lied »Kong Christian stod ved höjen Mast« (»König Christian stand am hohen Mast«) vor, das nachher zum beliebtesten Nationallied der Dänen wurde. Sein letztes Lied war »Udrust dig, Helt fra Golgatha« (»Zur Hilfe, Held von Golgatha«). Nach langem Darben starb E. in Siechtum und Melancholie, kaum 38 Jahre alt. Daß er der neuern dänischen Poesie, welche sich mit Öhlenschläger entfaltete, die Bahn brach, hat dieser in mehreren seiner schönsten Gedichte (»Ewalds Grab«) dankbar anerkannt. Als Lyriker dürfte E. in Dänemark noch kaum seinesgleichen gefunden haben, und seine Oden (z. B. »Rungsteds Lyksaligheder«, »Til Sjælen« und »Til min Moltke«) können sich an Schwung und Hoheit mit denen Klopstocks messen. Seine Sprache ist rein, klar und edel; im Vers zeigt er eine Herrschaft über die Form, die unübertroffen ist. Eine vorzügliche Selbstbiographie hat er in seinem leider unvollendet gebliebenen Werk »J. Ewalds Levnet og Meninger« gegeben. Die beste Ausgabe der Werke Ewalds besorgte Liebenberg (Kopenh. 1850—1855, 8 Bde.); Biographien lieferten **Molbech** (das. 1831), **M. Hammerich** (das. 1860, 2. Ausg. 1861) und besonders **A. D. Jörgensen** (das. 1888), eine Charakteristik **Olsen** (das. 1835). Vgl. **Öhlenschläger**, Vorlesungen über E. und Schiller (Kopenh. 1810—12), und **Welhaven**, E. og de norske Digtere (Christiania 1863).

3) **Johann von**, dän. General, geb. 30. März 1744 in Kassel, gest. 25. Juni 1813 bei Kiel, machte als hessischer Kadett einen Feldzug im Siebenjährigen Kriege mit und wurde nach dessen Beendigung zum

Offizier ernannt. 1776 ging er als Kapitän mit dem den Engländern verkauften hessischen Truppenkorps nach Nordamerika und kehrte 1783 zurück. 1788 trat er als Oberstleutnant und Chef eines Jägerkorps in dänische Dienste, wurde geadelt und rückte zum Generalleutnant auf. Als Dänemark 1801 Hamburg und Lübeck besetzte, erhielt E. in ersterer Stadt das Militärkommando. 1807 zum Gouverneur von Kiel ernannt und 1809 kommandierender General in Holstein, mußte er 1812 wegen Erkrankung seinen Abschied nehmen. Als Militärschriftsteller machte er sich bekannt durch seine Schrift »über den kleinen Krieg« (Marb. 1785) und die »Belehrungen über den Krieg, erläutert durch Beispiele großer Helden und kluger, tapferer Männer« (Altona 1798—1803, 9 Tle.). Vgl. seine Biographie von seinem Sohn Karl v. E. (Kopenh. 1838).

4) Johann Ludwig, theologischer und poetischer Schriftsteller, zum Kreis von Goethes Jugendgenossen gehörig, geb. 16. Sept. 1747 in Dreieichenhain bei Offenbach, gest. 19. März 1822 in Karlsruhe, ward, nachdem er in Marburg Theologie studiert, Pfarrer in Offenbach, bekleidete in wechselreichem Leben verschiedene geistliche Stellen und war zuletzt Ministerialrat im Kultusministerium zu Karlsruhe. Von seinen zahlreichen Schriften sei die Monatsschrift »Urania« (Hannov. 1794—96) genannt. Goethes Bundeslied »In allen guten Stunden« ward zum Hochzeitstag Ewalds 1775 gedichtet.

5) Georg Heinrich August, Orientalist und Theolog, geb. 16. Nov. 1803 in Göttingen, gest. daselbst 4. Mai 1875, Sohn eines Tuchmachers, studierte in seiner Vaterstadt seit 1820 Philologie und Theologie und insbes. die orientalischen Sprachen und schrieb, noch Student: »Die Komposition der Genesis« (Braunschw. 1823). Er promovierte 1823, war von Dezember 1822 bis Ostern 1824 Gymnasiallehrer in Wolfenbüttel, ward 1824 Repetent bei der theologischen Fakultät in Göttingen, 1827 außerordentlicher, 1831 ordentlicher Professor der Philologie, 1833 Mitglied der königlichen Societät der Wissenschaften und 1835 Nominalprofessor der orientalischen Sprachen. Als Teilnehmer an dem bekannten Protest der »Göttinger Sieben« gegen die Aufhebung des hannöverschen Staatsgrundgesetzes 11. Dez. 1837 seines Amtes entlassen, folgte er 1838 einem Ruf als ordentlicher Professor der Philosophie (seit 1841 der Theologie) nach Tübingen, kehrte aber, vom König von Württemberg inzwischen in den persönlichen Adelstand erhoben, 1848 in seine frühere Stellung nach Göttingen zurück (vgl. »über meinen Weggang von der Universität Tübingen, mit andern Zeitbetrachtungen«, Stuttg. 1848). Infolge seiner Verweigerung des Huldigungseides wurde er 1867 auf sein Ansuchen von der preußischen Regierung, übrigens unter Belassung seines Gehaltes, in den Ruhestand versetzt und dafür von der Welfenpartei in den Reichstag geschickt, wo er zäh u. leidenschaftlich die Neugestaltung Deutschlands bekämpfte und immer von neuem für die Wiederherstellung der Welfenherrschaft in Hannover seine Stimme erhob. In seinen frühern Werken: »De metris carminum arabicorum« (Braunschw. 1825), »Über einige ältere Sanskritmetra« (Götting. 1827), »Kritische Grammatik der hebräischen Sprache« (Leipz. 1827), die er später kürzer als »Grammatik der hebräischen Sprache« (das. 1828, 3. Aufl. 1837) und sodann noch wiederholt als »Ausführliches Lehrbuch der hebräischen Sprache« (8. Aufl., Götting. 1870) bearbeitete, »Hebräische Sprachlehre für Anfänger« (Leipz. 1842; 4. Aufl., Götting. 1874) sowie in seiner »Grammatica critica linguae arabicae« (Leipz. 1831—33, 2 Bde.) u. a. trat er namentlich für die Grammatik und Metrik der orientalischen Sprachen bahnbrechend auf. Einen Teil der reichen Früchte seiner rastlosen Studien legte E. nieder in den »Abhandlungen zur orientalischen und biblischen Litteratur« (Teil 1, Götting. 1832) und in der von ihm begründeten und in Gesellschaft mit andern edierten »Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes« (1837 ff.). Seine alttestamentlichen Studien faßte er zusammen in den Werken: »Das Hohelied Salomos« (Götting. 1826), »Die poetischen Bücher des Alten Bundes« (das. 1835—1839, später wieder hrsg. in 2. u. 3. Aufl., 4 Bde.) und »Die Propheten des Alten Bundes« (2. Aufl., das. 1867—68, 3 Bde.), in den im Verein mit L. Dukes veröffentlichten »Beiträgen zur Geschichte der ältesten Auslegung und Spracherklärung des Alten Testaments« (Stuttg. 1844, 3 Bde.) und endlich in seinem Hauptwerk: »Geschichte des Volkes Israel« (3. Aufl., Götting. 1864—68, 7 Bde.), das von großartiger Auffassung und historischer Kunst zeugt, und zu dem noch ein Band: »Die Altertümer des Volkes Israel« (3. Aufl., das. 1866), als Anhang erschien. E. ist nach Gesenius, den er an Vielseitigkeit und Tiefe weit überragt, wenn er ihm auch an Unbefangenheit nicht gleichkommt, der eigentliche Schöpfer der historisch-vergleichenden Methode in der semitischen Sprachwissenschaft u. Philologie und unübertroffen an liebevoller Versenkung in den Geist des hebräischen Altertums. Dem Neuen Testament trat E. näher in den meistens in einem schroffen Gegensatz zu der sogen. Tübinger Schule stehenden Werken: »Jahrbücher der biblischen Wissenschaft« (Götting. 1849—65, 12 Tle.); »Commentarius in Apocalypsin Johannis« (Leipz. 1828); »Die drei ersten Evangelien übersetzt und erklärt« (Götting. 1850; 2. Aufl.: »Die drei ersten Evangelien und die Apostelgeschichte«, das. 1871—72, 2 Bde.); »Die Sendschreiben des Apostels Paulus« (das. 1857); »Die Johanneischen Schriften übersetzt und erklärt« (das. 1861—62, 2 Bde.); »Sieben Sendschreiben des Neuen Bundes« (das. 1870); »Das Sendschreiben an die Hebräer und Jakobos' Rundschreiben« (das. 1870). Eine abschließende systematische Darstellung seiner theologischen Anschauung von der biblischen Religion enthält »Die Lehre der Bibel von Gott oder Theologie des Alten und Neuen Bundes« (Leipz. 1871—76, 4 Bde.). Von seinen sonstigen Arbeiten nennen wir noch: »Libri Wakedii de Mesopotamiae expugnatae historia pars« (Götting. 1827); »Verzeichnis der orientalischen Handschriften der Universitätsbibliothek zu Tübingen« (Tüb. 1839); »Abhandlung über des äthiopischen Buches Henókh Entstehung &c.« (Götting. 1854); »Erklärung der großen phönikischen Inschrift von Sidon« (das. 1856); »Über die phönikischen Ansichten von der Weltschöpfung und den geschichtlichen Wert Sanchuniathons« (das. 1857); »Die Sibyllinischen Bücher« (das. 1858); »Das vierte Ezrabuch« (das. 1863); »Sprachwissenschaftliche Abhandlungen« (das. 1861—71, 3 Tle.); »Abhandlung zur Zerstreuung der Vorurteile über das alte und neue Morgenland« (das. 1872). Seine politischen und kirchenpolitischen Ansichten verfocht E. mit maßloser Heftigkeit und krankhafter Selbstüberschätzung in einer Reihe von Denkschriften, in Zeitungen und zahllosen Broschüren. Leider atmen auch seine rein wissenschaftlichen Arbeiten schon sehr früh diesen unseligen Geist der Empfindlichkeit, Streitsucht und des Unfehlbarkeitsdünkels. Seine Autobiographie ist nicht gedruckt worden.

6) Herman Frederik, dän. Schriftsteller, geb. 13. Dez. 1821 in Kopenhagen, praktizierte mehrere Jahre (bis 1864) als Landmesser in Nordschleswig und lebt seitdem in Kopenhagen. Sein erstes Werk, die anonym erschienene Erzählung »Valdemar Krones Ungdomshistorie« (»W. Krones Jugendgeschichte«, 1860, 4. Aufl. 1876; deutsch, Brem. 1876), eine frische Schilderung des dänischen Highlife, wurde mit großem Beifall aufgenommen. Unter seinem Namen folgten darauf die Romane: »Familien Nordby« (1862; deutsch, Brem. 1871); »Johannes Falk« (1865); »Hvad Ellen vilde« (»Was Ellen wollte«, 1869); »Agathe« (1873; deutsch, Brem. 1874); »Georg Reinfeld« (1881); »Charles Lyng« (1882) u. a., worin E. sich als einen vorzüglichen Charakterzeichner erweist. Auch auf dem Gebiet des historischen Romans lieferte er verschiedene, sehr anerkennenswerte Arbeiten, so: »Svenskerne paa Kronborg« (»Die Schweden auf Kronborg«, 1867; deutsch, 2. Ausg., Brem. 1874), »Den skotske Kvinde paa Tjele« (»Die Schottin zu Tjele«, 1871), »Knud Gyldenstjerne« (1875), »Niels Brahe« (1877), »Anna Hardenberg« (1880), »Dronnigens Jomfruer« (1885), »Niels Ebbesen« (1886), »Griffenfeld« (1888), »Caroline Mathilde« (1890), »Clara Bille« (1892), Romane, die als treue kulturgeschichtliche Bilder von Bedeutung sind.

7) Ernst, Maler, geb. 17. März 1836 in Berlin, widmete sich anfangs auf der Universität Bonn dem Studium der Naturwissenschaften, ging aber mit 19 Jahren zur Malerei über und wurde in Berlin Schüler von Steffeck. Von 1856—63 verweilte er in Paris, wo er ein Jahr lang Schüler von Couture war. 1864 bereiste er Italien, studierte dort vorzugsweise die Malereien des 15. Jahrh. und trat in demselben Jahr auf der Berliner akademischen Ausstellung mit dem Bilde der sieben Todsünden auf, das ihre Repräsentanten als reale, im Kostüm des 17. Jahrh. dargestellte Persönlichkeiten in aktionsmäßiger Gruppierung erscheinen läßt. 1865 ließ er sich in Berlin nieder, wurde 1868 Lehrer am dortigen Gewerbemuseum, 1874 Direktor der Unterrichtsanstalt desselben und 1880 kommissarischer Direktor der Kunstschule. Unter seinen spätern Arbeiten sind besonders die 1869 entstandenen Malereien in der Bibliothek des Rathauses zu Berlin und die Wachsmalereien in der Querhalle der Nationalgalerie zu nennen, welche die Hauptszenen der Nibelungensage darstellen. Er lieferte auch Entwürfe für Glasmalereien und gab heraus: »Farbige Dekorationen alter und neuer Zeit« (Berl. 1882 ff.).

Ewe, die Sprache von Dahomé (s. d.).

Ewer, ein- und zweimastiges (Besahn-E.) Fahrzeug mit flachem Boden, besonders auf der Niederelbe zur Fluß- u. Küstenfahrt sowie zur Fischerei gebräuchlich. Ewerführer heißen in Hamburg diejenigen Leute, welche die Kaufmannsgüter in »Schuten« von den Schiffen holen und aus den Speichern der Fleete dahin bringen. Der Ewerkahn hat die Bauart des Ewers, besitzt aber Kahnluken. Tonnengehalt 40—60.

Ewerbeck, Franz, Architekt, geb. 15. April 1839 zu Brake in Lippe-Detmold, gest. 16. Juni 1889 in Aachen, widmete sich auf dem Polytechnikum in Hannover, hier unter Hases Leitung, und später auf der Bauakademie in Berlin baukünstlerischen Studien. Nachdem er eine Zeitlang an verschiedenen deutschen und holländischen Bahnbauten beschäftigt gewesen, wurde er 1870 als Professor der Architektur an die technische Hochschule in Aachen berufen, wo er außer einer Anzahl von Privatbauten den Bau des neuen chemischen Laboratoriums ausführte. Bei der Konkurrenz um das Rathaus für Wiesbaden erhielt sein im Verein mit A. Neumeister in Wiesbaden ausgearbeiteter Entwurf den ersten Preis, gelangte aber nicht zur Ausführung. Mit Neumeister veröffentlichte er: »Die Renaissance in Belgien u. Holland« (Leipz. 1883—89).

Ewest, Fluß, s. Ewst.

Ewig, s. Ewigkeit.

Ewige Lampe (ewiges Licht), die Lampe, welche dem Leichnam Christi zu Ehren in katholischen Kirchen stets brennend erhalten wird.

Ewiger Friede, s. Friede.

Ewige Richtung, der endgültige Friedensvertrag, der, 11. Juni 1474 durch Vermittelung Ludwigs XI. von Frankreich zu Konstanz zwischen der schweizerischen Eidgenossenschaft und dem Hause Habsburg geschlossen, die 160jährige Kriegsperiode zwischen der Schweiz und Österreich beendete, indem letzteres endgültig auf die an erstere verlornen Gebiete verzichtete, die Schweiz dagegen versprach, keine weitern Eroberungen auf Kosten Österreichs zu machen. Die e. R. war die Vorbedingung des großen Bundes, der sich 1474 zwischen den Eidgenossen, Herzog Siegmund von Österreich, den elsässischen Städten und Bischöfen und Ludwig XI. zur Bekämpfung Karls des Kühnen von Burgund bildete.

Ewiger Jude, nach einer Legende der Schuhmacher Ahasverus von Jerusalem, der, als Christus auf dem Wege nach Golgatha vor seinem Haus ruhen wollte, ihn mit dem Leisten forttrieb, und zu dem Jesus sprach: »Ich werde ruhen; du aber sollst gehen, bis ich wiederkomme!« Seitdem wandert Ahasverus, ohne sterben zu können, ruhelos durch die Welt. Nach andrer Tradition war es der Thürhüter des Pontius Pilatus, Kartaphilos, der Jesus mit Faustschlägen mißhandelte und zur Strafe dafür bis zum Jüngsten Gericht wandern muß. Alle hundert Jahre befällt den Ewigen Juden eine Krankheit, welche ihn verjüngt. Die abendländische Legende entstand im 13. Jahrh., wo sie der englische Chronist Matthäus Parisiensis zuerst erzählte, der sich seinerseits auf einen 1228 in England verweilenden armenischen Erzbischof als Gewährsmann berief. Auch Philipp Mouskes, der Verfasser einer flandrischen Reimchronik (um 1243), berichtet dieselbe. In Italien wurde der Ewige Jude nach dem Bericht des Astrologen Guido Bonatti, welcher im 15. Jahrh. lebte, 1267 zu Forli und im 14. Jahrh. nach der Mitteilung des Chronisten Tizio zu Siena gesehen. Er wird dort Buttadeus (Buttadio, »Schlagegott«) genannt, ein Name, unter welchem er noch heute in Italien bekannt ist, und der von dort auch in die Bretagne drang (Boudedeo). Im 16. Jahrh. (1542) sah der Student Paulus von Eitzen, späterer Bischof von Schleswig, den Helden der Sage, wie er mitteilt, in Hamburg während der Predigt barfuß der Kanzel gegenüberstehen und will dann weiter nach seinem Schicksal geforscht haben; er erstattete darüber seinen Schülern einen Bericht, den einer von ihnen, Chrysost. Dädalus, 1564 zum Druck beförderte. Dieser Bericht bildet den Inhalt des Volksbuches vom Ewigen Juden, das als solches in erster Ausgabe 1602 zu Leiden erschien, seitdem oft aufgelegt und erweitert (erneuert in Simrocks »Deutschen Volksbüchern«) sowie auch ins Lateinische, Französische und Holländische übersetzt wurde. Von jetzt an taucht die Gestalt des Ahasver öfters auf, z. B. in den Niederlanden unter dem Namen Isaak Laquedem, in Spanien unter dem Namen Juan Espera-en-Dios (»Hoff' auf Gott«); dort soll er eine schwarze Binde auf der Stirn tragen, mit welcher

er ein flammendes Kreuz bedeckt, das sein Gehirn ebenso schnell, wie es wächst, wieder verzehrt. In Bern u. a. O. bewahrt man seine großen Schuhe. Die Sagenperson des Ewigen Juden (die beiläufig von den Gelehrten als eine Spiegelung Wodans, als des wilden Jägers, neuerdings von einem französischen Mediziner als Typus bestimmter nervöser Erkrankungen gedeutet wird) hatte somit Existenz gewonnen und trat nun auch ihre Wanderung durch das Reich der Poesie an, hier aber, im Gegensatz zu der Faustsage, bis auf die neueste Zeit in steter Wandlung und Fortbildung begriffen. Denn während durch die verschiedenen Faustdichtungen stets derselbe Grundgedanke geht, erscheint in den poetischen Bearbeitungen der Sage vom Ahasver der ursprüngliche Gedanke mannigfach gedeutet, nach verschiedenen, oft großartigen Gesichtspunkten erweitert und mit andern Ideen und Personen verknüpft. Wir erinnern zunächst an das Fragment von Goethe (1774), der ihn zum Helden eines Epos machen wollte, an die Schilderung Chr. D. Schubarts in dessen bekannter Rhapsodie, an die Gedichte von A. W. Schlegel (»Die Warnung«), Al. Schreiber, Ed. v. Schenk, G. Pfizer, Wilhelm Müller, N. Lenau, Zedlitz (»Die Wanderungen des Ahasverus«, Fragment) u. a., welche den Ewigen Juden zum Gegenstand haben. Eine großartige Behandlung findet die Sage in J. Mosens epischem Gedicht »Ahasver« (1838), worin der Ewige Jude in schroffen Gegensatz zum Christentum tritt. Nicht also, vielmehr für die »Religion der Liebe« eintretend erscheint die Sagengestalt in dem Roman von Eugen Sue (1845), der dem Ewigen Juden auch eine ewige Jüdin beigesellt. Schon früher hatte Edgar Quinet ein merkwürdiges Mysterium: »Ahasvère« (1833), geschrieben, das er als eine »Geschichte der Welt, Gottes in der Welt und des Zweifels in der Welt« hinstellt. In andrer Weise macht den Ewigen Juden L. Köhler in dem Gedicht »Der neue Ahasver« (1841) zum Propheten der Freiheit. Levin Schücking führte ihn in der Episode »Die drei Freier« seines Romans »Der Bauernfürst« (1851) vor. Nach einer ziemlich unbedeutenden Novelle von Franz Horn dichtete Klingemann sein Trauerspiel »Ahasver« (1827), dessen Titelrolle L. Devrient mit Vorliebe spielte. Voll erhabener Gedanken ist das betreffende Gedicht des Dänen Andersen, der den Juden zum »Engel des Zweifels« und zugleich zum Vertreter des starren Jehovahglaubens macht, eine Auffassung, der auch S. Heller in seiner Dichtung »Ahasverus« (1866) und A. Herrig in seinem Drama »Jerusalem« (1874) beitritt, während R. Hamerlings Epos »Ahasver in Rom« (1866) den Ewigen Juden als den ewigen, d. h. qualvoll immer lebenden, strebenden und ringenden Menschen hinstellt. Auch Robert Giseke hat ein Epos: »Ahasverus, der Ewige Jude« (1864), veröffentlicht sowie neuerdings Carmen Sylva eine dichterische Behandlung der Sage (»Jehova«, 1882), worin Ahasverus wieder als Typus des Zweifels geschildert wird, endlich Max Haushofer eine dramatische Dichtung: »Der ewige Jude« (1886). Vgl. Gräße, Der Tannhäuser und Ewige Jude (2. Aufl., Dresd. 1861); Friedr. Helbig, Die Sage vom Ewigen Juden, ihre Entstehung und poetische Wandlung (Berl. 1874); Conway, The wandering jew (Lond. 1881); G. Paris, Le juif errant (Par. 1880) und die Schriften von Suchomel (Prag 1881–83), Neubaur (2. Ausg., Leipz. 1893) und Paulus Cassel (Berl. 1885).

Ewiger Klee, s. Galega.

Ewiger Landfriede, der auf dem Reichstag zu Worms 7. Aug. 1495 unter Kaiser Maximilian I. gestiftete und nachmals öfters ergänzte und bestätigte Landfriede, wodurch jeder Gebrauch des Faustrechts als Landfriedensbruch erklärt und mit der Reichsacht bedroht wurde (s. Landfriede).

Ewiges Edikt, s. Edikt, ewiges.

Ewiges Evangelium, s. Evangelium, ewiges.

Ewiges Feuer, s. Heiliges Feuer.

Ewiges Leben heißt in der religiösen Weltanschauung, zumal in der christlichen, der Vollendungszustand des persönlichen Wesens. Damit er nicht »ewig lebe« und dadurch zur gewonnenen Erkenntnis auch das andre Stück der Gottgleichheit an sich reiße, wird der Mensch (1. Mos. 3, 22) aus dem Paradies verbannt. Daß aber e. L. fließe aus der Gemeinschaft mit Gott, dem ewig Lebendigen, ist eine Idee, welche das sonst nicht über die Grenzlinie des Diesseits sich erhebende Bewußtsein des ältern Hebräertums schon in den Psalmen (16, 10. 11; 73, 26) zuweilen durchbricht. Insonderheit aber bildet sie im Unterschied von dem griechischen Schulbegriff der Unsterblichkeit (s. d.) und dem das nachexilische Judentum kennzeichnenden Dogma von der Auferstehung die spezifisch christliche Form des Zukunftsglaubens, wie sie besonders in dem vierten Evangelium ausgeführt wird. Den absoluten Wert des im christlichen Gottesbewußtsein zur sittlichen Reife gediehenen persönlichen Geisteslebens feststellend, entzieht sich die Vorstellung vom ewigen Leben freilich allen weitern verstandesmäßigen Bestimmungen, sofern sie, als Zustand fertiger Vollendung gedacht, den Begriff des endlichen und geschöpflichen Daseins, als endlose Fortentwickelung vorgestellt, den religiösen Grundgedanken eines definitiv erreichten Zieles aufhebt.

Ewiges Licht, s. Ewige Lampe.

Ewige Stadt (lat. Urbs aeterna), Ehrenname Roms, kommt als offizieller Titel bereits im 4. Jahrh. (im Theodosianischen Kodex) vor.

Ewiggeld, s. Rente.

Ewigkeit (althochd. êwa, lat. aevum, griech. aiōn), die Verneinung der Zeit, zunächst vorgestellt als Zeit nach und hinter der Zeit, dann auch als Zeit vor der Zeit, als anfangs- und endlose Zeit, wie im spätern Parsismus Zervane Akarane. Das gewöhnlichste und verständlichste Symbol der E. ist eine Schlange, mit dem Schwanz im Mund einen Kreis bildend. Unter E. der Höllenstrafen versteht die Kirchenlehre die Endlosigkeit der Verdammnis (s. Hölle). Die E. der Welt oder ein anfangs- und endloses Sein der Welt oder wenigstens des Weltstoffes behaupten nicht bloß der Hylozoismus (Annahme einer belebten Materie) und der Pantheismus (s. d.), sondern auch die spekulativen Systeme der Theologie, sofern der E. Gottes ein ewiges Objekt seines Denkens und Schaffens entsprechen müsse. Diese E. Gottes ist die Eigenschaft Gottes, nach welcher die Schranken der mit der Welt und ihren Veränderungen entstandenen Zeit auf ihn, den Urheber der Zeit, keine Anwendung erleiden. Neuerdings erfuhren alle diese Dogmen eine der Entdeckung Kants (wonach die Zeit nur eine subjektive Form der Anschauung darstellt) entsprechende Umbildung, u. man versteht infolgedessen unter E. nicht sowohl die nach vorn und hinten ins Endlose verlängerte Zeit, als vielmehr das der subjektiven Zeitform entgegengesetzte intelligible Wesen, so daß Gottheit und Welt sich unterscheiden wie E. und Zeit.

Ewingsee, s. Geserichsee.

Ewst (Ewest), Fluß im nördlichen Rußland, entspringt im Gouv. Witebsk, geht dann nach Livland über und fällt, nachdem er sich durch die Iga, Nerdia und andre Bäche verstärkt hat, rechts in die Düna.

Ex (lat. Präposition), aus; auch »zu Ende, vorbei, gewesen«, entsprechend dem franz. ci-devant als Bestimmungswort vor Bezeichnungen von Ämtern, Titeln, Würden etc., z. B. Exkönig, Exminister etc.

Ex, Fluß, s. Exe.

Ex abrupto (lat.), plötzlich, unversehens.

Exacerbieren (lat.), erbittern, verschlimmern; Exacerbation, Erbitterung; plötzliche Steigerung der Symptome einer Krankheit, besonders Steigerung von Fieberanfällen (Gegensatz: Remission).

Ex adverso (lat.), von der Gegenseite.

Exaggerieren (lat.), übertreiben; Exaggeration, rhetorische Figur: Vergrößerung, Übertreibung im Ausdruck, damit der Gegenstand bedeutungsvoller erscheine; exaggeratorisch, übertreibend.

Exagitieren (lat.), aufregen, beunruhigen, quälen; Exagitation, Aufregung, Beunruhigung.

Exákt (lat.), genau erwogen oder geprüft; auch von Personen gebräuchlich: exakter Mensch, derjenige, welcher das ihm Obliegende mit Genauigkeit und Pünktlichkeit vollführt. Exakte Wissenschaften heißen diejenigen, welche die ihnen vorliegenden Probleme mathematisch genau zu lösen suchen, was vornehmlich auf den Gebieten des Wissens möglich ist, wo die Objekte des Erkennens Größenverhältnisse darbieten, also, außer in der Mathematik selbst, in der Physik, Chemie, Astronomie, Mechanik etc.

Exaktion (lat.), Ein-, Beitreibung von Geldern; auch Erpressung; Exaktionen (exactiones, talliae), außerordentliche kirchliche Steuern oder Erhöhungen von bereits üblichen Abgaben behufs Erreichung gewisser kirchlicher Zwecke, z. B. Errichtung neuer geistlicher oder Lehrerstellen. Insofern sie nicht durch freiwillige Gaben aufgebracht werden, können sie nur mit Genehmigung des Staates aufgelegt werden.

Exaktitüde (franz.), Genauigkeit, Pünktlichkeit.

Exalgīn (Methylacetanilid) $C_9H_{11}NO$ entsteht beim Erhitzen von Monomethylanilin mit Acetylchlorid, bildet lange, farblose Kristallnadeln, welche in kaltem Wasser schwer, in Alkohol leichter löslich sind, bei 100° schmelzen und bei 240—250° sieden. Es wirkt antiseptisch u. temperaturerniedrigend und wird bei Neuralgien, Migräne und Gelenkrheumatismus angewandt; es soll, abgesehen von einem leichten Exanthem, keine störenden Nebenwirkungen hervorbringen, auch die Harnmenge und bei Diabetikern die Menge des ausgeschiedenen Zuckers herabsetzen.

Exaltādos (span., »Exaltierte«), Bezeichnung der demokratischen Ultras in Spanien, seit der Revolution von 1820 gebräuchlich, im Gegensatz zu den Moderados; sie hatten 1822 nur kurze Zeit die Herrschaft inne und mißbrauchten sie zu einem nutzlosen Terrorismus.

Exaltātio crucis, s. Kreuzeserhöhung.

Exaltation (lat.), die affektvolle, leidenschaftliche Erhebung oder Spannung des Gemüts und Willens, in welcher sich der Mensch zu einer außergewöhnlichen Thätigkeit angeregt fühlt; exaltieren, in E. versetzen (besonders im Partizip exaltiert gebräuchlich).

Examen (Mehrzahl Examina, lat.), Prüfung (s. d.); Examen testium, Zeugenverhör.

Examinand (lat.), ein zu Prüfender; Examination, Prüfung, Untersuchung, Verhör; Examinator, der Prüfende, Untersuchende.

Examinatorium (lat.), Universitätsvorlesung, welche ganz besonders die Vorbereitung auf das Examen zum Zweck hat, sich deshalb vorzugsweise der fragenden Lehrform bedient und gewöhnlich von jüngern Dozenten (Repetenten) gehalten wird.

Examinieren (lat.), prüfen, ausfragen.

Examiniertrupp, s. Sicherheitsdienst.

Exanimieren (lat.), entseelen, entmutigen; Exanimation, Entseelung; Mutlosigkeit; tiefe Ohnmacht.

Ex animo (lat.), von Herzen, mit Vorsatz.

Exanthēm (griech.), das »Aufblühen«, daher der Ausschlag, eine schon bei Hippokrates gebräuchliche Bezeichnung für einen roten fleckigen Hautausschlag; auch krankhafte Erscheinung auf der Oberfläche von Pflanzen; s. Ausschlag. Exanthematisch, mit Hautausschlag verbunden.

Exäquation (lat.), Gleichmachung, Ausgleichung.

Ex aequo et bono (lat.), nach Billigkeit und Recht.

Exarchāt (griech.), das Gebiet, welches der griechische Kaiser in Italien nach den gotischen Kriegen und dem Einfall der Langobarden in Italien bis ins 8. Jahrh. behauptete, und welches anfänglich Rom und die heutige Romagna, Venedig, Istrien, einen großen Teil von Mittel- und ganz Unteritalien umfaßte, aber mehr und mehr zusammenschmolz. Es war benannt nach dem Titel des kaiserlichen Statthalters, Exarch (Exarchos), dessen Sitz Ravenna war. An der Spitze des Exarchats stand zuerst Narses, der Besieger der Ostgoten, bis etwa 568; nach seiner Abberufung erhielt der Präfekt Longinus die Oberleitung, unter dem die 568 eingefallenen Langobarden den größten Teil von Oberitalien eroberten, so daß die Byzantiner sich nur hinter den Mauern der Städte halten konnten, von denen Longinus Ravenna noch stärker befestigte. Der erste eigentliche Exarch von Italien scheint um 584 Decius gewesen zu sein; auf ihn folgte 585—589 Smaragdus, der einen Waffenstillstand mit den Langobarden schloß. Doch dauerten auch unter den folgenden Exarchen die Fehden mit den Langobarden fort, meist zum Nachteil der byzantinischen Besitzungen. Der Exarch Eleutherius erklärte sich 619 für unabhängig von Konstantinopel und warf sich zum Kaiser, wenigstens des Westreiches auf, ward aber auf dem Zuge nach Rom von seinen Soldaten ermordet. Um die Mitte des 7. Jahrh. entriß der Langobardenkönig Rothari, wahrscheinlich nach dem Tode des Exarchen Isacius (625—643), den Byzantinern wiederum bedeutende Gebietsteile, darunter Oderzo und alle Seestädte von Luni bis an die fränkische Grenze. Die theologischen Streitigkeiten und die Thronumwälzungen in Konstantinopel lockerten in der nächsten Zeit allmählich das Band zwischen den italienischen Provinzen und dem Kaiserreich, und wiederholt kam es zu Erhebungen der Heere von Ravenna und Italien gegen die Autorität der Kaiser. Namentlich infolge der Edikte des Kaisers Leo III. des Isauriers gegen die Bilderverehrung brach unter Mitwirkung des Papstes Gregor II. ein allgemeiner Aufstand in Italien aus, während dessen der Exarch Paulus 726 oder 727 getötet wurde; Venetien scheint bei dieser Gelegenheit seine Verbindung mit Istrien gelöst und sich ein eignes Oberhaupt in der Person des ersten dux (Doge), Paulutius, gesetzt zu haben. Diese Wirren benutzte der Langobardenkönig Luitprand zu erfolgreichen Angriffen auf das byzantinische Gebiet; er eroberte Narni, Classis, die Hafenstadt von Ravenna, vielleicht auf kurze Zeit Ravenna selbst, ferner

eine Anzahl von Städten in der Emilia und Pentapolis und bedrohte auch Rom. Zwar stellte der Nachfolger des Paulus, der 727 nach Italien gesandte Exarch Eutychius, die kaiserliche Autorität in Rom und Ravenna wieder her; aber auf die Dauer war dieselbe nicht aufrecht zu erhalten. In Rom selbst steigerte sich die weltliche Macht des Papsttums; mit dem Papst Zacharias schloß Luitprand 742 einen Frieden auf 20 Jahre. Im folgenden Jahre griff er das E. aufs neue an, eroberte Cesena und bereitete die Belagerung Ravennas vor, bis der Papst auch hier den Waffenstillstand vermittelte. Sein zweiter Nachfolger, Ratchis, erneuerte den Krieg, schloß aber dann wiederum auf päpstliche Vermittelung einen Frieden. Dessen Nachfolger Aistulf nahm den Kampf wieder auf, eroberte 751 Ravenna und machte dem E. ein Ende. Als er dann auch Rom bedrohte, nahm der Papst seine Zuflucht zu Pippin, dem Beherrscher der Franken, der den Langobarden ihre letzten Eroberungen zwar wieder entriß, ohne daß diese jedoch unter byzantinische Herrschaft zurückkehrten. Die Griechen behaupteten in unmittelbarem Besitz nur Süditalien, verloren aber im nächsten Jahrhundert auch Sizilien an die Sarazenen. Vgl. Diehl, Études sur l'administration byzantine dans l'exarchat de Ravenne (Par. 1888); Hartmann, Untersuchungen zur Geschichte der byzantinischen Verwaltung von Italien (Leipz. 1889); Cohn, Die Stellung der byzantinischen Statthalter in Ober- und Mittelitalien (Berl. 1889).

Exartikulation (lat.), die Absetzung eines Gliedes in einem Gelenk durch Eröffnung der Gelenkkapsel und Durchschneidung der Gelenkbänder, ohne Verletzung des Knochens. Sie unterscheidet sich von der Amputation dadurch, daß bei letzterer die Absetzung in dem Gliede selbst, also zwischen zwei Gelenken erfolgt, und daß daher der Knochen des Gliedes durchsägt werden muß. Nähert sich das betreffende Gelenk vermöge der Form seiner Gelenkflächen einem sogen. Kugelgelenk (z. B. Hüftgelenk), so wird die E. auch mit dem Namen der Enukleation bezeichnet. Bestimmte allgemeine Vorzüge oder Nachteile dürfen der E. im Gegensatz zur Amputation nicht zugeschrieben werden. Es hängt vielmehr durchaus von den individuellen Verhältnissen jedes einzelnen Falles ab, ob die eine oder andre Art der Absetzung des Gliedes zu wählen ist, wobei jedoch stets der Grundsatz beobachtet werden muß, daß soviel wie möglich von dem Glied erhalten werden muß. Bei kleinen Gliedmaßen, z. B. bei Fingern und Zehen, verdient die E. vor der Amputation schon deshalb den Vorzug, weil die letztere zu umständlich ist. Die früher so sehr gefürchteten Gefahren einer Freilegung der Gelenkflächen bei der E. sind durch die neuen antiseptischen Methoden beseitigt.

Exasperieren (lat.), erbittern, ein Übel verschärfen; Exasperation, Erbitterung, Verschärfung.

Ex asse (lat.), ganz, völlig, bei Heller und Pfennig; heres e. a., soviel wie Alleinerbe.

Exauctoratio (lat.), bei den alten Römern die »Entlassung« vom Kriegsdienst und Befreiung vom Eid (auctoramentum). Sie war entweder ehrenvoll (honesta) und bestand darin, daß diejenigen Soldaten, welche 16 Dienstjahre zählten, sich nur noch mit dem Feinde zu schlagen brauchten, vom übrigen Dienst aber entbunden waren, bis sie nach 4 Jahren ganz entlassen wurden, oder schimpflich (ignominiosa), indem Kassation mit Entziehung der Waffen und Entfernung aus dem Lager erfolgte.

Exaudi (lat., »Erhöre!«), Bezeichnung des sechsten Sonntags nach Ostern, hergenommen vom Anfang eines nach Psalm 27, 7 verfaßten Liedes, welches an diesem Sonntag gesungen zu werden pflegte.

Exauguration (lat.), bei den alten Römern der Akt, wodurch ein Tempel oder ein andrer geweihter Gegenstand seiner Heiligkeit beraubt und dem profanen Gebrauch preisgegeben wurde (Gegensatz: Inauguration); daher exaugurieren, überhaupt etwas seines heiligen Charakters entkleiden.

Exauktorieren (lat.), einen des Dienstes, insbes. im Heer (vgl. Exauctoratio), entlassen, des Eides (auctoramentum) entbinden.

Ex bene placito (lat.), nach Gutbefinden.

Exc., Abkürzung für excudit (lat., »hat gedruckt«), vom 16.—18. Jahrh. auf Kupferstichen, Holzschnitten ꝛc. Zusatz zu dem Namen des Druckers und Verlegers im modernen Sinne.

Ex capite (lat.), aus dem Kopf, aus dem Gedächtnis; aus einem Rechtsgrund.

Ex cathĕdra oder **Ex cathĕdra Petri** (lat.), »vom Stuhl Petri herab« erlassen, wird von Dekreten ꝛc. des Papstes gebraucht. Zu einem solchen »Stuhlspruch« ist aber, damit er unfehlbar (irreformabel) sei, nach der Bestimmung des vatikanischen Konzils von 1870 erforderlich, daß der Papst als Vater und Lehrer aller Christen gemäß seiner obersten apostolischen Autorität eine von der ganzen Kirche festzuhaltende Glaubens- oder Sittenlehre endgültig verkündige (definiere).

Exce..., s. Exze...

Excelsior (lat., Komparativ von excelsus, »erhaben«), besonders ausgezeichnet, von hervorragender Güte; auch als Motto (»höher hinauf«) und reklamehaft für Gegenstände der Industrie ꝛc. gebraucht.

Excelsiormühle, Mahlvorrichtung zum Schroten von Getreide, Reis ꝛc., zum Zerkleinern von Gerbmaterialien, Farbhölzern, Kork, Knochen sowie zum Mahlen von Kaffee, Zichorie, Gewürzen u. dgl., wird von dem Grusonwerk in Magdeburg-Buckau gebaut. Sie besitzt als arbeitende Teile zwei ringförmige Scheiben (Fig. 1) von 80—600 mm Durchmesser, von zähem Hartguß, auf deren Seitenflächen sich in konzentrischen Kreislinien Zähne von dreieckigem Quer-

Fig. 1. Mahlscheibe.

schnitt und zwar in der Weise erheben, daß je zwei Zahnkreise zwischen sich eine gleichfalls dreieckige Kreisfurche lassen. In den so entstehenden Furchen einer Scheibe können die Zähne der andern Scheibe um den Scheibenmittelpunkt rotieren. Die Zahnlücken bilden ferner in radialer Richtung Gassen, durch welche das im Zentrum eingeführte Mahlgut der Peripherie zugeschleudert und immer mehr und mehr zerkleinert wird. Zum Zweck des leichten Einstreifens und einer Vorzerkleinerung erstreckt sich nur ein Teil der Zahnreihen bis an den innern Rand, nach welchem hin außerdem die Furchen vertieft sind, so daß die innern Zähne bedeutend höher stehen als die äußern. Die Konstruktion dieser Mühle selbst geht aus Fig. 2 hervor. Die eine Mahlscheibe b ist an die innere Fläche des gußeisernen Gehäuses G geschraubt, während die zweite a an einer Scheibe s sitzt, welche sich mit der Welle nm 300—400mal in der Minute dreht. Das Mahlgut fällt aus dem Rumpf e durch den Regulierschieber f in den Mahlgang und verläßt den letztern durch den Trichter g. Die Regulierung des Scheibenabstandes zur Erzielung verschiedener Feinheitsgrade des Mahlgutes erfolgt durch Verschiebung der Welle nm. Hierzu dient ein schwingender Sattel o, der über ein Kammlager d greift und mittels einer Schraube mit Handrad c bewegt wird, wodurch d und somit nm nach links zu verschieben ist, während eine Spiralfeder h eine Verschiebung nach rechts hervorruft. Die Stellung der Scheiben kann demnach ohne Unterbrechung des Ganges bewirkt werden. Da die Mahlscheiben an beiden Flächen gleich gezahnt sind und in beiden Drehrichtungen gleich arbeiten, so ist die möglichst weitgehende Ausnutzung derselben gegeben. Außerdem ist durch Lösung einer einzigen Schraube am Wellenende n das Auswechseln der Scheiben möglich, also sehr schnell und leicht ausführbar. Die E. wird in neun Größen sowohl für Hand- als für Elementarkraft gebaut. Ähnliche Scheibenmühlen kommen unter dem Namen Diamantmühle und Fortschrittsmühle vor.

Fig. 2. Excelsiormühle.

Exceptio (lat.), Einrede (s. d.), Exzeption (s. d.).

Exceptis excipiendis (lat.), mit Ausnahme des Auszunehmenden.

Exchange (engl., spr. ex-tschēndsch), Austausch, Umtausch; Wechsel, Umsatz; Börse (s. d.).

Exchequer (engl., spr. ex-tschécker, v. franz. échiquier, »Schachbrett«, Schatz-, Finanzkammer), in England eine königliche Kanzlei, in der über Einkünfte und Rechte der Krone verhandelt und beschlossen wird. Einrichtung und Name sollen aus der Zeit Wilhelms des Eroberers herrühren, unter welchem dieses Gericht im königlichen Palast abgehalten und dazu ein Tisch benutzt wurde, der mit einem damenbrettförmig gestickten oder gefärbten (chequered) Tuch bedeckt war. Gegenwärtig bildet das Schatzkammergericht (Court of E.) den letzten der vier Höfe in Westminster und wird von den Lords der Schatzkammer beaufsichtigt, denen der Kanzler der Schatzkammer (Chancellor of the E.), der zugleich Minister ist, präsidiert; vgl. Großbritannien (Staatsverwaltung).

Exchequer-Bills, in England Schatzkammerscheine oder Schatzscheine (s. d.), welche das Ministerium nur infolge einer Ermächtigung durch ein Kreditvotum des Parlaments auszugeben befugt ist. Dieselben wurden zuerst 1696 unter Wilhelm III. an Stelle der damals eingezogenen exchequer tallies u. orders of payment in Beträgen bis zu 5 Pfd. Sterl. herab (später, damit die Scheine nicht als Umlaufsmittel dienten, in Abschnitten von nicht unter 100 und bis zu 1000 Pfd. Sterl.) ausgegeben und alljährlich gegen neue Scheine umgetauscht oder wieder eingelöst. Der Zinsfuß war und ist auch heute noch ein wandelbarer, er wird je nach der Lage des Geldmarktes vom Finanzminister festgesetzt. Seit 1861 sollen die Scheine nicht über 5 Jahre im Umlauf bleiben. Diejenigen Scheine, welche 12 Monate nach ihrer Ausgabe nicht präsentiert sind, gelten als auf weitere 12 Monate verlängert. Sie können 6 Monate nach ihrer Ausgabe zu Steuerzahlungen verwandt werden. Die Verzinsung erfolgt in halbjährigen Terminen, die Zinshöhe wird je für ein halbes Jahr bestimmt. 1854 und 1874 wurden Exchequer-Bonds ausgegeben, die sich von den E. nur durch die ihnen zugemessene längere Umlaufszeit (Verfallzeit, 3—5 Jahre) unterscheiden. Die seit 1877 begebenen Treasury Bills (Schatzanweisungen) sind unverzinslich, haben eine Laufzeit von 3 oder 6 Monaten und werden wie Wechsel diskontiert.

Excideuil (spr. eckßidöj), Stadt im franz. Depart. Dordogne, Arrond. Périgueux, an der Loue und der Périgord-Eisenbahn, hat Schloßruinen, Eisenbergbau, Konservenfabrikation und (1891) 1639 Einw.

Excipe (lat., »nimm aus«), Formel bei Aufzählung von Ausnahmen; Excipiens, bei der Arzneibereitung der die übrigen Substanzen in sich aufnehmende Stoff, bei gewissen Präparaten auch Constituens (s. d.) genannt. Vgl. Exzipieren.

Excitabilität (lat.), Erregbarkeit.

Excitantia (lat.), s. Erregende Mittel.

Excitāt (lat.), der amtlich Erinnerte, früher auch der Gemeinschuldner im Konkurs.

Excitation (lat.), Erregung, Aufmunterung; excitativ, erregend, antreibend; Excitatorium, in der ältern Rechtssprache ein obrigkeitliches Erinnerungs-, Mahnungsschreiben.

Excitieren (lat.), erinnern, antreiben, auffordern.

Exclusīva (lat., sc. sententia), das herkömmliche Recht einiger römisch-katholischer Mächte (Österreich, Frankreich und Spanien, früher auch das Königreich beider Sizilien), je einen Kardinal von der Wahl zur päpstlichen Würde auszuschließen (s. Konklave). Hinsichtlich der Landesbischöfe hat der Papst einzelnen Landesherren (z. B. dem König von Preußen) das Exklusivrecht ausdrücklich zugestanden, und die Domkapitel sind angewiesen, keinen Kanonikus zu wählen, von welchem sie nicht die Überzeugung haben, daß er persona regi grata (»dem König genehm«) sei. S. Exklusive

Excoecaria *L.* (Blindbaum, Blendbaum), Gattung aus der Familie der Euphorbiaceen, Bäume und Sträucher mit abwechselnden oder gegenständigen Blättern, monözischen, selten diözischen Blüten und kapselartiger oder nicht aufspringender, trockner bis fleischiger Frucht. Etwa 30 Arten im tropischen Asien, Afrika und Australien sowie auf den Maskarenen. E. Agallocha *L.* (Agalloche-Blindbaum), in Ostindien und auf den Inseln des Indischen Ozeans, bis Australien, ein Baum oder Strauch mit krummem oder niedergebeugtem, rissigem und grubigem Stamm, gezahnten Blättern, langen männlichen, viel kürzern weiblichen Blütenkätzchen auf verschiedenen Bäumen und zweiklappigen, einsamigen Nüssen, enthält einen dicklichen, unangenehm riechenden Milchsaft, der äußerst scharf und giftig ist und, wenn er beim Fällen des Baumes in die Augen spritzt, Blindheit hervorbringen kann. Man pflanzt den Baum in Indien zur Befestigung von Flußufern an Orten, welche dem Einfluß des Meerwassers ausgesetzt sind; aus den dürren Zweigen macht man Zahnstocher, die gegen Zahnschmerz benutzt werden. Früher nahm man an, daß von diesem Baum das Adler- oder Aloeholz abstamme; doch gilt dies jetzt als irrtümlich.

Ex composĭto (lat.), vereinbarungs-, verabredungs-, vergleichsgemäß.

Excudit, s. Exc.

Excusez (franz., spr. exküsē), entschuldigen Sie! Vgl. Exkusieren.

Ex decrēto (lat.), auf Grund gerichtlichen Bescheides.

Ex diē (lat., »von dem Tag an«), Bezeichnung des Termins, mit welchem ein Recht oder Rechtsverhältnis beginnen soll.

Exe (Ex), Fluß in England, entspringt im Exmoor, wird bei Tiverton schiffbar und mündet nach 89 km langem Lauf bei Exmouth in den Kanal.

Exĕat (lat., »er gehe hinaus!«), bischöflicher Erlaubnisschein für einen Geistlichen, in einem fremden Sprengel Amtshandlungen vorzunehmen; dann überhaupt soviel wie Austrittsschein, Abschied, Urlaub.

Execratio, s. Exekration.

Exĕdra (griech.), in Altgriechenland eine halbrunde Erweiterung der Säulengänge oder andrer Gebäude mit Sitzen; in den römischen Privathäusern der oft runde, mit Sitzen versehene Ausbau eines Zimmers (s. Tafel »Architektur V«, Fig. 4). In der christlichen Baukunst entspricht der E. die Apsis (s. d.).

Exegēse (griech.), Erklärung oder Auslegung, besonders der Heiligen Schrift, gleichbedeutend mit dem lateinischen Wort Interpretation; daher exegesieren, soviel wie interpretieren; Exeget, soviel wie Interpret, gelehrter Schriftausleger; Exegetik, Interpretations-, Auslegekunst; exegetisch, zur E. gehörig. Über die E. als Wissenschaft s. Hermeneutik.

Exegētische Sammlungen (Epitomae, Glossae, Postillae, Catenae), Zusammenstellungen von biblischen Auslegungen namhafter Exegeten. Im Abendland betrachtete man schon seit dem 7. Jahrh. das Verständnis der Bibel wie eine längst verschwundene Wundergabe; ja, selbst in dem exegetisch produktivern Morgenland war Photios (s. d.) der letzte selbständigere Exeget, während schon im 6. Jahrh. Procopius von Gaza den Anfang zu jenen kettenartig aneinander gereihten Auszügen von exegetischen Werken der Kirchenväter machte, auf welche sich dann die Auslegungskunst der spätern Byzantiner beschränkte (catenae oder seirai). Dahin gehören besonders Ökumenios aus Trikka (gest. 990), Theophylaktos (gest. 1107) und Euthymios Zigabenos (gest. nach 1118). Ihre Kommentare sind besonders deshalb von Wert, weil sich in ihnen so manche Erklärung älterer, verloren gegangener Väter erhalten hat. Viel kritikloser waren die abendländischen Sammler, welche sich auch in der Regel bloß an die lateinischen Väter hielten. Solche Kompilatoren sind Beda Venerabilis, Alkuin, Rhabanus Maurus, Haymo, Paul Warnefried. Bald zog man sich auf eine noch niedrigere Form der Schriftauslegung zurück, indem man eine willkürliche Sammlung älterer Deutungen an den Rand oder zwischen die Zeilen des Textes setzte. Dies die sogen. Glossen, von denen die Glossa ordinaria des Walafried Strabo (gest. 849) am längsten sich im Gebrauch der Kirche erhielt. In neuerer Zeit haben nicht bloß Gelehrte, wie Possinus, Corderius, Matthäi, Cramer, ältere Katenen und Glossen herausgegeben, sondern es sind auch umfassende Sammlungen ausgewählter exegetischer Werke des Reformationsjahrhunderts und der folgenden Zeiten veranstaltet worden, unter welchen die »Critici sacri« von Pearson (Lond. 1660, 9 Bde.) und Gürtler (Frankf. a. M. 1695—1701) sowie die »Synopsis criticorum aliorumque scriptorum sive interpretum et commentatorum« von Matthäus Polus (Lond. 1697, 5 Bde.; Frankf. a. M. 1678) die berühmtesten und wertvollsten sind.

Exēgi monumentum aere perennius (lat.), »ein Denkmal, dauernder als Erz, habe ich mir errichtet«; Citat aus Horaz' »Oden«, III, 30, 1.

Exekration (lat. Ex[s]ecratio), Verwünschung, Fluch; bei den alten Römern ein Eid, bei welchem der Schwörende für den Fall der Nichterfüllung des Versprochenen die gräßlichsten Verwünschungen über sich aussprach; dann ein Fluch, durch welchen der Zorn der Götter auf jemand herabgerufen wurde, wie ihn z. B. der Flamen Dialis L. Cornelius Merula gegen Cinna ausstieß (Vellejus Paterculus, II, 22).

Exekrieren (lat.), verfluchen, verwünschen; exekrabel, fluchwürdig, abscheulich; Exekrament, soviel wie Exekration.

Exekutabel (lat.), vollstreckbar.

Exekutieren (lat.), ausführen, vollziehen, vollstrecken; durch Gerichtszwang betreiben; eine Hinrichtung vollziehen; exekutiv, vollziehend, ausübend.

Exekution (lat.), Ausführung, Vollstreckung, insbes. die Vollstreckung eines Urteils, die gerichtliche Hilfs- oder Zwangsvollstreckung (s. d.). Letzterer Ausdruck wird namentlich von der E. in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten gebraucht, doch gibt es auch eine zwangsweise Ausführung von Beschlüssen und Anordnungen der Verwaltungsbehörden innerhalb des ihnen zugewiesenen Kompetenzkreises. Auch die zwangsweise Beitreibung öffentlicher Abgaben und Gefälle wird E. (Steuerexekution) genannt. Im Strafprozeß versteht man unter E. den Strafvollzug (s. Strafe), namentlich die Vollstreckung von Todesurteilen. Auch im Staatsrecht und namentlich bei sogen. zusammengesetzten Staatskörpern spricht man von E. (Bundesexekution). So bestand zur Zeit des Deutschen Bundes eine besondere Exekutionskommission, welche aus den Mitgliedern der Bundesversammlung gewählt wurde, und eine besondere Exekutionsordnung (s. d.) regelte das in derartigen Fällen einzuschlagende Verfahren. Der letzte einschlägige Beschluß des deutschen Bundestags war jener vom 7. Dez. 1863, daß in Holstein E. stattfinden solle, deren Ausführung Hannover und Sachsen übertragen wurde. Auch die Verfassungsurkunde des Deutschen

Reiches vom 16. April 1871 (Art. 19) enthält die Bestimmung, daß Bundesglieder, welche ihren verfassungsmäßigen Bundespflichten nicht nachkommen, dazu im Weg der E. anzuhalten sind, die vom Bundesrat zu beschließen und vom Kaiser zu vollstrecken ist.

Exekutionskrieg, ein bei Ausführung einer Bundesexekution (s. Exekution) entstehender Krieg zwischen der Bundesgewalt und einem Bundesmitglied.

Exekutionsordnung, der Inbegriff derjenigen rechtlichen Grundsätze, welche für das Verfahren bei Vollziehung der Erkenntnisse oder Verfügungen richterlicher oder administrativer Behörden gelten; s. Zwangsvollstreckung. Auch die Staatsgrundgesetze zusammengesetzter Staaten oder Staatenbündnisse enthalten Exekutionsordnungen, in welchen die Vorschriften über die Anwendung von Zwangsmaßregeln gegen renitente Bundesglieder enthalten sind. In letzterer Beziehung ist namentlich die E. des vormaligen Deutschen Bundes vom 3. Aug. 1820 zu erwähnen. Vgl. den Artikel »Exekutionsordnung des Deutschen Bundes« in Rotteck u. Welckers »Staatslexikon«, 3. Aufl., 5. Band, S. 191—199. Das Deutsche Reich hat keine solche E.; nur die Bestimmung im Art. 19 der Reichsverfassung gehört hierher (s. Exekution).

Exekutionssystem nennt man diejenige Gestaltungsform der beschränkten Haftung, nach welcher zu gunsten des Gläubigers eine auf gewisse Vermögenswerte des Schuldners beschränkte normale Exekution stattfindet, im Gegensatz zum Abandonsystem, wonach sich der Schuldner nur dadurch von der persönlichen Haftung befreien kann, daß er den Abandon (s. d.) erklärt, d. h. die der Haftung unterliegenden Vermögenswerte seinen Gläubigern zu Eigentum überläßt. Die Unterscheidung zwischen E. und Abandonsystem ist insbesondere praktisch bezüglich der auf das Schiffsvermögen (s. d.) beschränkten Haftung des Reeders (s. d.). Das deutsche und schwedische Seerecht haben für alle Hauptfälle das E. angenommen; das finnländische huldigt für alle Fälle dem Abandonsystem, der Code de commerce und andre Seerechte befolgen nur teilweise das Abandonsystem. Vgl. Ehrenberg, Die beschränkte Haftung des Schuldners (Jena 1880).

Exekutionsvereitelung (Vereitelung der Zwangsvollstreckung) liegt nach § 288 des deutschen Strafgesetzbuches vor, wenn jemand bei einer ihm drohenden Zwangsvollstreckung in der Absicht, die Befriedigung des Gläubigers zu vereiteln, Bestandteile seines Vermögens veräußert oder beiseite schafft. Die Verfolgung tritt nur auf Antrag des Gläubigers ein; die Strafe beträgt Gefängnis von einem Tage bis zu 2 Jahren.

Exekutive (lat.), soviel wie Exekutivgewalt (s. Vollziehende Gewalt); auch Bezeichnung für eine Behörde, welcher der Vollzug der Beschlüsse einer andern Behörde oder Körperschaft obliegt.

Exekutivgewalt (Potestas rectoria, franz. Pouvoir exécutif), soviel wie Vollziehende Gewalt (s. d.).

Exekutivklage, Klage im Urkundenprozeß (s. d.).

Exekutivprozeß, im frühern gemeinen Prozeßrecht das summarische Prozeßverfahren, welches bei sofort urkundlich erweisbaren Forderungen den Gläubigern die Vorteile schleuniger Zwangsvollstreckung gewährte. Aus dem E. des gemeinen Rechts ist der nunmehrige Urkundenprozeß (s. d.) hervorgegangen. Eine Anwendung desselben ist der Wechselprozeß.

Exekutivstrafe (Vollzugsstrafe), Strafe, durch welche die Erfüllung einer gesetzlichen Verpflichtung oder die Befolgung einer obrigkeitlichen Anordnung erzwungen werden soll (s. auch Ordnungsstrafe).

Exekutor (lat.), Ausführer, Vollstrecker; Beamter, welchem die zwangsweise Beitreibung öffentlicher Abgaben obliegt. Exekutorisch, mittels Zwanges erfolgend, die Exekution (s. d.) betreffend. Exekutorische Urkunden, solche, auf Grund deren die sofortige Zwangsvollstreckung (s. d.) zulässig ist.

Exelmans (spr. -mäng), Remy Joseph Isidore, Graf, franz. Marschall, geb. 13. Nov. 1775 in Bar le-Duc, gest. 22. Juni 1852, begann 1791 seine militärische Laufbahn in einem Freiwilligenbataillon, zeichnete sich 1799 im neapolitanischen Kriege unter Championnet und als Murats Adjutant im Kriege gegen Österreich 1805 aus. Nach der Schlacht von Eylau zum Brigadegeneral ernannt, folgte er Murat nach Spanien, ward aber gefangen und nach England gebracht. 1811 gelang es ihm, zu entfliehen und in einer kleinen Barke über den Kanal zu setzen, worauf er als Großstallmeister in die Dienste des Königs Murat trat. Wieder in die französische Armee eingereiht, machte er den russischen Feldzug als Befehlshaber der Gardegrenadiere mit, befehligte im Feldzug 1813 eine Division im 2. Kavalleriekorps unter Sebastiani und 1814 dieses Korps selbst. Bei der ersten Restauration ging er zu den Bourbonen über, schloß sich aber nach Napoleons Rückkehr von Elba demselben sofort an und erhielt den Befehl über das 2. Kavalleriekorps, welches, mit den übrigen Truppen Grouchys durch Thielmann bei Wavre festgehalten, an der Schlacht bei Waterloo nicht teilnahm. Doch gelang es ihm, 1. Juli bei Versailles zwei preußische Husarenregimenter zu überfallen und zu vernichten. 1816 proskribiert, lebte er in Belgien und in Nassau, bis ihm 1823 die Rückkehr nach Frankreich gestattet ward. Ludwig Philipp berief ihn 1831 in die Pairskammer. Am 15. Aug. 1849 ward er zum Großkanzler der Ehrenlegion und 11. März 1851 von Ludwig Napoleon, für den er sich als einer der ersten erklärt hatte, zum Marschall von Frankreich ernannt. Er starb infolge eines Sturzes mit dem Pferde bei Sèvres. — Sein Sohn Joseph Maurice, geb. 19. April 1816, starb 25. Juli 1875 als Vizeadmiral der franz. Marine.

Exempel (lat. Exemplum), Beispiel, Muster; arithmetische Aufgabe; warnendes Beispiel (ein E. statuieren). Exempli causa oder gratia, abgekürzt e. c. oder e. g., beispielshalber, zum Beispiel; exempla illustrant, Beispiele erläutern; exempla sunt odiosa. Beispiele sind verhaßt oder gehässig, d. h. man will, um niemand zu nahe zu treten, keine Beispiele anführen; exempla docent, Beispiele belehren.

Exemplar, Muster, Vorbild; einzelner Abdruck eines Buches, Kupferstiches; einzelnes Stück einer Sammlung; exemplarisch, musterhaft; auch zum abschreckenden Beispiel dienend (z. B. exemplarische Strafe); Exemplarität, Musterhaftigkeit.

Exemplificatio documenti (lat., Urkunden-Renovation oder -Refektion), die in einem genau geordneten Verfahren vor sich gehende Anfertigung einer beglaubigten Abschrift solcher Urkunden, die wegen Alters oder durch Feuchtigkeit, Mäusefraß u. dgl. unterzugehen drohen. Dieses Exemplifikationsverfahren ist heutzutage durch die Feststellungsklage des § 231 der deutschen Zivilprozeßordnung wenn auch nicht abgeschafft, doch großenteils überflüssig geworden.

Exemplifizieren (lat.), durch Beispiele erweisen, erläutern; auf etwas als Beispiel hinweisen; Exemplifikation, Erläuterung durch Beispiele.

Exemt (exempt), soviel wie eximiert, s. Exemtion.

Exemtion (lat.), Ausnahme, Befreiung von einer sonst allgemein auferlegten Last (Steuer-E.); insbes. im kanonischen Recht Befreiung von der geistlichen Jurisdiktion des Diözesanbischofs oder sonstiger ordentlicher Kirchenbeamten und Unterstellung unter einen höhern Kirchenobern oder unter den Papst selbst. Früher gab es eine Menge Klöster und Kapitel, die der ordentlichen bischöflichen Gerichtsbarkeit entzogen waren; die Universitäten genossen ebenfalls dieses Privilegium; ja, ganze Orden, z. B. die Cistercienser, Cluniacenser, Prämonstratenser &c., wurden auf diese Weise dem Papst unmittelbar unterworfen. So entstanden vielfach Prälaturen, die gar keiner Diözese mehr angehörten (praelaturae nullius dioeceseos), ja, die selbst die bischöfliche Gewalt (jus episcopale vel quasi) an sich gebracht hatten. Um die natürlich unter einem solchen Unwesen sehr in Verfall geratene Kirchendisziplin wiederherzustellen, gab das Konzil von Trient die Jurisdiktion über die Eximierten den Bischöfen wenigstens als päpstlichen Delegaten, in einigen Punkten selbst schlechthin zurück, und auch die Exemtionen der einzelnen Dignitäten und der Kapitel erlitten große Einschränkung. Einzelne exemte Bischöfe, die also unmittelbar unter dem päpstlichen Stuhl stehen, gibt es jetzt noch; solche sind der Bischof von Ermeland, der Fürstbischof von Breslau, die Bischöfe von Hildesheim und Osnabrück, der apostolische Feldbischof, resp. Feldpropst in Österreich und Preußen, die Bischöfe von Metz und Straßburg und die fünf Bischöfe der Schweiz. — Im Prozeß bedeutet E. soviel wie eximierter oder befreiter Gerichtsstand (s. d.). E. hieß auch im frühern deutschen Staatsrecht das Aufhören der Reichsunmittelbarkeit für ein Reichsglied und daher eximieren soviel wie einen Reichsunmittelbaren zum Mittelbaren machen. Dies geschah entweder so, daß ein Unmittelbarer von einem mächtigern Landesherrn dessen Landeslasten aufgenötigt bekam, oder daß er von der Tragung der Reichslasten weggedrängt ward, und je nachdem der Eximierte seine Lasten dabei behielt oder ihm solche abgenommen wurden, sprach man von Exemtio cum onere und Exemtio sine onere. Staatsrechtliche wie völkerrechtliche Gründe können auch heutzutage zur Folge haben, daß gewisse Personen dauernd oder vorübergehend von der Herrschaft der Strafgesetze befreit (eximiert) werden. Aus staatsrechtlichen Gründen sind nach deutschem Recht befreit: 1) das Staatsoberhaupt, also der Kaiser, die Landesherren, der Regent (bestritten); 2) die Volksvertreter, und zwar die Mitglieder des deutschen Reichstages nach Art. 30 der Reichsverfassung und die Mitglieder eines Landtages oder einer Kammer eines Einzelstaates nach § 11 des Strafgesetzbuchs, indem sie außerhalb der Versammlung, zu welcher sie gehören, weder wegen ihrer Abstimmungen noch wegen der in Ausübung ihres Berufes gethanen Äußerungen zur Verantwortung gezogen werden können. Aus völkerrechtlichen Gründen sind befreit: 1) fremde Landesherren und Regenten, die Präsidenten fremder Republiken, der Papst; 2) fremde Truppenkörper auf inländischem Gebiet; 3) die Vorstände und Mitglieder der bei dem Deutschen Reiche beglaubigten Gesandtschaften, ihre Familienmitglieder und ihre Geschäftspersonale; ihre Bediensteten nur, sofern sie nicht Deutsche sind (vgl. § 18—21 des deutschen Gerichtsverfassungsgesetzes). Dagegen sind die im Deutschen Reiche angestellten fremden Konsuln nur dann eximiert, wenn dies durch besondere Vereinbarung bestimmt ist; 4) die ausländischen Agenten, welche in amtlicher Eigenschaft das Inland betreten (Fall Schnäbele).

Exen, drei, s. Egisheim.

Exenterieren (griech.), die Eingeweide herausnehmen; Exenterismus, das Ausnehmen der Eingeweide.

Exequātur (lat., »er vollziehe«), Bezeichnung für den Akt, durch welchen eine Regierung einem bei ihr beglaubigten Konsul (s. d.) eines fremden Staates die Ausübung seiner Funktionen als solcher innerhalb ihres Staatsgebiets gestattet, ihm die üblichen Privilegien zugesteht und denselben gegenüber den Beamten des eignen Staates anerkennt und legitimiert. Die Ernennung des Konsuls selbst erfolgt durch die Regierung desjenigen Staates, dessen Interessen er in einem andern Staat wahrnehmen soll, in dem sogen. Bestellungsbrief (Lettres de provision, Konsularprovisionen). Das Ministerium des Auswärtigen des bestellenden Staates hat nun die Konsularprovisionen dem Gesandten desselben in dem Staate, in welchem der neue Konsul wirken soll, mitzuteilen; der Gesandte aber hat sich alsdann mit dem Ministerium des Auswärtigen des betreffenden Staates ins Vernehmen zu setzen, um die Erteilung des E. auszuwirken. Diese kann verweigert werden, wenn der als Konsul Präsentierte eine übel beleumundete Person ist, oder wenn er gegen die Regierung des Staates, in dem er thätig werden soll, eine feindliche Gesinnung an den Tag gelegt hat. Die deutsche Reichsverfassung, welche das deutsche Konsulatswesen zur Reichssache gemacht hat, beläßt daneben den deutschen Einzelstaaten das Recht, für ihr Gebiet den Konsuln fremder Mächte das E. zu erteilen. Zuweilen wird auch die Vollstreckbarerklärung ausländischer Urteile als E. bezeichnet (s. Vollstreckungsurteil).

Exeque, Getreidemaß, s. Cazunguele.

Exequien (lat. Exsequiae), bei den alten Römern die Beerdigungszeremonien; in der katholischen Kirche die Messen (Exequialmessen) für Verstorbene, welche gewöhnlich am 3., 7., 9., 30. oder 40. Tage oder auch an dem Jahrestage des Todes gelesen werden und zwar stets in der Pfarrkirche des Verstorbenen.

Exequieren (lat.), vollziehen, vollstrecken; durch Exekution (s. d.) Schulden eintreiben, auspfänden.

Exercice (franz., spr. -ßihß'), Übungsstück, Exerzitium (s. d.), auch Übungsbuch; dann soviel wie Finanz- oder Etatsjahr; auch die Feststellung der steuerpflichtigen Objekte und der Steuerpflicht.

Exercitia spiritualia (geistliche Exerzitien), eine in der katholischen Asketik gebräuchliche Bezeichnung für besondere Übungen in der Frömmigkeit unter Leitung eines Seelsorgers, gegenwärtig meist zum würdigen Empfang des Sakraments des Altars angestellt. Früh schon fanden dergleichen Übungen besonders in den Klöstern eine sehr beifällige Aufnahme. Viel Aufsehen machten im 16. Jahrh. die für die Jesuiten (s. d.) von Ignaz von Loyola verabfaßten »Exercitia spiritualia«, die viele Päpste ausdrücklich bestätigten und auch bei Geistlichen und Laien einführten. Sie bestehen aus Meditationen, geistlichen Lektionen, Gebeten, Gewissenserforschungen &c. Nachdem sie eine Zeitlang mehr in Vergessenheit gekommen waren, wurden sie neuerlich durch Ordensgeistliche wieder eingeführt und fanden namentlich in den Rheingegenden viel Teilnahme. Auch die von Jesuiten und Redemptoristen geleiteten Missionen werden nach diesem System der Exerzitien betrieben. In der protestantischen Kirche bietet wenigstens der Methodismus gewisse Analogien dar.

Exercitium, s. Exerzitium.

Exergasie (griech.), »Ausarbeitung«, Ausführung; als rhetorische Figur die erweiterte Verdeutlichung eines Begriffs durch Zusammenstellung mit sinnverwandten Begriffen.

Exergue (franz., spr. exärgh'), auf Münzen der durch eine Linie abgesonderte untere Abschnitt, auf welchem in der Regel die Jahreszahl angebracht ist.

Exerzieren (lat.), üben, Übungen vornehmen, besonders Truppen in Handhabung der Waffe sowie in allen Bewegungen ausbilden. Der Wert des Exerzierens liegt sowohl in der mechanischen Abrichtung zur gleichzeitigen Ausführung von Griffen (s. d.) und zur geordneten Bewegung geschlossener Massen als in der moralischen Einwirkung auf die Truppe, wodurch das E. ein Haupthebel für die Disziplin der Heere wird. Gut gehandhabtes (strammes) E. sichert die Herrschaft des Offiziers über seine Leute auch in den ernstesten Lagen und gilt nicht mit Unrecht als Gradmesser für die Kriegstüchtigkeit einer Truppe. Während im Altertum von den Griechen und Römern großes Gewicht auf die Waffenübungen gelegt wurde und namentlich die Übungsarten der letztern denen der neuern Zeit entsprachen, verschwand im Mittelalter das E. vor den ungeordneten Einzelkämpfen der Ritter und ihres Gefolges und kam erst mit den geordneten Heeren wieder zur Geltung. 1473 soll Karl der Kühne von Burgund das E. in seinem Heere eingeführt haben. Das erste Infanterie-Exerzierreglement stammt vom Grafen Moritz von Nassau; über die Handhabung der Pike und Muskete schrieb v. Wallhausen (1545). Unter Wallenstein wie Gustav Adolf wurde in den Lagern stets fleißig exerziert. Nach der im Dreißigjährigen Kriege eingetretenen Verwilderung und spätern Neubildung fast aller Heere machten sich die brandenburgischen Truppen, durch tüchtiges E. im Frieden geschult, bald einen Namen auf dem Schlachtfeld. Bei den geworbenen Söldnerheeren des 18. Jahrh. artete die Abrichtung mehrfach in bloßes Eindrillen aus und erstreckte sich auf manche unnütze Kleinigkeiten, sicherte jedoch durch lange, blutige Feldzüge hindurch den festen Zusammenhalt der Heere. Ehe Napoleon seine großen Feldzüge als Kaiser begann, schulte er auch das Heer in seiner neuen Taktik im Lager von Boulogne. Zwei Jahre später war aber die Disziplin der Truppen schon so gelockert, daß die Franzosen (nach Trochu) beim Vormarsch von Jena bis über die Weichsel an 60,000 Nachzügler hatten. 1859 machten die Franzosen in Italien eine ähnliche Erfahrung; aber erst das Jahr 1866 ließ sie wieder an ernste Thätigkeit nach dieser Richtung hin denken. Diese machte sich auch im ersten Teil des Feldzugs 1870 ebenso bemerklich wie später ihr Fehlen bei den nach der Katastrophe von Sedan neu aufgestellten Heeren. Bei den deutschen Truppen wurde während des Feldzugs jede Pause der Thätigkeit mit Übungen, namentlich auch mit E., zur Ausbildung der Nachschübe ausgefüllt, und dieser gleichmäßig fortgesetzten Schulung ist wesentlich mit die gute Zucht zuzuschreiben, die das Heer gezeigt hat.

Beim E. unterscheidet man das Detailexerzieren, die Ausbildung des einzelnen Mannes oder weniger zusammengestellter Leute, von dem E. geschlossener Abteilungen. Ersteres lehrt die genaue Ausführung der Griffe, Handhabung der Waffe (wohl zu unterscheiden vom »Gebrauch« der Waffe, dem Fechten u. Schießen), ferner die Elementarbewegungen, Wendungen und Marsch im Gleichtritt (s. d.). Der Trupp bildet den Übergang zu taktisch formierten Abteilungen und bereitet das E. in der Kompanie, Eskadron und Batterie vor, in welchen die Übereinstimmung in Griffen u. beim Marschieren, dann aber die Ausführung von Evolutionen (s. d.) geübt wird. Beim Bataillon und Kavallerieregiment ist die Ausführung von Evolutionen sowie das Zusammenwirken der räumlich getrennt stehenden Kompanien und Eskadrons, rasches Zusammen- und Auseinanderziehen nach allen Seiten hin Hauptgegenstand des Exerzierens (vgl. Bataillonsschule). Bei den größern Verbänden, Regiment, Brigade, geht das E. über in die Ausführung von Evolutionen im Gelände nach einer untergelegten Gefechtsidee, die Führer der einzelnen Truppenkörper (Bataillon etc.) erhalten ihre Befehle durch Adjutanten oder führen ihre Truppen selbständig nach der gegebenen Disposition. Dieses E. in wechselndem Gelände ist der Übergang zum Manövrieren, den taktischen Übungen gemischter Waffen (Infanterie, Kavallerie und Artillerie) nach Gefechtsideen (vgl. Manöver). Das Einüben der Mannschaften findet statt auf Exerzierplätzen. Neuerdings strebt man danach, jedem Armeekorps einen großen »Truppenübungsplatz« von der ungefähren Größe einer Quadratmeile zu schaffen, um Gefechtsübungen in größern Verbänden vornehmen zu können. Zur Ausbildung der einzelnen Leute und kleiner Abteilungen dienen bei schlechtem Wetter Exerzierhäuser od. -Schuppen, für Truppen zu Pferde Reitbahnen. Petersburg besitzt ein Exerzierhaus, in dem sogar ein Kavallerieregiment exerzieren kann. Exerzierreglement, in Österreich Abrichtungsreglement genannt, heißt die Vorschrift für die Ausbildung der Truppe im E. Jede Waffe hat ihr besonderes Reglement. Es gibt genaue Vorschriften für die Form, von denen abzuweichen verboten ist, und die jeder Mann in der Truppe so kennen muß, daß ihre richtige Ausführung auf Kommando unter allen Umständen gesichert ist, gleichsam zur zweiten Natur wird. Für die Anwendung der Formen gibt das Exerzierreglement nur Grundsätze; die für den jedesmaligen Fall richtige Form zu wählen, ist Sache des Führers. Der deutsch-französische Krieg von 1870/71 ist von tiefgreifendem Einfluß auf die Exerzierreglements aller Heere gewesen und hat deren Neubearbeitung zur Folge gehabt. Gegenwärtig gelten folgende Exerzierreglements: für die Infanterie in Deutschland vom 1. Sept. 1888 mit geringfügigen Abänderungen vom 21. Sept. 1889, in Österreich von 1889; für die Kavallerie in Deutschland vom 10. April 1886 (neues Reglement in Bearbeitung), in Österreich von 1887; für die Feldartillerie in Deutschland vom 27. Juni 1892, in Österreich von 1886–89; für die Fußartillerie in Deutschland vom 10. Dez. 1891; für den Train vom 10. April 1890. Die deutschen Reglements zeichnen sich durch erhebliche Vereinfachung der veralteten Formen aus und lassen den Führern, namentlich den Kompanie-, Eskadron- und Batteriechefs, absichtlich einen gewissen Spielraum für die Ausbildung und Anwendung. Der hierdurch »erreichte Vorteil darf nicht dadurch verloren gehen, daß von irgend jemand zur Erzielung gesteigerter äußerlicher Gleichmäßigkeit oder in andrer Absicht mündliche oder schriftliche Zusätze zu den Reglements gemacht werden«. Die Aufstellung der Infanterie erfolgt jetzt in zwei statt drei Gliedern, für die Artillerie bildet die Batterie mit 6 bespannten Geschützen und der ersten Wagenstaffel (3 Munitions- und ein Vorratswagen) die Gefechtsbatterie und

die Grundlage des Exerzierreglements, während die Kriegsbatterie aus 6 Geschützen, 8 Munitions-, 3 Vorratswagen und einer Feldschmiede besteht.

Exerzierknochen, Bildung von (meist platten) Knochen in den rechten Schultermuskeln, welche beim Gewehraufnehmen durch das wiederholte Anschlagen des Gewehrs in chronische, knochenbildende Entzündung (myositis ossificans) versetzt werden, kommt bei Soldaten hin und wieder vor und muß, wenn dadurch erhebliche Funktionsstörungen entstehen, durch Operation beseitigt werden. Eine ähnliche Verknöcherung findet sich bisweilen als Reitknochen bei Reitern im großen Zuziehermuskel der Oberschenkel.

Exerzierlager, soviel wie Übungslager, s. Lager.

Exerziermeister, ehemals auch Drillmeister genannt, Offiziere oder Unteroffiziere, denen die Ausbildung der Rekruten oblag. Heute heißen E. Gefreite oder Maate der Marineartillerie, welche sich das Zeugnis hierfür auf dem Artillerieschulschiff erworben haben; Abzeichen ein rotes Chevron mit Granate darüber.

Exerzierpatronen haben die Form der scharfen und Platzpatronen, entzünden sich aber nicht. Sie dienen zur Einübung der Griffe des Ladens und Feuerns.

Exerzierschulen, s. Jugendwehren.

Exerzitium (lat.), übung, besonders die militärische Schulung (s. Exerzieren); im Unterricht die schriftliche häusliche übersetzung in eine fremde Sprache, auch Skriptum genannt (vgl. Extemporale).

Ex est (lat.), es ist aus, vorbei.

Exeter, 1) Stadt und Grafschaft im südwestlichen England, am Exe, in anmutiger Gegend, ist Sitz eines Bischofs, hat eine prächtige Kathedrale ursprünglich normännischen Stils (1112), aber in ihrer jetzigen Gestalt gotisch aus der Zeit von 1280—1370, 1877 restauriert, mit herrlicher, statuengeschmückter Westfassade und zwei als Kreuzarme dienenden nachnormännischen Türmen (im Innern die sogen. Minstrelgalerie, ein originelles Werk der Skulptur); außerdem zahlreiche andre Kirchen, Ruinen eines aus der Zeit vor der Eroberung stammenden Schlosses (Rougemont), an dessen Fuß die Northerhay genannten Anlagen (mit den Denkmälern von Lord Iddesleigh und Sir Acland) liegen, ein 1593 erbautes Rathaus (Guildhall), ein neues Theater (bei dem Brande des alten 1887 kamen 180 Personen um), einen Gerichtshof, eine Irrenanstalt und (1891) 37,404 Einw. Die Vorstadt St. Thomas-the-Apostle, in Devonshire, auf dem rechten Ufer des Exe, hat (1891) 8240 Einw. Früher war E. eine ansehnliche Fabrikstadt, jetzt ist es vorwiegend Handelsstadt. Ein 4 m tiefer Kanal (schon 1544 angelegt) verbindet es mit Topsham an der Mündung des Exe. Zum Hafen gehören (1891) 28 Seeschiffe von 2425 Ton. und 95 Fischerboote. 1891 liefen 924 Schiffe von 74,332 Ton. ein. Wert der Einfuhr 130,445 Pfd. Sterl. Unter den Bildungsanstalten der Stadt verdienen Beachtung: das anglikanische Priesterseminar, eine Hochschule für Damen, 2 Gymnasien und das großartig angelegte Albert-Museum mit Bibliothek und Kunstschule. E. gehörte bis 1888 zu Devonshire. — E. ist das Isca Damnoniorum der Römer und hieß als Hauptstadt der Westsachsen Exancester. 1085 wurde es von Wilhelm dem Eroberer gestürmt. Seit dieser Zeit ist es mehrmals belagert worden, zuletzt 1646 vom Parlamentsheer unter Fairfax. Vgl. Freeman, E. (in den »Historic towns«, Lond. 1887). — 2) Fabrikort in der Grafschaft Rockingham des nordamerikan. Staates New Hampshire, am Squamscottfluß, 15 km südwestlich von Portsmouth, mit der 1781 gestifteten Phillips Academy, Lehrerinnenseminar und (1890) 4284 Einw.

Exeunt (lat.), sie gehen, treten ab; e. omnes, alle ab! (szenische Anweisung in engl. Theaterstücken). Vgl. Exit.

Exfestucatio (Effestucatio, mittellat.), im ältern deutschen Recht die durch Übergabe eines Stäbchens (lat. festuca), später eines Halmes äußerlich dargestellte Entsagung des Veräußerers beim Eigentumsübergang an Liegenschaften, die Auflassung (s. d.).

Exfoliation (lat.), Abblätterung, Zerstörung von Organen, z. B. Knochen, so daß sich von denselben gleichmäßige, dünne, oberflächliche und flächenhaft ausgedehnte Schichten abstoßen.

Exfoliieren (lat.), sich abblättern, schieferig ablösen; exfoliativ, sich schieferig ablösend.

Exhalieren (lat.), aushauchen, ausduften; Exhalation, Aushauchung, Ausdünstung; Gas- und Dampfentwickelung der Vulkane (s. d.).

Exhaustion (lat.), Erschöpfung, Ermüdung.

Exhaustor (lat., Aussauger, Saugventilator, Saugmaschine), mechan. Vorrichtung zum Aussaugen luftförmiger Körper, z. B. der schlechten Luft (bösen Wetter) aus Bergwerken, der durch Ausdünstungen verunreinigten Luft aus Konzertsälen, Theatern rc., feucht gewordener Luft aus Trocken- und Kühlräumen, der Gase und Dämpfe aus den Retorten der Leuchtgasanstalten rc. Zu diesen Zwecken lassen sich zwar alle unter »Gebläse« beschriebenen Apparate verwenden, doch sind folgende von ihnen namentlich dazu geeignet. Die größte Verbreitung haben die nach dem Prinzip der Zentrifugalventilatoren und Kapselräder erbauten Exhaustoren. In kolossalen Dimensionen ausgeführt (von mehr als 10 m Durchmesser), werden sie zur Grubenventilation als Wetterräder verwendet. Vielfach werden jetzt Dampfstrahlapparate, sogen. Dampfstrahlexhaustoren oder Ejektoren, bei welchen die Luft von einem mit großer Geschwindigkeit in ein Rohr ausströmenden Dampfstrahl mit fortgerissen wird, zum Luftansaugen verwendet (s. Strahlapparate). Bei der Darstellung von Leuchtgas und bei der Teerschwelerei in den Paraffinfabriken sollen Gase und Dämpfe durch den E. aus den Retorten, in welchen sie der Gefahr weiterer Zersetzung unterliegen, fortgeschafft und andern Apparaten zugeführt werden. Hierzu dienen außer den Strahlapparaten (Injektionsexhaustoren) und den nach Art der Kapselräder gebauten Exhaustoren (Rootsches Gebläse) Zentrifugalexhaustoren, die durch ein schnell rotierendes Flügelrad wirken, und Glockenexhaustoren, bei denen cylindrische Behälter im Wasser sich auf und ab bewegen. Steigt der Cylinder, so saugt er das Gas durch Ventile an, und wenn er sich senkt, so treibt er es durch andre Ventile vorwärts. Die Leistung der Exhaustoren muß der Gasentwickelung genau angepaßt sein, sie müssen für die stärkste Gasentwickelung ausreichen, und da sie nun, wenn weniger Gase und Dämpfe sich entwickeln, einen Minderdruck erzeugen, der sich durch Einströmen von Luft in die Apparate auszugleichen suchen würde, so bringt man einen Regulator an, der aus der hinter dem E. liegenden Leitung so viel Gas in die Retorten zurück schafft, daß hier ein bestimmter Überdruck erhalten wird.

Exheredieren (lat.), enterben; Exheredation, Enterbung; Exheredat, ein Enterbter.

Exhibieren (lat.), übergeben, einhändigen, einreichen, vorzeigen (s. Exhibition); auch sich als etwas

zeigen, bewähren; Exhibent, der Eingeber oder Einreicher einer Schrift; Exhibitum, Eingabe, eingereichte Schrift.

Exhibition (lat.), in der Rechtssprache das Vorlegen, Vorzeigen oder Zugänglichmachen einer Sache, welches von jemand aus einem rechtlichen Interesse verlangt werden kann. Aus allgemeinen Billigkeitsrücksichten gibt nämlich das römische Recht demjenigen, für welchen es von rechtlichem Interesse ist, daß ihm eine Sache vorgelegt oder sonst zugänglich gemacht werde, eine Klage auf E. derselben (actio ad exhibendum). Er kann damit nicht die Heraus- oder Zurückgabe der betreffenden Sache, sondern lediglich deren Vorlegung (das Exhibieren) fordern. Die Exhibitionsklage hat daher einen wesentlich vorbereitenden Charakter; namentlich dient dieselbe auch dazu, um die Loslösung einer an und für sich beweglichen Sache, welche aber mit einer unbeweglichen in Verbindung gebracht und zur Zeit deren Zubehör ist, von der unbeweglichen Sache zu erwirken, um die exhibierte, nun wieder bewegliche Sache alsdann mittels einer weitern Klage vindizieren zu können. Der Hauptfall der Verbindlichkeit zur E. (Exhibitionspflicht) ist aber der, daß der Beklagte eine Urkunde besitze, an deren Vorlegung der Kläger ein rechtliches Interesse hat. In diesem Fall heißt die E. Edition (s. d.).

Exhibition (engl., spr. -bisch'n), bei den Engländern Bezeichnung der modernen Industrieausstellungen (s. Ausstellungen), die von den Franzosen Expositions genannt werden, während E. (spr. -bißjóng) bei ihnen nur den einzelnen Beitrag zur Exposition, dann insbes. auch Tierschau bedeutet.

Exhortieren (lat.), ermahnen, ermuntern; Exhortation, Ermahnung; exhortativ, ermahnend; Exhortatorium, Ermahnungsschreiben; Exhorte, Ermahnungsrede, Ermahnungsschrift.

Exhumieren (lat.), etwas wieder ausgraben, z. B. eine Leiche; der Vergessenheit entziehen; Exhumation, Leichenausgrabung.

Ex hypothĕsi (lat.), der Voraussetzung gemäß.

Exi, tatar. Name des Dnjepr (s. d.).

Exigieren (lat.), fordern, verlangen, eintreiben (eine Schuld), s. Exekution; Exigent, Einforderer, Beitreiber; Exigenz, Erfordernis, Bedarf; exigibel, eintreibbar; exigeant (franz., spr. -schāng), anspruchsvoll.

Exiguität (lat.), Geringfügigkeit, Kleinheit.

Exīl (lat. Exilium oder Exsilium), im weitesten Sinne die Lage dessen, welcher nicht in seiner Heimat leben darf, sei es infolge einer Landesverweisung oder eines freien Entschlusses. Auch die Versetzungen ganzer Völker hat man wohl als E. bezeichnet, z. B. die babylonische Gefangenschaft der Juden. Bei den Griechen wurden diejenigen, welche in ihren politischen Ansichten mit der herrschenden Partei nicht übereinstimmten, vielfach genötigt, das Vaterland zu verlassen; Beispiele sind Kimon und Xenophon in Athen, Demaratos in Sparta. Alkibiades wurde zuerst wegen Verstümmelung der Hermen, dann wegen Unglücks im Kriege aus Athen verbannt, Thukydides, weil er 423 v. Chr. Amphipolis nicht hatte retten können. Auch war dem kriminell Angeklagten gestattet, sich nach der ersten gerichtlichen Verhandlung ins E. zu begeben, sobald der Staat nicht unmittelbar beteiligt war. Der Landesflüchtige verlor seine sämtlichen bürgerlichen Rechte und sein Vermögen, und oft wurde selbst seine zurückgelassene Familie nicht mehr als zu ihm gehörig angesehen. Eine gesetzliche Rückkehr konnte nur infolge eines Volksbeschlusses erfolgen, indem entweder die Gründe der Verbannung wegfielen, oder Verdienste die frühere Schuld gutmachten. Zugleich erfolgte dann die Wiedereinsetzung in alle frühern Rechte und in das Vermögen. Eine eigne Art des Exils bestand in Athen noch in dem Scherbengericht oder Ostracismus (s. d.), wodurch man das E. für Männer dekretierte, deren Anwesenheit dem Staate gefährlich werden zu können schien. Bei den Römern ist das E. in der ältern Zeit durchaus nicht als Strafe anzusehen, erst gegen das Ende der Republik und unter den Kaisern finden wir es als Deportation (s. d.) und Relegation (s. d.) wieder. E. war ursprünglich nicht Landesverweisung, sondern bloß Verzicht auf das einheimische Bürgerrecht mit Übersiedelung in eine andre Stadt. So konnte der Römer dadurch, daß er Bürgerrecht und Aufenthalt in Rom aufgab und sich in einem verbündeten Staate niederließ, dem Strafurteil seiner bisherigen Obrigkeit entgehen. Um aber zu verhindern, daß der Landesflüchtige (exul) als Bürger einer andern Stadt hätte zurückkehren können, ward er unter den Bann gestellt, d. h. es wurde ihm die Gemeinschaft des Wassers und Feuers untersagt (aquae et ignis interdictio); kehrte er dennoch zurück, so war es jedem gestattet, ihn zu töten. Die Aufhebung dieses Bannes durch Volksbeschluß war die Form, um einen Verbannten zurückzurufen. Erst gegen das Ende der Republik wird das E. als Strafe genannt. Sie erfolgte für denjenigen auf zehn Jahre, welcher sich des Ambitus (s. d.) schuldig gemacht hatte, zuweilen auch für den, welcher den Staat gröblich verletzt zu haben schien. In jedem Gericht war dem schuldigen Angeklagten, solange das Urteil noch nicht gefällt war, gestattet, sich ungehindert zu entfernen; nur bei eigentlichem offenkundigen Hochverrat bemächtigte man sich der Person des Schuldigen und bestrafte ihn. Der römischen aquae et ignis interdictio entsprach die altdeutsche Friedlosigkeit (s. d.). Die heutige Ausweisung (s. d.) kann nicht als E. aufgefaßt werden, wenn auch der Ausdruck E. zuweilen auf unsre modernen Lebensverhältnisse übertragen wird. S. auch Verbannung.

Eximieren (lat.), von einer Verbindlichkeit ausnehmen, befreien; daher auch kreiseximiert in Preußen von Städten, welche nicht unter dem Landratsamt des betreffenden Kreises, sondern unmittelbar unter der Regierung stehen; eximierter Gerichtsstand, s. Exemtion.

Ex improvīso (lat.), unversehens, unvermutet.

Exin, Stadt im preuß. Regbez. Bromberg, Kreis Schubin, auf einem Berge und an der Linie Gnesen-Nakel der Preußischen Staatsbahn, hat 2 kath. Kirchen (darunter die Klosterkirche mit wunderthätigem Christusbild) und eine evang. Kirche, eine Synagoge, ein kath. Schullehrerseminar, Molkerei und (1890) 2814 Einw., davon 708 Evangelische und 291 Juden.

Exinanition (lat.), in der Christologie (s. d.) die Entäußerung göttlicher Eigenschaften. S. Kenotiker.

Exine, s. Pollen.

Existenz (lat.), Dasein, Sein (s. d.); Auskommen.

Existenziālsatz, im logischen Sinne ein Urteil, welches die Existenz eines Dinges aussagt, d. h. demselben das Dasein als Prädikat beilegt; im grammatikalischen Sinne ein Satz, der kein oder ein völlig unbestimmtes Subjekt hat, z. B. es regnet, es blitzt, also nichts andres besagt, als daß die (an sich mögliche) Erscheinung des Regnens, Blitzens ꝛc. in diesem Augenblick sich verwirkliche.

Existenzminimum, diejenige Summe, welche als zur Erhaltung des Lebens (durchschnittlicher eigner Unterhaltsbedarf wie auch derjenige einer Familie in Zeiten der Arbeitsfähigkeit sowie auch in denen der Krankheit und Invalidität) unbedingt nötig erachtet wird. Der Begriff E. ist ein wandelbarer, indem das, was als notwendig und unentbehrlich angesehen wird, je nach der Standesangehörigkeit und der Kulturhöhe sehr verschieden sein kann. So kann der Arbeitslohn mit steigender Kultur sich erhöhen, ohne über das E. hinauszugehen, weil mit zunehmendem Lohn weitergehende Ansprüche an das Leben (Wohnung, Nahrung, geistige Genüsse ꝛc.) gestellt werden. In diesem Sinne faßte auch Lassalle das sogen. eherne Lohngesetz auf. Eine praktische Anerkennung findet das E. vielfach bei der Besteuerung, indem man Einkommen, welche einen bestimmten Betrag nicht erreichen, von Personalsteuern, bez. notwendige Unterhaltsmittel von Aufwandsteuern freiläßt. Vgl. Steuern.

Existieren (lat.), sein, vorhanden sein, leben.

Exit (lat.), er geht ab; vgl. Exeunt.

Exitus (lat.), Ausgang, Ende.

Ex jure (lat.), von Rechts wegen.

Exkavation (lat.), Aushöhlung, Höhle.

Exkavatoren (lat., Trockenbagger), s. Bagger.

Exkavieren (lat.), aushöhlen, ausgraben.

Exklamieren (lat.), ausrufen, schreien; Exklamation, Ausrufung, Ausruf.

Exklave, ein vom Hauptgebiet eines Staates getrennter kleiner Gebietsteil; vgl. Enklave.

Exkludieren (lat.), ausschließen, ab-, aussondern; Exklusion, Ausschließung; exklusiv, ausschließend, ausschließlich; exklusive Gesellschaft, eine solche, welche alle nicht Ebenbürtigen ausschließt; Exklusivität, exklusives Wesen, Ausschließlichkeit.

Exklusive, soviel wie Exclusiva (s. d.), als Umstandswort (meist abgekürzt: exkl.) soviel wie ausschließlich, mit Ausschluß (Gegensatz: inklusive).

Exkommunikation (lat.), Kirchenbann, s. Bann.

Exkommunizieren (lat.), aus der Kirchengemeinschaft ausschließen, in den Bann thun.

Exkoriation (lat.), s. Hautabschürfung und Afterfratt.

Exkoriieren (lat.), abhäuten, abledern; ausbalgen, abdecken, schinden; Exkoriator, Abdecker.

Exkortizieren (lat.), entrinden, aushülsen; Exkortikation, Entrindung, Aushülsung.

Exkremente (lat., »Auswurfstoffe«, Kot, Faeces), diejenigen Stoffe, welche der lebende Körper durch den After entfernt, und welche der Hauptmasse nach aus den unverdauten, mehr oder weniger veränderten Resten der Nahrung bestehen. Außerdem sind ihnen Schleim, Reste der Galle und zerfallene Epithelzellen beigemengt. Vom wesentlichsten Einfluß auf die Beschaffenheit der E. ist die Menge und Art der Nahrung. Bei Pflanzenkost trifft man verholzte Pflanzenzellen ziemlich unverändert an, der Gehalt an Cellulose ist um so bedeutender, je mehr leichtverdauliche Nahrung nebenbei aufgenommen wurde. Chlorophyll und die übrigen Pflanzenfarbstoffe, Harze, Wachs scheinen in ihrer ganzen Menge unverändert in den Kot überzugehen. Unverändertes Stärkemehl wird für gewöhnlich nicht angetroffen, doch gehen gummiartige Kohlehydrate zum Teil unverändert über. Von eiweißartigen Stoffen gehen besonders die Nucleine in den Kot. Bei Fleischkost bildet sich verhältnismäßig sehr wenig Kot; derselbe enthält sehnige Bindegewebsmassen, der Verdauung entgangene elastische Fasern, Nuclein, Mucin und Lecithin. Nach Fettgenuß findet man kleine Mengen von Kalk- und Magnesiaseife, aber auch unverändertes Fett und feste Fettsäuren. Nach der Aufnahme von Knochen wird der Kot hart und trocken; er stellt eine hellgraue, krümelige Masse dar, die fast ausschließlich aus Kalksalzen besteht. Sowohl bei Pflanzen- als bei Fleischkost finden sich in den Exkrementen Fäulnisprodukte und Beimengungen aus dem Verdauungsapparat. Zu den Fäulnisprodukten gehören Essigsäure, Buttersäure, Kapronsäure und andre fette Säuren, außerdem Phenol, Indol u. Skatol, auch wohl Methylmerkaptan, welchem hauptsächlich die Exkremente ihren widerlichen Geruch verdanken, der bei Fleischkost viel intensiver ist als bei Pflanzenkost. Von Gallenbestandteilen enthalten die E. Hydrobilirubin (Stercobilin), Gallensäuren sowie Abkömmlinge derselben und Cholesterin. Die Farbe der E. wird durch einen veränderten Gallenstoff, das Urobilin, hervorgebracht, bei Fleischnahrung findet sich auch schwarzes Hämatin, aus dem Blutfarbstoff entwickelt. Von den Gallensäuren wird nur Glykocholsäure unzersetzt angetroffen, während die Taurocholsäure schon im Dünndarm in Taurin und Cholalsäure zerfällt. Das Cholesterin stammt nicht ausschließlich aus der Galle, denn dieser Körper ist ein ziemlich verbreiteter Bestandteil der tierischen und pflanzlichen Nahrungsmittel. An Salzen enthält Menschenkot etwa 1 Proz., vorwiegend Calcium- und Magnesiumphosphat. Der Kot enthält eine bedeutende Menge Wasser, am wenigsten (15 Proz.) bei reiner Fleischkost, dagegen bei gemischter Kost etwa 75 Proz. Die E. reagieren oft neutral, bei reichlicher Zufuhr stärkemehlhaltiger Nahrung sauer, bei in den untern Teilen des Darmes eintretender Fäulnis der Eiweißstoffe alkalisch. Auch der hungernde Organismus produziert Kot, ein hungernder Mensch etwa 3,5 g Trockensubstanz am Tage. Bei reiner Fleischnahrung wird etwa 1 Proz. der Einnahme an festen Stoffen mit dem Kot ausgestoßen. Bei gemischter Kost produziert der Mensch in 24 Stunden 130 g feuchten (darin 34 g trocknen) Kot, entsprechend etwa 5 Proz. der in der Nahrung aufgenommenen festen Stoffe. Bei vorzugsweise vegetabilischer Diät können 13 Proz. der festen Stoffe der Nahrung ausgeschieden werden. In Krankheiten erleiden die E. vielfache Veränderungen.

Trotzdem die E. durch die peristaltische Thätigkeit unaufhörlich nach unten geführt werden, findet nur in größern Zwischenräumen eine Defäkation statt. Gelangen die E. aus der Dickdarmbiegung in den Mastdarm, so entsteht Drang zur Kotentleerung. Durch einen nervösen Akt wird die Bauchpresse in Thätigkeit gesetzt. Die Bauchmuskeln und das Zwerchfell ziehen sich gleichzeitig zusammen, letzteres steigt abwärts, und durch den Druck der Bauchpresse auf den Mastdarminhalt werden die Kotmassen nach unten gedrängt. Gleichzeitig verkürzt sich der musculus levator ani, welcher die Beckenhöhle nach unten abschließt, u. streift dadurch gewissermaßen den Mastdarm über die nach unten gepreßten Kotmassen in die Höhe.

Die frischen E. unterliegen sehr schnell einer Zersetzung, indem Fäulnis- und Verwesungsprozesse eintreten. Dabei erfolgt besonders eine erhebliche Verminderung des Stickstoffgehalts, erkennbar durch die starke Entwickelung von Ammoniak. Außerdem entweichen Kohlensäure und Schwefelwasserstoff; die organische Substanz wird oxydiert, und es vermehrt sich also der relative Gehalt an mineralischen Bestandteilen. Diese Prozesse vermindern den Wert der E. als Dünger, und der Landwirt hat deshalb auf die Behandlung des Mistes besondere Sorgfalt zu verwenden.

Bei den menschlichen Exkrementen kommt namentlich in den Städten in Betracht, daß die faulenden Massen durch die exhalierten Gase die Luft verderben, daß aus Gruben mit Fäulnisprodukten beladene Flüssigkeit in das umgebende Erdreich sickert und letzteres wie auch das Brunnenwasser verunreinigt, und daß die sich zersetzenden E. den Boden für eine üppige Entwickelung von pathogenen Bakterien abgeben können.

Zusammensetzung der Exkremente.

1000 Teile enthalten	Mensch	Pferd	Rind	Schaf	Schwein
Wasser	753,0	772,5	824,5	564,7	771,3
Feste Stoffe . . .	247,0	227,5	175,5	453,3	228,7
Salze	12,0	30,4	26,7	58,7	85,0

Aschenanalysen der E. lieferten folgende Werte:

100 Teile Asche enthalten	Mensch	Pferd	Rind	Schaf	Schwein
Chlornatrium . .	0,58	0,03	0,23	0,14	0,89
Kali.	18,49	11,30	2,91	8,32	3,60
Natron.	0,75	1,98	0,98	3,28	3,44
Kalk.	21,36	4,63	5,71	18,15	2,03
Magnesia	10,67	3,84	11,47	5,45	2,24
Eisenoxyd	2,09	1,44	5,22	2,10	5,57
Phosphorsäure . .	30,98	10,22	8,47	9,40	5,39
Schwefelsäure . .	1,13	1,83	1,77	2,69	0,40
Kohlensäure . . .	1,05	—	—	—	0,60
Kieselerde	1,44	62,40	62,54	50,11	13,19
Sand	7,39	—	—	—	61,37

Die menschlichen E. betragen im Jahre pro Kopf etwa 0,513 cbm, wovon 0,43 cbm auf den Harn und 0,083 cbm auf den Kot kommen. Das Gewicht eines Kubikmeters gemischter E. beträgt 958,8 kg. Grubeninhalt von durchschnittlicher Beschaffenheit enthält etwa

Wasser . . .	95,99	96,19	Unorgan. Substanz	1,73	0,78
Trockensubstanz.	4,01	3,81	Kali	0,14	0,19
Organische Substanz . . .	2,28	3,03	Phosphorsäure .	0,19	0,60
			Stickstoff. . . .	0,41	0,35

Verwertung der Exkremente.

Die zweckmäßige Verwertung der menschlichen E. ist von höchster Wichtigkeit, da sie Pflanzennahrungsstoffe enthalten, welche dem Boden entzogen werden und durch teure Dungstoffe zu ersetzen sind; von diesen führt Deutschland allein jährlich für viele Millionen Mark ein, während die E., deren Wert auf mehr als 400 Mill. Mk. veranschlagt werden muß, zum großen Teil unbenutzt bleiben. Die Schwierigkeiten, welche hier zu überwinden sind, beruhen auf der Verschiedenheit der Interessen der Land- und der Stadtwirtschaft. Die Städte streben in erster Linie danach, die E. möglichst schnell und billig los zu werden, um alle Nachteile für die öffentliche Gesundheit, welche aus der Vernachlässigung der E. entstehen, zu verhüten. Die Landwirtschaft dagegen ist wenig geneigt, die städtischen Abfallstoffe ohne jegliche Garantie für den Gehalt derselben und in ungeeigneter Form zu kaufen und zu verwenden. In kleinen Städten lassen sich recht wohl Einrichtungen treffen, durch welche der Landwirtschaft die E. mit Vorteil zugänglich gemacht werden können; in großen Städten aber erwachsen ganz erhebliche Schwierigkeiten aus der Massenhaftigkeit der zu bewältigenden Stoffe. Eine rationelle Verwertung großer Massen ist praktisch bisher fast nur durch die Schwemmkanalisation mit nachfolgender Rieselfeldwirtschaft ermöglicht worden, wenigstens hat diese die Erfahrung in größerm Betrieb für sich, während andre Entfernungs-, Behandlungs- und Verwendungsarten der E. bisher nur relativ geringe Ausbreitung gefunden haben.

Die älteste Art der Ansammlung der E. in den Städten ist die der Versitzgruben (Schling- oder Schwindgruben) ohne Mauerwerk, in welchen die E. monate-, selbst jahrelang lagern, sich zersetzen und stinkende Gase entwickeln, die oft in die Wohnungen gelangen. Aus den Gruben dringen lösliche oder durch die Fäulnis löslich gewordene Bestandteile der E. in das benachbarte Erdreich, verunreinigen die Brunnen und entwickeln bei weiterer Zersetzung im Boden Gase, welche an die Oberfläche entweichen und zum Teil ebenfalls in die Häuser dringen. Die ausgemauerten Gruben sind nur wenig besser, da sie auch bei sorgfältigster Herstellung mit Zement oder Asphalt bald undicht werden und dann ebenfalls eine Verunreinigung des Untergrundes herbeiführen, im übrigen aber alle Mängel der Versitzgruben teilen. In Antwerpen isoliert man die gemauerte Grube durch eine Luftschicht von dem umgebenden Erdreich. Am zweckmäßigsten ist eine Umhüllung der Gruben mit einer starken Schicht von fettem Thon. Bei den Versitzgruben rechnete man auf die allmähliche Absorption der E. durch den Boden, und wenn derselbe endlich durch die Infiltrationen undurchlässig geworden war, verschloß man die alte Grube und legte neben derselben eine neue an. Die gemauerten Gruben werden dagegen regelmäßig entleert (Abfuhrsystem). Dies geschah ursprünglich durch Ausschöpfen, viel zweckmäßiger sind aber Pumpen, welche den breiigen Inhalt durch Gummischläuche aufsaugen und in Fässer drücken. Die aus letztern entweichende, mit übelriechenden Gasen beladene Luft läßt man durch ein Becken mit glühenden Kohlen strömen, welche alle riechenden Stoffe verbrennen. Vorteilhafter benutzt man eiserne Kessel, welche durch Einleiten von Wasserdampf aus einem Dampfkessel luftleer gemacht, dann vor das Haus gefahren und durch einen Schlauch mit dem Grubeninhalt in Verbindung gebracht werden. Sobald man einen Hahn in dem Stutzen, an welchem der Schlauch befestigt ist, öffnet, treibt der Luftdruck den Grubeninhalt ohne jegliche Belästigung der Bewohner in den Kessel (pneumatische Grubenentleerung).

Einen Fortschritt gegen das Grubensystem bezeichnet das Tonnensystem. Die offenen Tonnen, Kisten oder Kübel, welche ohne jede andre Vorkehrung zur Aufnahme der E. in den Aborten aufgestellt und nach der Füllung entleert werden, sind freilich verwerflich; dagegen hat das Tonnensystem durch Mittermaier in Heidelberg eine Gestalt erhalten, in der es gute Dienste leistet. Der unter dem Sitz befindliche Trichter geht in einen Siphon (schwanenhalsartig gebogenes Rohr) über, welches sich stets mit Exkrementen oder Wasser gefüllt erhält und dadurch das Aufsteigen von Gasen aus der Tonne verhindert. Das Abfallrohr (aus Holz, Eisen oder Schamotte) mündet frei in die Tonne oder ist mehr oder minder sorgfältig an dieselbe angeschlossen. An jeder Tonne ist für den Fall des Überlaufens ein Röhrchen angebracht, unter dem sich ein Blecheimer befindet. Zur Entfernung der Tonnengase dient ein Dunstrohr, welches die Verlängerung des Abfallrohrs bis über das Dach hinaus bildet oder in einem besondern, neben dem Küchenkamin angebrachten Ventilationsschacht besteht, der durch ein Seitenrohr mit dem Abfallrohr in Verbindung gesetzt ist. Die Tonnen bestehen aus Holz, verzinntem oder angestrichenem Eisenblech und müssen für den Transport leicht und vollkommen verschließbar sein. Diese Einrichtung kommt vielfach modifiziert zur Anwendung; der Si-

phon ist jedoch in kältern Gegenden nicht anwendbar. Oft findet man auch die Einrichtung des Wasserklosetts, und bei manchen Konstruktionen ist schon im Trichter für Trennung der festen und flüssigen E. gesorgt.

Boden, Wohnräume, Flüsse rc. werden beim Tonnensystem nicht verunreinigt, die E. gewinnt man im frischen Zustand (Tonnenwechsel nach 2, 3, 4 oder 5 Tagen) und kann sie bei Epidemien leicht desinfizieren und schnell beseitigen. Nach vollendeter Einrichtung gewährt das Tonnensystem Verzinsung und Amortisation des Anlagekapitals; nur bei großen Städten kann eine Ausnahme eintreten. Dagegen ist freilich die Erreichung dieser Vorteile teilweise abhängig von dem guten Willen der Bewohner, resp. von der Durchführung der erforderlichen polizeilichen Vorschriften. Ferner dürfen durch die Tonnen nur die menschlichen E. aus Wohnung und Stadt entfernt werden, so daß für Beseitigung aller übrigen Abfälle noch anderweitige Einrichtungen erforderlich sind, einfache Kanäle für die flüssigen Abfälle und ein besonderes Abfuhrsystem für Asche, Küchenabfälle, Straßenkehricht (die übrigens mit den Exkrementen vorzüglichen Kompost liefern). Große Bedenken erregt beim Tonnensystem das Abfallrohr, welches stets verunreinigt wird und sich zu einem Herde der Verpestung für das ganze Haus gestalten kann. Der direkte Absatz der E. an die Landwirtschaft erleidet periodisch Stockungen, und man ist daher zur Magazinierung gezwungen. Bei Stuttgart und Dresden sind zu dem Zweck große, überwölbte Reservoirs gebaut worden, an andern Orten werden die E. außerhalb der Stadt mit Haus-, Straßenkehricht, Asche, Torfabfällen kompostiert, und bei guter Beschaffenheit der E. können sie auf Poudrette verarbeitet werden. In Stuttgart verladet man die E. in Fässern von 3 cbm Inhalt auf Eisenbahnwagen nach entfernter liegenden Stationen (bisher über 50), wo sie von Landwirten abgenommen werden.

Um die Fäulnis der E. in den Gruben oder Tonnen zu verhindern oder zu vermindern, hat Moule das Aufstreuen trockner Erde empfohlen (**Erdklosett**). Für einen Stuhlgang sind aber 3,5 kg Erde erforderlich, und die so erhaltene Masse hat geringen Dungwert. Für große Städte ist das Verfahren wegen der bedeutenden Massen von Erde, die transportiert werden müssen, unanwendbar; auf dem Lande ist es in Ermangelung von etwas Besserm einigermaßen zweckentsprechend. Man hat auch gesiebte Steinkohlenasche benutzt, wobei sich die Arbeit durch die Gewinnung von halbverbrannten Kohlen- u. Koksstückchen bezahlt macht. Viel besser eignet sich Torfgrus, von welchem 100 g bei jedesmaligem Gebrauch genügen, so daß man eine bei weitem wertvollere Masse erhält als bei Anwendung von Erde. Die Torfpoudrette bereitet bei der Abfuhr nicht die mindesten Unannehmlichkeiten. Mehrfach sind Klosette mit Mechanismus zu automatischem Aufstreuen von Torfpulver oder Desinfektionsmischungen konstruiert worden.

Das **pneumatische oder Differenziersystem** von **Liernur** führt die E. getrennt von den sonstigen häuslichen Abfällen vermittelst Luftdrucks ab. Es sind hier zwei Rohrsysteme erforderlich. Das eine, für Haus-, Regenwasser rc., besteht aus glasierten Thonrohren und führt auf kürzestem Wege in den Fluß. Das Wasser wird durch ein ganz feines Drahtnetz aus Messing filtriert, und eine eigenartige Vorrichtung verhindert die Verstopfung desselben; für das klare Wasser aber genügen engere Rohre, während Einsteigeschachte, Spülthüren, Stauvorrichtungen rc., wie sie bei der Kanalisation notwendig sind, überflüssig werden. Das zweite Rohrsystem, aus eisernen Rohren, verbindet sämtliche Aborte und Pissoirs der Stadt mit Kesseln, welche von einer Zentralstation aus luftleer gepumpt werden. Von einem solchen, 2 und mehr Kubikmeter fassenden Kessel laufen den Straßen des betreffenden Stadtviertels entlang Hauptrohre, welche rechts und links nach den Häusern hin mit Abzweigungen versehen sind, in welche die Fallrohre der Aborte einmünden. Sobald man nun den Hahn des Hauptrohrs öffnet, wird durch den äußern Luftdruck der Abortinhalt in den Kessel gedrückt und gelangt von hier schließlich nach der Zentralstation. Dort sammelt man die E. in Gruben, um sie in reinem Zustand an die Landwirte zu verkaufen, oder man verdampft ihren Wassergehalt im luftverdünnten Raum, bis ein dicker Brei entsteht, den man durch langsam rotierende Bürsten auf mit Dampf geheizte kupferne Walzen in dünnen Lagen aufträgt. Während die Walzen sich langsam umdrehen, trocknet die Masse und wird durch eine andre kleine, mit Spitzen besetzte Walze, welche neben der großen Trockenwalze liegt, von dieser abgelöst und in feines Pulver verwandelt. Die auf diese Weise erhaltene Poudrette kann wie Guano in den Handel gebracht werden (vgl. Poudrette). Vor dem Tonnensystem hat das Liernursche System den Vorzug, daß die Stoffe ohne Belästigung der Hausbewohner und des Straßenverkehrs entfernt werden. Es teilt mit ihm die Luftverunreinigung, wenn es nicht mit Wasserspülung versehen wird, und wenigstens in größern Städten die Notwendigkeit der Poudrettefabrikation; es steht ihm nach in der Kostspieligkeit der Anlage und der Betriebsstörungen. Der Betrieb soll sich für große Städte etwas billiger stellen als der des Tonnensystems, die Verwertung der erhaltenen E. wird aber wohl immer schwieriger sein als bei Tonnenabfuhr, da sich bei letzterer, wie die Erfahrung zeigt, ein übermäßiger Wasserzusatz leichter vermeiden läßt. Das von dem Thonrohrsystem gelieferte Wasser enthält stark fäulnisfähige Küchenabfälle und stets auch Harn, so daß ein prinzipieller Unterschied zwischen demselben und dem des Schwemmsystems nicht besteht. Man wird es also auch wie letzteres behandeln müssen, wenn nicht ein großer Fluß auf kürzestem Wege erreichbar ist, welcher das Wasser ohne Schaden aufnehmen kann. Liernur will dies Wasser zur Berieselung benutzen, die ganz nach Art der bekannten und viel geübten Bachwasserrieselung einzurichten ist. Wo der Boden sich hierzu nicht eignet und große Wasserläufe nicht vorhanden sind, wendet Liernur Koksfilter an, die ähnlich den Filterbecken der Wasserwerke angelegt werden. Das verunreinigte Filtermaterial wird zur Heizung der Kessel auf der Pumpstation benutzt.

Berlier in Paris läßt die unterirdische Kanalisation der städtischen Straßen für Regen- u. Hauswasser nach erprobter Art bestehen und beschränkt sein System ausschließlich auf die Abtrittsstoffe. Das Rohrnetz besteht aus Rohren von 10—40 cm Durchmesser. An die Straßenrohre schließen sich die Zweigrohre nach den Häusern an. Jedes Zweigrohr endigt im Keller des Hauses in demjenigen kleinen Raum, welcher die Stelle der Abtrittsgrube vertritt. Hier stehen zwei gußeiserne Gefäße, ein würfelförmiges (der Aufnehmer) unter dem Fallrohr der Aborte und ein cylindrisches (der Entleerer), an dessen zugespitztem Boden das Zweigrohr des pneumatischen Rohrnetzes befestigt ist. Beide Gefäße sind am Boden durch ein Rohr verbunden. Der Aufnehmer enthält einen Drahtkorb, welcher nur die

Flüssigkeiten und die E. hindurchläßt. Diese verteilen sich alsbald in den auf gleicher Höhe stehenden Entleerer, der für gewöhnlich in seinem untern konischen Ende durch eine Kautschukkugel gegen das Ableitungsrohr verschlossen ist. Die Kautschukkugel ist mittels eines Eisenstiftes an einem ballonartigen, den größten Teil des Entleerers einnehmenden Schwimmer befestigt, dessen Bewegung durch eine senkrechte Achse geleitet wird. Hat nun die flüssige Masse in dem Entleerer einen gewissen Stand erreicht, so hebt sie den Schwimmer und mit ihm das Kugelventil, welches das luftverdünnte Abführungsrohr öffnet. In demselben Augenblick stürzt die Flüssigkeit unter dem Überdruck der äußern Luft in das Rohr und zieht die in dem Drahtkorb noch haftenden Papiere ꝛc. mit sich hinab. Der Schwimmer fällt dann sofort zurück, um die Öffnung wieder zu verschließen, während sich die Fäkalmassen in dem Rohrnetz nach der Pumpstation fortbewegen. Diese Entleerung wiederholt sich selbstthätig so oft, wie die Abfallstoffe die Schwimmlinie des Apparats erreichen, und bei zahlreichen Abschlüssen ist daher die Expedition in dem Rohrnetz eine beständige. Irgend eine Stellung von Hähnen oder sonstige menschliche Nachhilfe findet nicht statt, nur der Drahtkorb muß ab und zu revidiert werden. Berlier empfiehlt noch, ein enges Aspirationsrohr vom pneumatischen Rohrnetz bis ins Innere des Abtrittstrichters zu führen, um die bei der Sitzung sich entwickelnden Gase abzusaugen. Außerdem erscheinen Klappen- und Wasserverschlüsse erforderlich, um Ausdünstungen aus dem Aufnehmer von den Wohnungen fern zu halten.

Die großartigsten Anlagen zur Beseitigung und Verwertung der E. gehören dem Schwemmkanalsystem an, welches aber auch viele Gegner gefunden hat. Über die Einrichtung der Kanalisation s. d. Der Inhalt der Kanäle wird bei der Kanalisation verschieden behandelt. Bisweilen gelangt er direkt in die Flüsse, und diese Methode bietet jedenfalls die bedeutendsten Angriffspunkte dar, weil sie eine große Vergeudung von Dungstoffen und eine verderbliche Verunreinigung der Wasserläufe herbeiführt. Man hat daher auch versucht, die Kanalwasser in irgend einer Weise zu verwerten, und zu diesem Zweck Filtriervorrichtungen und Chemikalien vorgeschlagen. Erstere sollten die Kanalwasser reinigen, die unlöslichen Stoffe zurückhalten, die gelösten oxydieren, und durch Chemikalien (Kalk-, Eisen-, Thonerdeverbindungen ꝛc.) wollte man die wertvollen Bestandteile der Kanalwasser fällen und letztere zugleich so weit reinigen, daß sie nunmehr ohne Gefahr in die Flüsse geleitet werden könnten (vgl. Abwässer). Viel bedeutsamer ist die Benutzung der Kanalwasser zur Berieselung von Feldern, auf welchen Gemüse, Futter- und Handelspflanzen, Gras ꝛc. gebaut werden (vgl. Kanalisation und Rieselfelder). Auch diese Methode bietet manche Schwierigkeiten dar, sie sichert aber eine gute Ausnutzung der E. zu landwirtschaftlichen Zwecken und genügt auch in Verbindung mit den übrigen Einrichtungen der Kanalisation den Anforderungen der Gesundheitspflege, indem sie alle menschlichen Abfallstoffe in kürzester Zeit beseitigt und unschädlich macht.

Neben der Verarbeitung der durch Abfuhr oder das Liernursche System gesammelten E. auf Poudrette hat man auch versucht, sie zur Gewinnung von **Leuchtgas** zu benutzen. Es werden dabei kleine Retorten angewandt, in welche man alle 15—20 Minuten 2—3 kg E. bringt. Die Ausbeute beträgt 7,8—9 cbm Leuchtgas aus 100 kg Exkrementen bei einem Aufwand von 50 kg Kohle. Die Verhältnisse gestalten sich sehr ungünstig, weil große Mengen Wasser zu verdampfen sind, die wieder in riesigen Kühlapparaten kondensiert werden müssen. Das Gas ist schlechter und teurer als Steinkohlengas und bei großem Betrieb kaum zu reinigen. Das erhaltene Ammoniakwasser ist sehr geringhaltig, man verbraucht viel Kohle und viel Arbeitskraft, und der als Nebenprodukt gewonnene Teer besitzt geringen Wert. Kaum günstiger stellt sich die Benutzung der E. als **Brennmaterial**, welche schon 1827 von Reimann vorgeschlagen wurde. Petri, welcher dies Verfahren weiter ausgebildet hat, mischt die E. mit einem aus Torf, Gips und Karbolsäure bestehenden Desinfektionspulver, formt die Masse zu Ziegeln und trocknet diese an der Luft. Küchenabfälle, Küchenwasser ꝛc. sollen sich in ähnlicher Weise verarbeiten lassen, indem man letztere durch das Desinfektionspulver filtrieren läßt. Die Fäkalsteine können auch als Dünger benutzt werden, doch ist ihr Wert so gering, daß sie keinen weiten Transport ertragen. Als Brennmaterial sind sie etwa schlechtem Torf vergleichbar. Die Benutzung der E. als Brennmaterial ist aber die denkbar schlechteste, weil dabei der wertvollste Bestandteil derselben, die Stickstoffverbindungen, völlig verloren gehen. Vgl. **Liernur**, Die pneumatische Kanalisation und ihre Gegner (Frankf. 1870); **Breyer**, Die Beseitigung der Abfallstoffe durch das Gashochdrucksystem (Wien 1881); **Sautter** u. **Dobel**, Die Abfuhr und Verwertung der Fäkalstoffe in Stuttgart (Stuttg. 1880); **Heiden**, Die menschlichen E. (Hannov. 1882); **Fischer**, Die menschlichen Abfallstoffe, ihre praktische Beseitigung und landwirtschaftliche Verwertung (Braunschw. 1882); **Heiden**, **Müller** u. **Langsdorff**, Verwertung der städtischen Fäkalien (Hannover 1885).

Exkreszenz, s. Auswuchs.

Exkrēte, Stoffe, welche der Organismus nicht weiter verwerten kann und welche deshalb als Auswurfstoffe entfernt werden, z. B. Harn, Schweiß (nicht aber die Exkremente, weil sie nicht Produkte der Exkretionsorgane sind). — Bei den Pflanzen sind E. (**Ausscheidungen**, **Sekrete**) vom Stoffwechsel ausgeschiedene Stoffe, die teils außerhalb der Zellen auftreten (E. im engern Sinne), teils auch in innern Organen angehäuft werden, ohne später weitere Verwendung für den stofflichen Aufbau des Pflanzenkörpers zu finden. Zu den äußern Ausscheidungen gehören z. B. die Wachsbildungen auf manchen Blättern und Früchten, die aus Harz, Balsamen u. dgl. bestehenden klebrigen Überzüge an der Oberfläche von Knospen und andern Pflanzenorganen, die Honigausscheidungen in Blüten und auf zahlreichen Blatt- oder Stengelteilen (s. Nektarien), das aus vielen Blättern in Tropfenform hervorquellende Wasser (s. Bluten der Pflanzen) u. a. Innere Ausscheidungen (**Sekretionen**) werden entweder in besondern Zellen oder in intercellularen Behältern, den sogen. **Exkretbehältern** (s. Absonderung, S. 63) angesammelt u. bestehen aus Kalksalzen, Gummi, Schleim, ätherischen Ölen und Harzen, Milchsaft (s. Leitungsgewebe), Gerbstoff, bisweilen auch Myrosin, wie in den sogen. **Eiweißschläuchen** der Kruziferen, Bitterstoffen, wie in den Zellen von Aloe u. a. Die biologische und physiologische Bedeutung der E. ist eine sehr ungleiche, oft dienen sie als Schutzeinrichtungen, z. B. gegen Wasserbenetzung, wie die Wachsüberzüge, gegen die Gefahr des Erfrierens (Firnisüberzüge von Knospen u. Blättern), oder als Abschreckungs- u. Verteidigungsmittel gegen Tiere (s. Schutzeinrichtungen der

Pflanzen), oder auch wie die Honigausscheidungen der Blüten zur Anlockung von Tieren (s. Blütenbestäubung). Eine andre Reihe von Exkreten stellt sich in den Dienst der Ernährung, wie z. B. die aus den Wurzelhaaren der höhern Pflanzen ausgeschiedene Flüssigkeit, die sonst unlösliche Bodenbestandteile aufzulösen vermag, desgleichen die von schmarotzenden Pilzmycelien (s. Pilze) ausgeschiedenen Stoffe, durch welche feste Körperteile der Nährorganismen von dem Schmarotzer assimiliert werden, die aus den Verdauungsdrüsen der insektenfressenden Pflanzen (s. d.) gebildeten peptonisierenden Stoffe u. a. Den Exkreten schließen sich auch zahlreiche Endprodukte des Stoffwechsels an, die nicht wieder in denselben zurücktreten und häufig durch besondere Lebensvorgänge aus der Pflanze entfernt werden. Hierher gehören die Farbstoffe der Blumen u. Früchte, welche die Anlockung von Tieren zum Zweck haben, die ätherischen Öle, die den Blumengeruch bedingen, zahlreiche andre Stoffe, wie Kohlehydrate, organische Säuren, Pektinkörper u. a., die in den reifen Früchten enthalten sind und mit denselben aus dem Pflanzenkörper entfernt werden, um die Verbreitung derselben durch fruchtfressende Tiere herbeizuführen. Endlich sind die E. auch bei krankhaften Vorgängen, wie z. B. bei Verwundungen durch Bildung von sogen. Wundgummi u. a., von biologischer Bedeutung.

Exkretin $C_{20}H_{36}O$ findet sich in Exkrementen der Menschen und Tiere, bildet gelbe Nadeln, löst sich leicht in Äther, wenig in kaltem Alkohol, nicht in Wasser, riecht beim Erhitzen aromatisch, schmilzt bei 95°, ist nicht flüchtig. E. ist dem Cholesterin nahe verwandt.

Exkretionsorgane, diejenigen drüsigen Gebilde, welche die für den Körper unbrauchbaren Stoffe in fester oder flüssiger Form ausscheiden und aus ihm entfernen. Dahin gehören bei den Tieren allerlei Hautdrüsen, wie z. B. Schweißdrüsen, vor allem aber die Nieren (s. d.).

Exkulpieren (lat.), rechtfertigen, von der Schuld freisprechen; exkulpabel, entschuldbar; Exkulpation, Entschuldigung, Rechtfertigung, Freisprechung.

Exkúrs (lat.), eigentlich Abschweifung im Reden; im engern Sinn Erörterung einer einzelnen Materie, welche einer größern, ein Ganzes enthaltenden Schrift als Anhang beigegeben ist.

Exkursion (lat.), Streifzug, Ausflug.

Exkusation (lat., franz. excuse), Entschuldigung, Ausflucht. Exkusationsgründe, in der Rechtssprache Gründe, die zur Ablehnung oder Niederlegung einer Vormundschaft, des Amtes als Geschworner rc. berechtigen.

Exkusieren (lat., oder nach dem Franz.: exküsieren), entschuldigen; exkusabel, entschuldbar.

Exkussion (lat.), im allgemeinen das Verfahren eines Gläubigers gegen den Schuldner, wodurch derselbe seine Befriedigung zu erlangen sucht; insbes. wird der Ausdruck von der Ausklagung eines insolventen Schuldners gebraucht, wenn dieser zuvor in Anspruch genommen werden muß, ehe gegen eine andere subsidiär verpflichtete Person geklagt werden kann; daher: Exceptio oder Beneficium excussionis in doppelter rechtlicher Bedeutung: einmal das dem Bürgen gegen die vom Gläubiger wider ihn angestellte Klage zustehende Recht, zu verlangen, daß der Gläubiger zuvor den Hauptschuldner ausklage. Diese Einrede (auch beneficium ordinis genannt) steht dem Bürgen ohne besondere Verabredung zu, es sei denn, daß letzterer versprochen hat, als Selbstschuldner zu haften. Daher ist es bei Bürgschaftsverträgen gewöhnlich, daß der Gläubiger die Klausel des Verzichts auf diese bürgschaftliche Rechtswohlthat aufnehmen und den Bürgen versprechen läßt, »als Bürge und Selbstschuldner« haften zu wollen. In der Lehre vom Pfandrecht bedeutet E. die Einrede des Besitzers der verpfändeten Sache, vermöge deren er von dem, der mit der Pfandklage die Herausgabe des Pfandobjekts von ihm begehrt, verlangen kann, daß er zunächst auf andre Weise Befriedigung suche: wenn der Gläubiger zuerst an eine andre Person verwiesen wird, als beneficium excussionis personale, wenn an eine andre Sache, als beneficium excussionis reale bezeichnet.

Exkutieren (lat., »herausschütteln«), prüfen, untersuchen; insbesondere ob jemand zahlungsfähig sei und dann soviel wie: gegen einen Schuldner seine Befriedigung suchen, ihn ausklagen.

Exlex (lat.), einer, der außerhalb des Gesetzes lebt; in frühern Zeiten Bezeichnung für einen Vogelfreien oder Geächteten (s. Acht), jetzt etwa ein über dem Gesetz stehender, unumschränkt herrschender Regent.

Ex libris, s. Bücherzeichen.

Ex mandāto (lat.), einem Befehl zufolge, einem Auftrag gemäß.

Exmatrikulieren (lat.), aus der Matrikel streichen; daher Exmatrikulation, Ausstreichung aus der Matrikel bei ordentlicher Entlassung oder bei strafweisem Ausschluß von der Universität.

Exmission (lat., »Austreibung«), der Akt, durch welchen jemand des Besitzes einer unbeweglichen Sache entsetzt wird; das Exekutionsmittel gegen den Schuldner, der eine unbewegliche Sache (Haus oder Grundstück) zu leisten, bezüglich zu räumen hat; bei E. aus einem Hause werden zugleich die Mobilien des Schuldners durch einen Gerichtsdiener aus dem Hause gebracht (s. Zwangsvollstreckung). Exmissionsklage, die Klage, welche die Entfernung des Verklagten aus einem von ihm besessenen Grundstück bezweckt; so namentlich die vom Vermieter gegen den Mieter nach Ablauf der Mietzeit auf Räumung des Mietobjekts angestrengte Klage, welch letztere nach dem deutschen Gerichtsverfassungsgesetz (§ 23) zur amtsgerichtlichen Zuständigkeit gehört. Deutsche Zivilprozeßordnung, § 649, 771.

Exmittieren (lat.), aus dem Besitz treiben, besonders auf dem Rechtswege.

Exmoor Forest (spr. éxmūr forrest), ein wüster Gebirgsstrich, auf der Südseite des Bristolkanals gelegen, mit steil gegen ihn abfallenden Felsenhängen, hat 385 qkm (7 QM.) Oberfläche und erreicht im Dunkerry eine Höhe von 520 m.

Ex more (lat.), nach Gebrauch und Sitte.

Exmouth (spr. -möth), Seestadt im östlichen Devonshire (England), an der Mündung des Exe, 16 km unterhalb Exeter, hat Docks, besuchte Seebäder und (1891) 8097 Einw.

Exmouth (spr. -möth), Edward Pellew, Viscount, brit. Admiral, geb. 19. April 1757 in Dover, gest. 23. Jan. 1833, trat 1770 in die Marine und diente im amerikanischen Krieg, wurde nach der Kapitulation des Generals Burgoyne bei Saratoga gefangen, jedoch auf Ehrenwort entlassen, machte 1780 als Leutnant den Krieg gegen Frankreich mit und ward 1782 Kapitän. 1793 nahm er als Befehlshaber einer Fregatte das französische Linienschiff Cléopâtre, kommandierte seit 1794 mit großem Erfolg das westliche Geschwader, wofür er 1796 zum Baronet erhoben wurde, blockierte 1799 Rochefort, wurde 1802 Marineoberst und ins Parlament gewählt, wo er sich zu den Tories hielt. Beim Wiederausbruch des Krieges blockierte er die vereinigte spanische und französische

Flotte zu Ferrol und ward 1804 Konteradmiral der weißen Flagge und Kommandeur der englischen Seemacht in Ostindien, wo er die dänischen Besitzungen eroberte. 1808 zum Vizeadmiral ernannt, blockierte er 1810 die Schelde, ward sodann ins Mittelländische Meer gesandt und bereitete sich eben zur Belagerung von Genua und Livorno vor, als Napoleons Abdankung dem Kriege ein Ende machte. Unter dem Titel Lord E. ward er 1814 zum Peer erhoben und im gleichen Jahre zum Admiral ernannt. Nach Napoleons Rückkehr von Elba wirkte er im Mittelländischen Meer für Wiedereinsetzung der Bourbonen in Neapel und zwang 1816 in Verbindung mit einem niederländischen Geschwader den Dei von Algier durch die Zerstörung seiner Flotte und ein Bombardement seiner Hauptstadt zur Freilassung der Christensklaven, Anerkennung der Republik der Ionischen Inseln und zum Versprechen, sich aller Seeräuberei zu enthalten. Zur Belohnung erhielt er die Würde eines Viscount und den Dank des Parlaments. Die ihm 1817 verliehene Stelle des Kommandanten von Plymouth legte er 1820 nieder. Vgl. Osler, Life of Viscount E. (Lond. 1840).

Exner, 1) Franz, Philosoph, geb. 28. Aug. 1802 in Wien, gest. 21. Juni 1853 in Padua, studierte in Wien und Pavia erst die Rechte, dann Philosophie, wandte sich der Schule Herbarts zu, wirkte seit 1827 als Hilfslehrer der Philosophie an der Universität seiner Vaterstadt, seit 1831 als ordentlicher Professor der Philosophie zu Prag und wurde 1848 als Ministerrat nach Wien berufen. Unter seiner Leitung wurde mit Bonitz' u. a. Unterstützung der wesentlich auf den Grundsätzen der Pädagogik Herbarts beruhende »Entwurf der Organisation der Gymnasien und Realschulen in Österreich« zur Reife gebracht. Seit 1848 Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, starb er als Ministerialkommissar der Lombardei in Padua. Unter seinen nicht zahlreichen, aber scharfsinnigen und auch geschmackvollen schriftstellerischen Arbeiten hat die kritische Abhandlung »Die Psychologie der Hegelschen Schule« (Leipz. 1842–44, 2 Hefte) seinen Namen bekannt gemacht. Außerdem sind von ihm die Abhandlungen: »Über Nominalismus und Realismus« (Prag 1841), »Über Leibnizens Universalwissenschaft« (das. 1843), »Die Lehre von der Einheit des Denkens und Seins« (das. 1845), eine akademische Rede: »Was erwarten wir von der Philosophie?« (das. 1837) im Druck erschienen. Durch seine zahlreichen Schüler, zu welchen Lott, Rob. Zimmermann, W. Volkmann, Nahlowsky u. a. gehören, ist die Herbartsche Philosophie in Österreich eingebürgert worden. Vgl. Rob. Zimmermann in der »Akademischen Monatsschrift« (Würzb. 1853, Oktoberheft); Frankfurter, Beiträge zur Geschichte der österreichischen Unterrichtsreform (Wien 1893).

2) Johann Julius, dän. Maler, geb. 30. Nov. 1825 in Kopenhagen, besuchte von seinem 15. Jahr an die dortige Akademie, bildete sich unter Joh. Ludw. Lund und Eckersberg aus und machte dann Reisen in Deutschland, der Schweiz, in Italien und Schweden. Nachdem er mit Porträten und mit einigen Historienbildern aus der dänischen Geschichte begonnen hatte, widmete er sich ausschließlich der Schilderung des skandinavischen und dänischen Volkslebens, das er auf Seeland, auf der Insel Amager und in verschiedenen Gegenden Schwedens und Dänemarks beobachtete und in lebendiger, tief empfundener und humoristischer Weise darstellte. Bilder dieser Gattung sind: der Sonntagsbesuch beim Großvater (1853), der Schmaus bei einem Bauer auf Amager (1854), der Gruß der Großmutter, die bedenkliche Wahl oder das Schwarzpeterspiel (1863), alle vier in der königlichen Gemäldesammlung zu Kopenhagen; die Bauernhochzeit (1875), der Krankenbesuch (1876), die Freierei (1877), Bauernfest gegen Morgen, Brief lesendes Mädchen von Fanö, der Abschiedsgruß. Er ist seit 1876 Professor an der Kunstakademie in Kopenhagen.

3) Wilhelm Franz, Technolog, geb. 9. April 1840 in Gänserndorf, besuchte das polytechnische Institut in Wien und ward 1862 Lehrer an der Realschule zu Elbogen in Böhmen, 1865 in Krems. 1869 wurde er Dozent für Ingenieurwesen und mechanische Technologie an der Forstakademie Mariabrunn und 1875 Professor an der Hochschule für Bodenkultur in Wien. Seit 1874 fungierte er als Fachschulinspektor des Handelsministeriums. E. gehört als Technolog der jüngern Hartigschen Richtung an; er widmete sich speziell sowohl als praktischer Ingenieur wie auch schriftstellerisch der Holzbearbeitung, außerdem der Tapeten- und Steinindustrie und der Korbflechterei. Große Thätigkeit entfaltete er auch für die Hebung der Hausindustrie in Österreich und zur Förderung der Zwecke des österreichischen Museums für Kunst und Industrie. 1879 gründete er mit Bauhans u. a. das technologische Gewerbemuseum in Wien, dessen Direktion er noch jetzt innehat. Seit 1882 gehört er dem Abgeordnetenhaus des Reichsrats an, wo er sich der deutsch-liberalen Partei anschloß. Er schrieb: »Der Aussteller und die Ausstellungen« (Weim. 1866, 2. Ausg. 1873); »Tapeten- und Buntpapierindustrie« (das. 1869); »Das Holz als Rohstoff für das Kunstgewerbe« (das. 1869); »Die Kunsttischlerei« (das. 1870); »Studien über das Rotbuchenholz« (Wien 1875); »Das Biegen des Holzes« (Weim. 1876, 3. Aufl. 1893); »Holzhandel und Holzindustrie der Ostseeländer« (mit Marchet, das. 1876); »Die mechanischen Hilfsmittel des Steinbildhauers« (Wien 1877); »Das moderne Transportwesen im Dienste der Land- und Forstwirtschaft« (Weim. 1877, 2. Aufl. 1880); »Werkzeuge und Maschinen zur Holzbearbeitung« (das. 1878–83, 3 Bde.; Bd. 3 mit Pfaff); »Die Hausindustrie Österreichs« (Wien 1890). Unter seiner Redaktion erschienen: »Beiträge zur Geschichte der Gewerbe u. Erfindungen Österreichs« (Wien 1873, 2 Bde.) und die »Mitteilungen des technologischen Gewerbemuseums« (das. 1880 ff.).

4) Adolf, Pandektist, geb. 5. Febr. 1841 in Prag, studierte in Wien, Heidelberg und Berlin, habilitierte sich 1866 in Wien, war 1868–72 ordentlicher Professor des römischen Rechts in Zürich und nimmt seit 1872 die gleiche Stellung an der Universität in Wien ein. Er ist Mitglied des österreichischen Reichsgerichts. Unter seinen Schriften sind zu nennen: »Die Lehre vom Rechtserwerb durch Tradition« (Wien 1867); »Das Institut der Pfandrechtspränotation« (das. 1868); »Kritik des Pfandrechtsbegriffs« (Leipz. 1873); »Das österreichische Hypothekenrecht« (das. 1875–81, 2 Abtlgn.); »Der Begriff der höhern Gewalt« (Wien 1883); »Grundriß zu Vorlesungen über Geschichte und Institutionen des römischen Rechts« (3. Ausg., das. 1891); »Über politische Bildung« (Leipz. 1892).

5) Karl, Physiker, geb. 26. März 1842 in Prag, studierte seit 1861 in Wien und Zürich, wurde Lehrer am Staatsgymnasium in Troppau, 1874 in Wien, 1885 Präsident der chemisch-physikalischen Gesellschaft daselbst und habilitierte sich 1892 als Dozent an der dortigen Universität. Er schrieb: »Über die Fraunhoferschen Ringe« (Wien 1877); »Über das Funkeln

der Sterne« (Wien 1881); »Über Beugungserscheinungen« (das. 1885); »Über die polarisierende Wirkung der Lichtbeugung« (das. 1890—92). Auch lieferte er eine deutsche Bearbeitung von Verdets »Vorlesungen über die Wellentheorie des Lichts« (Braunschw. 1881—86, 2 Bde.).

6) Siegmund, Physiolog, geb. 5. April 1846 in Wien, studierte daselbst und in Heidelberg, wurde 1870 Assistent bei Brücke in Wien, habilitierte sich auch als Privatdozent und wurde 1874 zum außerordentlichen Professor ernannt. E. lieferte zahlreiche Untersuchungen über die Physiologie der Sinnesorgane, der Nervenzentren ꝛc. Zweimal erhielt er von der Akademie der Wissenschaften in Wien den Liebenschen Preis, 1874 für seine Untersuchungen über die einfachsten psychischen Prozesse, 1889 für die dioptrischen Untersuchungen am Insektenauge. Er schrieb: »Leitfaden bei der mikroskopischen Untersuchung tierischer Gewebe« (2. Aufl., Leipz. 1878); »Physiologie der Großhirnrinde« (in Hermanns »Handbuch der Physiologie«, das. 1879); »Untersuchungen über die Lokalisation der Funktionen in der Großhirnrinde des Menschen« (Wien 1881); »Die Physiologie des Fliegens und Schwebens in den bildenden Künsten« (das. 1882); »Die Innervation des Kehlkopfes« (das. 1884); »Die Physiologie der facettierten Augen von Krebsen und Insekten« (das. 1891); auch gibt er mit Gad das »Zentralblatt für Physiologie« (das., seit 1887) heraus.

Ex nexu (lat.), außer Verbindung oder Zusammenhang (s. Nexus); daher Exnexuation, Aufhebung des Zusammenhanges, Trennung, Abtrennung.

Ex nihilo nil fit (lat., »Aus nichts wird nichts«), alter scholastischer Satz, der dadurch neue Bedeutung gewonnen hat, daß Robert Mayer (s. d.) von demselben ausgehend das Gesetz der Erhaltung der Kraft entwickelt hat.

Exoascus *Fuckel*, Pilzgattung und Ordnung aus der Klasse der Askomyceten, mikroskopische Schmarotzerpilze auf Blättern und Früchten, an denen ihr endophytes Mycelium unmittelbar die Sporenschläuche unter der Cuticula der Oberhaut der befallenen Stellen entwickelt, aus der dieselben hervorwachsen. Die Gattung wird auch als Taphrina *Tul.* bezeichnet. Der auf den Pflaumen vorkommende E. pruni *Fuckel* verursacht die Umbildung der Früchte zu den eigentümlich schotenförmig gestalteten »Taschen« oder »Narren« (s. Taf. »Pflanzenkrankheiten II«, Fig. 1). Andre Arten, z. B. E. Insititiae *Sadeb.*, E. Cerasi *Sadeb.*, E. Carpini *Rostr.* u. a., verursachen die Bildung von Hexenbesen an den Zweigen der Pflaumen- und Kirschbäume, der Hainbuche, Erle. Auch blasige Auftreibungen und Kräuselungen der Blätter, Deformationen der Fruchtschuppen u. a. werden durch E.-Arten hervorgerufen.

Exocarpium (lat.), soviel wie Epikarp, s. Perikarp.

Exocoetus, der fliegende Fisch.

Exodium (lat., »Ausgang«), Schluß einer Aufführung, insbes. bei den Römern ein heiteres Nachspiel zu einem ernsten Drama, in frühern Zeiten die sogen. Satura, später die Atellana und der Mimus, namentlich die erstere, daher E. und Atellana fast identisch wurde. Exodiarius, der Schauspieler im E.

Exodus (griech., »Auszug«), Bezeichnung des zweiten Buches Mosis; s. Pentateuch.

Ex officio (lat.), von Amts wegen.

Exogamie (griech.), »Fremdheirat«, zum Unterschied von Endogamie (dem Heiraten zwischen Angehörigen gleichen Stammes oder der gleichen Stammesgruppe), die bei vielen Völkern streng eingehaltene Sitte, daß niemand eine Frau aus dem Stamme nehmen darf, dem seine Mutter angehört. Bei den nordamerikanischen Indianern hat jeder Stamm seinen von der Mutter auf den Sohn übergehenden Schutzgeist (Totem, s. d.), und der Sohn darf nicht in dieselbe Totem-Sippe hineinheiraten. In China geht das Gebot der E. so weit, daß niemand eine Frau seines Namens heiraten darf, weil sie derselben Familie angehört. Dagegen kann jedermann aus dem Stamme seines Vaters eine Frau wählen, weil er mit demselben angeblich nicht näher verwandt ist. Man nimmt an, daß diese über die ganze Welt verbreiteten Ansichten, die in sanitärer Beziehung ebenso zweckmäßig sind wie bei uns das Verbot der Ehe zwischen Blutsverwandten, aus einer Zeit stammen, in welcher die sogen. Gemeinschaftsehe (s. d.) oder derselben verwandte Zustände herrschten. Dagegen war manchen Fürsten vorgeschrieben, nicht außerhalb ihrer Familie zu heiraten, so daß sie nötigen Falls die Schwester zur Frau nehmen mußten.

Exogen (griech.), Bezeichnung für die Entstehungsweise eines Pflanzengliedes aus Zellen, die an der Oberfläche eines Organs liegen. E. entstehen z. B. alle Blätter und Seitensprosse an dem Vegetationspunkt des Stengels. Auch Bezeichnung für die von auswärts in das Gestein gekommenen Gemengteile (allothigen) oder soviel wie exomorph (vgl. Endomorph).

Exogĕnae (griech.), im De Candolleschen Pflanzensystem angewendete Bezeichnung für die Dikotyledonen, weil der Stamm dieser Pflanzen durch Zuwachs an der Außenfläche seines ringförmigen Holzkörpers in die Dicke wächst, im Gegensatz zu den Monokotyledonen, welche De Candolle Endogenae (s. d.) nannte.

Exogȳra, s. Austern.

Exōmis (griech.), Art Chiton (s. d.), dessen freie obere Enden über der rechten Schulter nicht zusammengehalten waren, so daß der rechte Arm und die halbe Brust unbedeckt blieben; sie wurde nur von Sklaven und der arbeitenden Klasse getragen.

Exomologēsis (griech.), Bekenntnis, insbesondere Glaubensbekenntnis; auch soviel wie Beichte.

Exomorph (griech.), s. Endomorph.

Exomphălus (griech.), Nabelbruch, -Vorfall.

Exoneratio (lat.), Entlastung, daher Exonerationsbeweis, soviel wie Entlastungsbeweis, Unschuldbeweis. E. conscientiae oder Probatio pro exoneranda conscientia, im frühern Prozeßverfahren der bei Zuschiebung des Schiedseides zulässige sogen. Gewissensvertretungsbeweis (s. Gewissensvertretung).

Exonerieren (lat.), entlasten, entledigen.

Exophthalmus (Exophthalmia, griech., Glotzauge), das Hervorgedrängtwerden des Augapfels durch die Lidspalte nach vorn, so daß diese kaum noch oder gar nicht mehr geschlossen werden kann und der Augapfel durch Vereiterung zu Grunde geht, oder Schwund des stark gezerrten Sehnerven und damit Erblindung eintritt. Es kommen sehr verschiedene Grade des Übels vor. E. entsteht durch Schwellung und Entzündung des Binde- und Fettgewebes in der Augenhöhle, oder infolge von Blutungen in der letzteren, oder er beruht auf der Anwesenheit einer Geschwulst oder Eiteransammlung in der Augenhöhle, welche von hinten auf den Augapfel drückt und diesen nach vorn drängt. In andern Fällen entsteht E. bei Oculomotorius-Lähmung, indem die den Augapfel nach hinten ziehenden Muskeln gelähmt sind (E. paralyticus). Ein E. niedern Grades ist Teilerscheinung der Basedowschen Krankheit (s. d.).

Exoplasma (griech.), s. Endoplasma.

Exorabel (lat.), sich erbitten lassend, erbittlich.

Exorbitánt (lat.), übermäßig, übertrieben; Exorbitanz, Übertriebenheit, Überschreitung des Maßes.

Exordium (lat.), Eingang einer Rede, Einleitung.

Exoriare aliquis nostris ex ossibus ultor (lat.), ein Rächer wird aus meinem Staub erstehen (Vergil, Aen. IV, 625).

Exornieren (lat.), ausschmücken; Exornation, Ausschmückung.

Exorzisieren (griech.), böse Geister (Teufel) beschwörend austreiben.

Exorzismus (griech.), »Beschwörung«, besonders Beschwörung und Austreibung böser Geister, Teufelsbannung. Aus Tertullian und Origenes erhellt, daß in der christlichen Kirche jahrhundertelang die Gabe, Teufel austreiben zu können, zu den Privilegien jedes Christen gerechnet wurde. Ja, es gab hierfür seit Mitte des 3. Jahrh. auch ein eignes Kirchenamt, welches zu den vier ordines minores gerechnet ward u. in der Fiktion der katholischen Kirche noch heute besteht (s. Exorzist). Am bekanntesten wurde der E. bei der Taufe, wo er seinen Ursprung der Voraussetzung verdankt, daß der bisher von den Täuflingen geübte Götzendienst Teufelswerk sei. Zunächst entstand hieraus nur die Renuntiatio oder Abrenuntiatio diaboli, d. h. die Teufelsentsagung oder die feierliche Verzichtleistung des Täuflings auf alles Heidnische; bald aber kam als Ergänzung derselben die Beschwörung des Teufels durch den Taufenden hinzu, welch letztere man mit den Dämonenaustreibungen im Neuen Testament rechtfertigte. Mit dem 4. Jahrh. kam der E. auch bei der Kindertaufe in Gebrauch, indem der Priester oder der ihm assistierende Exorzist den unsaubern Geist erst aus dem Täufling aushauchte (exsufflatio) und ihm alsdann den Heiligen Geist symbolisch einhauchte (insufflatio), wie dies noch jetzt die Praxis der katholischen Kirche ist. Die dabei gebräuchlichen Formeln waren und sind teilweise noch jetzt: »Fahre aus, du unreiner Geist, und gib Raum dem Heiligen Geist!« oder: »Ich beschwöre dich bei dem Namen des Vaters, des Sohnes und des Heiligen Geistes, daß du ausfahrest und weichest von diesem Diener Jesu Christi!« Die schweizerischen Reformatoren verwarfen den E.; die Lutheraner dagegen behielten u. verteidigten ihn mit großer Hartnäckigkeit, obwohl Luther ihn nicht geradezu für unerläßlich erklärt hatte, und selbst streng orthodoxe Theologen, wie Ägidius Hunnius, Baier, Chemnitz, Gerhard und Hollaz, in ihm lediglich eine nützliche Mahnung an die geistige Herrschaft des Satans und an die heilsame Wirksamkeit der Taufe sahen; im 18. Jahrh. kam er fast ganz außer Gebrauch. Trotzdem brachte ihn gerade die zur Zeit der Union (1822) entstandene Berliner Hof- und Domagende wieder in Erinnerung, indem nach derselben die Taufhandlung mit den Worten: »Der Geist des Unreinen gebe Raum dem Heiligen Geist« und dem Zeichen des Kreuzes an Stirn und Brust des Täuflings beginnen und sich daran die Frage schließen soll: »Entsagst du dem Bösen in seinem Werk und Wesen?« Heutzutage gehört solches wieder besonders im Norden u. Osten Deutschlands zur offiziellen Religion und kirchlichen Korrektheit, während Privatexorzismen zum öffentlichen Unfug gerechnet werden. Vgl. Krafft, Ausführliche Historie vom E. (Hamb. 1750); Koldewey, Der E. im Herzogtum Braunschweig (Wolfenb. 1893).

Exorzist (lat. Exorcista), Teufelsbeschwörer, Teufelsbanner. Bezeichnung der niedern Geistlichen (Priesterkandidaten), welche mit dem dritten Weihegrad die Befugnis zur Anwendung des Exorzismus erhalten haben (s. Ordination).

Exosmōse, s. Endosmose.

Exospōr (Exosporium), die Außenhaut der Sporenzelle bei den Kryptogamen.

Exostemma *Pers.*, Gattung aus der Familie der Rubiaceen, Sträucher oder Bäume mit bitterer Rinde, lederartigen Blättern, manchmal sehr großen, einzeln achselständigen oder zu endständigen Dichasien geordneten, gewöhnlich weißen, oft sehr wohlriechenden Blüten und lederigen oder holzigen Kapseln. 20 Arten, vorzüglich auf den Antillen, zwei auf dem südamerikanischen Kontinent. E. caribaeum *Willd.*, ein hoher Baum auf den Antillen, lieferte einst die fieberwidrige Rinde China caribaea (jamaicanische Fieberrinde, Jesuitenrinde), während E. floribundum *Roem.* et *Schult.*, auf den Antillen und Karibischen Inseln, die China S. Luciae, Berg- oder Pitonchina, lieferte. Diese Rinde schmeckt anfangs kaum merklich gewürzhaft, dann zusammenziehend, zuletzt äußerst unangenehm und sehr bitter. Auch die Rinde von E. peruvianum *Humb.* et *Bp.* kam als Chinarinde in den Handel. Diese falschen Chinarinden enthalten weder Chinin noch Cinchonin.

Exostōse (griech.), s. Knochenauswuchs.

Exōstra (griech.), Vorrichtung im griech. Theater, durch welche den Zuschauern der Ausgang gewisser Szenen gezeigt wurde, die nicht vor den Augen derselben aufgeführt werden konnten; auch eine hölzerne Brücke, die von einem Wandelturm (s. d.) auf die Mauer einer belagerten Stadt hinausgeschoben wurde.

Exotērisch (griech., »außen stehend«), für Uneingeweihte bestimmt, gemeinfaßlich (Gegensatz: esoterisch).

Exōtisch (griech.), ausländisch; exotische Gewächse, die aus ihrer fernen Heimat zu uns gebracht worden sind und wegen des verschiedenen Klimas entweder das ganze Jahr oder während des Winters in Gewächshäusern gezogen werden, oder, wenn sie im freien Lande stehen, oft im Winter eingeschlagen oder bedeckt werden müssen; viele ertragen aber auch unser Klima so gut wie die bei uns heimischen Pflanzen.

Ex pacto et convento (lat.), nach Vertrag und Übereinkommen.

Expandieren (lat.), ausbreiten, ausdehnen; expansibel, ausdehnbar; Expansibilität, Ausdehnbarkeit.

Expansion (lat.), Ausdehnung (s. d.). E. bei der Dampfmaschine, s. d.

Expansionsdorn, s. Dorn.

Expansionsgeschosse, Geschosse, die durch eine beim Abfeuern erfolgende Ausdehnung ihres hintern Teiles in die Züge gepreßt werden. Expansionshöhlung, der hohle Teil des Geschosses, in welchen die Pulvergase eintreten, oder in den sie einen festen Körper (eisernes Kulot, Expansionsspiegel aus Holz, Zinn etc.) hineintreiben.

Expansionsmaschine, **Expansionsschieber**, **Expansionssteuerung**, s. »Dampfmaschine«, Tafel I, Seite II.

Expansīv (lat.), sich ausdehnend; Expansivkraft, Spannkraft, s. Aërostatik.

Expatriieren (lat.), aus dem Vaterland verweisen, des Heimatsrechts berauben; Expatriation, Landesverweisung, Auswanderung; Expatriierungsgesetz, das (jetzt aufgehobene) deutsche Reichsgesetz vom 4. Mai 1874, betr. die Verhinderung der unbefugten Ausübung von Kirchenämtern (s. Ausweisung).

Expedieren (lat.), ab-, ausfertigen, fortschicken, befördern; expediatur, es werde ausgefertigt, als

Substantiv soviel wie Ausfertigungsorder; Expediens, Auskunftsmittel, Ausflucht; Expedient, Ausfertiger, Ausschreiber; expedit, soviel wie expediert; auch hurtig, gewandt, anstellig; Expedition, Ab-, Ausfertigung, Beförderung, Versendung; Ort derselben; ein zu einem bestimmten (kriegerischen oder wissenschaftlichen) Zweck unternommener Zug, Fahrt; Expeditor, soviel wie Expedient.

Expektorantia (lat.), Auswurf befördernde Mittel, wie Fenchel, Anis, Pimpinellenwurzel, Goldschwefel (Stibium sulphuretum aurantiacum), Ipekakuanha, Terpentinöl, Senega, Liquor ammonii anisatus, Tinctura Opii benzoica. Über die Anwendung vgl. Husten.

Expektoration (lat.), Herzensergießung, Herzenserleichterung; in der Medizin soviel wie Auswurf.

Expektorieren (lat.), etwas aushusten; reflexiv: seinem Herzen durch Aussprechen Luft machen.

Expellieren (lat.), aus-, vertreiben, fortjagen.

Expendieren (lat.), auszahlen, auslegen.

Expensae, Kosten, Auslagen, besonders Gerichtskosten im Gegensatz zu den Impensen (s. d.); Expensarium, Kostenverzeichnis; Expension, Auszahlung, Ausgabe; expensiv, kostspielig.

Expensilation (lat.), Eintrag des Gläubigers in seinem Rechnungsbuch über wirklich oder angeblich ausgeliehenes Geld mit Zustimmung (und Unterschrift) des Schuldners, im ältesten römischen Recht eine Form, um ein streng einseitiges Forderungsrecht (literarum obligatio) zu begründen, zusammenhängend mit der republikanischen Sitte, daß jeder Familienvorstand sein Haushaltungsbuch (codices accepti et expensi) führte. Der E. entsprach daher im Buche des Schuldners der Vortrag der Summe unter der Rubrik des Vereinnahmten (acceptum).

Experĭentia est optĭma rerum magistra, latein. Sprichwort: Erfahrung ist die beste Lehrmeisterin, Probieren geht über Studieren.

Experimént (lat.), »Erforschungsversuch, Probe«, womit der Naturforscher von der bloßen Beobachtung zum selbstthätigen Eingriff in den Gang der Naturerscheinungen fortschreitet, um die Naturkräfte in einer gewollten Weise aufeinander wirken zu lassen. Das E. ist eine Frage, welche der Naturforscher der Natur vorlegt, und die, richtig gestellt, stets richtig beantwortet wird. Die alten Philosophen kannten das E. nicht, deshalb blieben auch ihre Kenntnisse der Naturerscheinungen trotz des Aufwandes von vielem Scharfsinn höchst mangelhaft. Erst Baco von Verulam wies der Naturforschung die richtigen Bahnen, indem er das E. und die sogen. exakte Methode der Forschung im Gegensatz zu der philosophierenden Grübelei in den Vordergrund stellte. Die großartigen Fortschritte, welche die Naturwissenschaft in der neuern Zeit gemacht hat, verdankt sie wesentlich der Anwendung des Experiments, und so werden denn auch gegenwärtig alle Disziplinen, die das E. fordern, mit Vorführung von Experimenten gelehrt, um die Wirkungen der Naturkräfte dem Zuhörer unmittelbar vorzuführen. In solchem Sinn spricht man von Experimental-Wissenschaften (Experimentalchemie, Experimentalphysik, Experimentalphysiologie, Experimentalgeologie). Anleitungen zur Ausführung von Experimenten zur Selbstbelehrung und beim Unterricht geben unter andern: Frick, Physikalische Technik (6. Aufl., Braunschw. 1890, 2 Bde.); Weinhold, Vorschule der Experimentalphysik (3. Aufl., Leipz. 1883); Derselbe, Physikalische Demonstrationen (2. Aufl., das. 1887); Stöckhardt, Schule der Chemie (19. Aufl., Braunschw. 1881); Lehmann, Physikalische Technik (Leipz. 1885); Heumann, Anleitung zum Experimentieren bei Vorlesungen (Braunschw. 1879); Die Lehrbücher der Experimentalphysik von Warburg (Freiburg 1893) und Lommel (Leipz. 1893); Arendt, Technik der Experimentalchemie (2. Aufl., das. 1892); Emsmann-Dammer, Experimentierbuch (5. Aufl., das. 1890); Cyon, Methodik der physiologischen Experimente und Vivisektionen (Gießen 1876); Gscheidlen, Physiologische Methodik (Braunschw. 1879); Sachs, Handbuch der Experimentalphysiologie der Pflanzen (Leipz. 1865). Alle Zweige der Naturwissenschaft behandelt: Dammer, Der Naturfreund (Stuttg. 1885 u. 1886, 2 Bde.).

Experimentieren, Experimente anstellen.

Experimentum fiat in corpŏre vili (lat.), du sollst nur an einem gering zu achtenden Körper experimentieren, d. h.: Versuche, z. B. noch nicht am Menschen ausgeführte Operationen, mache an Tieren, nicht aber am Menschen, der niemals als »corpus vile« angesehen werden darf.

Expérten (lat.), Sachverständige (s. d.).

Expertise (franz.), Untersuchung durch Sachverständige; expertisieren, etwas durch Sachverständige untersuchen lassen.

Expérto credĭte (lat., »Glaubt es dem, der es selbst erfahren«), oft citierte Worte aus Vergils »Äneide« (11, 283), die sich auch in Ovids »Ars amandi« (3, 511) und, in »Crede experto« umgestellt, bei Silius Italicus (»Punica«, 7, 395) finden. In den makkaronischen Gedichten von Antonius de Arena (gest. 1544) heißt es: »Experto crede Roberto«, in welcher Form das Citat ebenfalls oft gebraucht wird. Auch ist in der »Geschichte Philanders von Sittewald« von Moscherosch (1643) von einem »Expertus Robertus« als dem Ratgeber des Verfassers die Rede.

Expiation (lat.), Sühnung, Büßung; expiatorisch, als Sühne, Buße geltend; expiabel, sühnbar.

Expilieren (lat.), plündern, berauben; Expilation, Plünderung, namentlich Entwendung von Erbschaftsstücken; Expilator, Erbschaftsdieb.

Expirieren, s. Exspirieren.

Explanieren (lat.), auslegen, erklären, erläutern; Explanation, Auslegung, Erläuterung; explanativ, erläuternd.

Explĭcit (lat., abgekürzt statt explicitum est volumen, »die Schriftrolle ist ganz abgewickelt«, d. h. das Buch ist zu Ende), Formel am Schluß alter Druck- und Handschriften, wie Implicit (fängt an) zu Anfang derselben.

Explicite (lat.), ausdrücklich dargelegt, auseinandergesetzt (Gegensatz: Implicite).

Explikation (lat.), Entwickelung, Erklärung; explikativ, erklärend.

Explizieren (lat.), klar darlegen, erklären.

Explodieren (lat.), mit einem Knall zerspringen, platzen, bersten; vgl. Explosion und Explosivstoffe.

Exploitation de l'homme par l'homme (franz.), »Ausbeutung des einen durch den andern«, nannte der Saint-Simonist Bazard (s. d.) die heutige Gesellschaftsordnung, weil bei dieser der eine (Kapitalist) dem andern (Arbeiter) entziehe, was ihm gebühre.

Exploitieren (franz., spr. explŭat-), ins Werk setzen, ausrichten; ausbeuten; exploitabel, nutzbar; Exploitation, Ausbeutung, Nutzbarmachung.

Explorateur (franz., spr. -tör), Ausforscher, Kundschafter, Späher.

Exploration (lat.), Ausforschung, besonders die kunstgemäße Untersuchung eines Kranken durch den Arzt. Die E. eines Kranken zerfällt in 1) die Besichtigung (Inspektion), 2) das Betasten, Fühlen (Palpation), 3) wenn anwendbar, das Behorchen (Auskultation) und Beklopfen (Perkussion), wobei man sich des Stethoskops, des Hammers und des Plessimeters bedienen kann. Hieran schließt sich die Beobachtung des Pulses, die Wärmemessung mittels Thermometers und, je nach dem einzelnen Fall, die Anwendung anderer Instrumente, wie die verschiedenen Spiegel für Auge, Kehlkopf, Blase etc. Der Zweck der E. ist die *Diagnose* (s. d.).

Explorieren (lat., franz.), auskundschaften, ausforschen, untersuchend prüfen.

Explosion (lat.), eine von mehr oder minder heftigen mechanischen Wirkungen und starkem Knall begleitete plötzliche Entwickelung von Gasen und Dämpfen. Erreicht die E. den höchsten Grad der Geschwindigkeit, so wird sie Detonation genannt. Der einfachste Fall ist die E. eines Dampfkessels, in welchem, durch irgend welche Verhältnisse veranlaßt, plötzlich so große Mengen Dampf gebildet werden, daß die Gefäßwände der entstehenden Spannung nicht mehr zu widerstehen vermögen. Damit vergleichbar ist eine Windbüchse, welche mit sehr stark komprimiertem Gas geladen ist. Durch einen Mechanismus bringt man das Gas in die Lage, sich plötzlich sehr stark auszudehnen, und dabei treibt es das Geschoß fort. In der Praxis ruft man Explosionen zur Erzeugung starker mechanischer Wirkungen nur mit Hilfe chemischer Zersetzungen hervor. Die Explosivstoffe werden auf irgend eine Weise zur E. gebracht, d. h. zur Zersetzung, bei welcher sie plötzlich eine große Menge Gase entwickeln, deren Volumen durch die hohe Temperatur bei der Zersetzung noch erheblich vergrößert wird.

Die Anwendung der E. gründet sich auf den Druck und die Arbeit, die sie entwickeln. Der Druck hängt hauptsächlich ab von der Natur der gebildeten Gase, von ihrem Volumen und ihrer Temperatur, die Arbeit hauptsächlich von der entbundenen Wärme, die ein Maß für die entwickelte Energie ist. Mit andern Worten, das Arbeitsmaximum, welches eine explosive Substanz leisten kann, ist proportional der durch ihre Zersetzung entwickelten Wärmemenge. Bezeichnet A diese Wärmemenge, ausgedrückt in Kalorien, so ist die entsprechende Arbeit, in Kilogrammetern ausgedrückt, = 425 A, nach dem mechanischen Wärmeäquivalent. Diese Zahl drückt die potenzielle Energie der explosiven Substanz aus; sie wird in der Praxis natürlich niemals erreicht, aber man muß sie kennen als die einzige absolute Vergleichungsgrenze. Die thatsächliche Umwandlung dieser Energie in Arbeit ist abhängig von dem Volumen der Gase und dem Gesetz der Expansion. Diese Umwandlung ist immer unvollständig, ja nur ein Teil derselben wird ausgenutzt. Bei den Waffen z. B. ist die Arbeit, die dem Geschoß seine lebendige Kraft verleiht, allein von Nutzen, während die auf Kosten der Waffe sowie zur Fortschleuderung der Gase und der Luft aufgewandte Arbeit verloren ist. Außerdem bleibt ein beträchtlicher Bruchteil der Energie ungenutzt unter der Form von in den Gasen aufgespeicherter oder dem Geschoß, der Waffe etc. mitgeteilter Wärme.

Bei allen Explosivstoffen spielt die Zeitdauer der Reaktionen eine wesentliche Rolle. Einmal hervorgerufen, vollzieht sich die Reaktion von selbst, indem sie sich entweder durch einfache, allmähliche Entzündung oder durch fast augenblickliche Detonation fortpflanzt. Diesen Beginn der Reaktion hat man *Zündung* genannt, was eine erste lokale Erhitzung bedeutet. Um sich zu entwickeln, bedarf die Reaktion einer sie einleitenden Arbeit; die explosive Substanz muß auf eine gewisse Anfangstemperatur gebracht werden, das Schießpulver z. B. auf 315°, das Knallquecksilber auf 190°. Stoß, Druck, Reibung u. a. m. sind nur unter der Voraussetzung wirksam, daß auch sie eine lokale Erhitzung der explosiven Substanz bewirken. Je nach den Bedingungen, unter denen diese Erhitzung erfolgt, kann die Zersetzung derselben explosiven Substanz bei sehr verschiedenen Temperaturen und ebenso mit sehr verschiedenen Geschwindigkeiten erfolgen. Im Zusammenhang hiermit steht die *Sensibilität* der explosiven Substanzen. Eine Substanz ist sensibel für die geringste Temperaturerhöhung, eine andre für einen Stoß, eine andre detoniert bei der leisesten Reibung. Die mehr oder weniger lange Dauer einer Reaktion ändert kaum die Menge der durch die vollständige Zersetzung einer gegebenen Explosivstoffmenge entbundenen Wärme. Können sich die entwickelten Gase aber ausdehnen, dann wird der Anfangsdruck um so geringer sein, je längere Zeit die Zersetzung der betreffenden Explosivstoffmenge dauert. Bei sehr rapider Zersetzung der ganzen, in einem geschlossenen Raume befindlichen Explosivstoffmasse nähert sich der Anfangsdruck der kolossalen Größe seiner theoretischen Grenze, zumal auch die Wärmeverluste, welche die Explosionsprodukte durch Berührung, Leitung und Strahlung erleiden, und welche den Druck und die Geschwindigkeit der Reaktion herabsetzen, um so geringer sein werden, je schneller die explosive Substanz sich zersetzt und je enger der Raum ist, in welchem dieselbe sich eingeschlossen befindet. Aber selbst bei in schwacher Umhüllung oder unter einer Wasserschicht, ja sogar bei an freier Luft befindlichen explosiven Substanzen zeigt sich das gleiche Verhalten. Denn wenn die Dauer der Reaktion ins Ungemessene abnimmt, so entwickeln die entbundenen Gase einen Druck, der mit solcher Geschwindigkeit anwächst, daß sogar die in der Umgebung befindlichen festen, flüssigen und selbst luftförmigen Körper nicht Zeit finden, sich in Bewegung zu setzen und ihnen allmählich nachzugeben; diese Körper setzen dann der Ausdehnung der Gase Widerstände entgegen, die denen, welche ein fester Einschluß bietet, zu vergleichen sind. Ein Tropfen Chlorstickstoff kann auf einem Uhrglas detonieren, ohne dasselbe zu zertrümmern, während, wenn man ihn mit ein wenig Wasser bedeckt, das Glas zerschmettert wird. Je nachdem sich mehr oder weniger große Massen einer explosiven Substanz zersetzen, kann die Art ihrer Zersetzung sich verschieden gestalten, ein Verhalten, das bei den spontanen Zersetzungen großer Explosivstoffmengen beobachtet wird. Zuerst langsam bei gewöhnlicher Temperatur, wird die Zersetzung schneller unter dem Einfluß der von ihr bewirkten Temperaturerhöhung, indem die Wärme auf die Anfangsreaktion eine neue Reaktion folgen läßt, die mehr Wärme entwickelt; hierdurch erhöht sich die Temperatur noch weiter, so daß die Reaktion eine stürmische wird u. schließlich eine allgemeine E. eintritt.

Die Explosionswirkungen explosiver Substanzen sind auch abhängig von der Art ihrer Zündung. Je nach der Art, wie das Dynamit gezündet wird, kann es sich ruhig und ohne Flamme zersetzen oder mit Lebhaftigkeit verbrennen oder explodieren, bald mäßig stark, bald mit außerordentlicher Heftigkeit. Die Substanzen, die diese letztere Wirkung hervorbringen, sind

die Detonatoren. Ihre Wirkungsweise hat zuerst Nobel (1864) bei seinen Arbeiten über das Nitroglycerin erkannt, und er hat das Verfahren gefunden, diese Substanz mittels einer Knallquecksilberkapsel mit Sicherheit zur Detonation zu bringen. Die Schießbaumwolle verhält sich den verschiedenen Zündmitteln gegenüber ebenso verschieden wie das Nitroglycerin. Diese Verschiedenheit der explosiven Phänomene hängt von der Geschwindigkeit ab, mit der sich die Reaktion fortpflanzt, und von dem mehr oder weniger starken Druck, welcher die Folge davon ist. Ein aus einer Höhe von 0,25—0,5 m herabfallendes Gewicht kann freilich die Temperatur einer explosiven Substanz nur um Bruchteile eines Grades erhöhen, wenn die entstandene Wärme sich in der ganzen Masse verbreitet; diese letztere erreicht also nicht eine genügend hohe Temperatur, z. B. 190—200° für das Nitroglycerin, auf welche plötzlich die ganze Masse gebracht werden muß, damit ihre E. eintritt. Indes erfolgt der Druck, der infolge des auf die Oberfläche des Nitroglycerins ausgeübten Stoßes auftritt, zu plötzlich, um sich gleichmäßig in der ganzen Masse zu verteilen, und die Umsetzung der lebendigen Kraft in Wärme findet nur in den ersten von dem Stoße erreichten Schichten statt. Diese Schichten können aber durch hinreichend heftigen Stoß ebenso plötzlich auf 200° gebracht werden, und ihre Zersetzung wird sogleich erfolgen unter Entwickelung großer Mengen von Gasen. Diese Gasentwickelung erfolgt so plötzlich, daß der Körper, der den Stoß verursacht hat, seinen Platz noch nicht hat verlassen können; die rapid entwickelten Explosionsgase erzeugen einen neuen Stoß auf die unter der ersten Schicht liegenden Schichten, und dieser Stoß ist ohne Zweifel heftiger als der erste. Die lebendige Kraft dieses neuen Stoßes setzt sich in Wärme um in den Schichten, die er zuerst erreicht, und bringt diese zur E., und diese Wechselwirkung zwischen einem Stoß, der eine lebendige Kraft entwickelt, die sich in Wärme umsetzt, und einer Erzeugung von Wärme, welche die Temperatur der erhitzten Schichten erhöht bis zu dem Grade, daß eine neue E. entsteht, die fähig ist, wiederum einen Stoß auszuüben: diese Wechselwirkung pflanzt die Reaktion von Schicht zu Schicht durch die ganze Masse fort.

Die Intensität des ersten Stoßes kann natürlich sehr verschieden sein, je nach der Art, wie er hervorgebracht wird. Eine und dieselbe explosive Substanz kann also sehr verschiedene Wirkungen hervorbringen, je nach der Art, wie ihre Zersetzung bewirkt wird. Ebenso variieren die Wirkungen, je nachdem die Substanz für sich oder im Gemisch mit einer andern Substanz sich befindet, und welcher Art die Struktur dieser letztern ist. Das Dynamit, von Kieselgur aufgesaugtes Nitroglycerin, ist gegen einen gewöhnlichen Stoß wenig sensibel, explodiert aber durch den Aufschlag eines Geschosses und besonders durch den Stoß von explodierendem Knallquecksilber. Ein geringer Zusatz von Kampfer setzt seine Sensibilität für den Stoß noch weiter herab. Die Schießbaumwolle, wenn mit Wasser oder Paraffin imprägniert, kann nur durch eine mit trockner Schießbaumwolle geladene Zündpatrone, die selbst durch Knallquecksilber gezündet wird, zur Detonation gebracht werden. Bei der durch Essigäther oder ein andres Lösungsmittel gelatinierten nitrierten Cellulose, dem wesentlichen Bestandteil aller rauchlosen neuen Pulver, ist deren Sensibilität für den Stoß außerordentlich herabgesetzt.

Von der Heftigkeit des Stoßes und von der Größe der Arbeit, die er leisten kann, ist die Menge der in Wärme umgesetzten lebendigen Kraft abhängig. Diese beiden Faktoren sind verschieden bei den verschiedenen Explosionsstoffen. Die geeignetsten Detonatoren sind nicht immer diejenigen, deren E. augenblicklich erfolgt. Chlorstickstoff ist nicht sehr wirksam, um Schießbaumwolle zu detonieren; der gegen Reibung so empfindliche Jodstickstoff bleibt fast ohne Wirkung auf Schießbaumwolle, nur weil beide Körper weniger Wärme entwickeln als Knallquecksilber. Komprimierte Schießbaumwolle ist infolge ihrer Struktur weniger dicht als das Nitroglycerin, es muß daher der durch Stoß hervorgerufene Druck durch die vorhandenen Zwischenräume merklich abgeschwächt werden; daher ist auch die Schießbaumwolle viel schwieriger zur Detonation zu bringen als Nitroglycerin. Durch zur E. gebrachte Schießbaumwolle kann Nitroglycerin detoniert werden, nicht aber Schießbaumwolle durch explodierendes Nitroglycerin. Schießbaumwolle verlangt zu ihrer Detonation den viel heftigern Stoß des reinen Knallquecksilbers, und auch das letztere ist weniger wirksam, wenn es frei liegend, als wenn es in einer Metallkapsel eingeschlossen zur Verwendung gelangt. Es ist weniger wirksam, wenn es in einer Kapsel von Papier oder Stanniol als in einer Kapsel aus Kupferblech benutzt wird; es ist noch weniger wirksam, wenn die Knallquecksilberkapsel nicht in unmittelbarer Berührung mit der Schießbaumwolle ist; es ist wirkungslos, wenn es sich in einer elastischen Federpose befindet. Ebenso ist unmittelbarer Kontakt nötig zwischen der Zündkapsel und der durch dieselbe zu detonierenden explosiven Substanz, andernfalls wird der von der Zündkapsel gelieferte Stoß durch die vorhandene Luftschicht abgeschwächt.

Eine andre Art der Fortpflanzung der Reaktionen im Innern einer explosiven Substanz besteht in einer Wirkung in die Ferne und zwar durch Vermittelung der Luft oder fester Körper, die selbst keine chemische Veränderung erfahren. Man hat diese Explosionen Explosionen durch Influenz genannt. Eine Dynamitpatrone, durch eine Knallquecksilberkapsel zur Detonation gebracht, läßt die benachbarten Dynamitpatronen detonieren, selbst wenn die Patronen sich nicht berühren. Befinden sich die Patronen in feste Metallhülsen eingeschlossen und auf widerstandsfähiger Unterlage, so teilt sich die Detonation von 100 g Dynamit auf 0,3 m Entfernung mit. Auf weichem Boden sind die Entfernungen geringer. Eine an einem Faden in freier Luft aufgehängte Dynamitpatrone gelangt nicht zur Detonation durch Influenz, denn da sie schwingen kann, erfährt sie nicht die ganze Kraft des von der detonierten Dynamitpatrone gelieferten Stoßes. Aber selbst die Luft genügt, um die Detonation durch Influenz fortzupflanzen, wenn mit sehr großen Massen operiert wird. Ist das Umhüllungsmaterial der Patronen wenig widerstandsfähig, so ist die Entfernung, auf welche sich die E. fortpflanzt, ebenfalls geringer. Einfach auf den Erdboden gestreutes Dynamit ist nicht im stande, wenn es detoniert wurde, in der Nähe befindliches Dynamit zu detonieren.

Die Explosionen durch Influenz erfolgen nicht durch eigentliche Zündung, sondern durch einen fortgepflanzten Stoß, welcher von dem kolossalen und plötzlichen Druck, den das Nitroglycerin oder die Schießbaumwolle liefert, hervorgebracht wird, einen Stoß, dessen lebendige Kraft sich in der explosiven Substanz in Wärme umsetzt. Nach Abel beruht die die Detonation einer explosiven Substanz bestimmende Ursache auf dem Syn-

chronismus zwischen den Schwingungen, die von einem zweiten Körper, welcher die Detonation hervorruft, erzeugt werden, und denjenigen Schwingungen, die der erste Körper, wenn er detonierte, erzeugen würde; genau so wie eine Violinsaite tönt, wenn in einiger Entfernung eine gleichgestimmte andre Saite in Schwingungen versetzt wird. Für diese Theorie spricht, daß es für jede explosive Substanz spezielle Detonatoren zu geben scheint (s. oben). Auch haben Champion und Pellet Jodstickstoff auf einer Violoncellsaite durch Mittönen und Nitroglycerin in dem Brennpunkt eines Hohlspiegels durch explodierendes Nitroglycerin in dem Brennpunkt eines zweiten, dem ersten zugewendeten konaxialen Hohlspiegels zur Detonation gebracht. Keiner dieser Versuche ist indessen beweisend. Die beobachteten Wirkungen bleiben aus bei Entfernungen, die unvergleichlich viel geringere sind als die, bei denen gleichgestimmte Saiten mittönen. Die Detonationen sind viel eher Funktionen der Intensität der mechanischen Wirkung, als daß sie in dem Wesen und der Art der bestimmenden Schwingungen ihren Grund haben. Die Detonation bleibt auch aus, wenn die Masse des Detonators eine zu geringe und folglich die lebendige Kraft des Stoßes abgeschwächt ist. Der spezifische vibratorische Ton, der die Detonationen hervorrufen würde, müßte immer derselbe bleiben. Dynamitpatronen detonieren nicht durch Kapseln, die weniger als 0,2 g Knallquecksilber enthalten; nur wenn dieselben 1 g des Fulminats enthalten, ist die Detonation der Dynamitpatronen gesichert. Es existiert also eine direkte Beziehung zwischen dem Charakter der Detonation und der Intensität des durch einen und denselben Detonator hervorgebrachten Stoßes. Ließe in der That die Schießbaumwolle das Nitroglycerin infolge des Synchronismus der mitgeteilten Schwingungen detonieren, so wäre unverständlich, warum die umgekehrte Wirkung nicht statthat. Das Nichtvorhandensein von Wechselwirkung erklärt sich leicht durch den Strukturunterschied der beiden Substanzen, der eine Hauptrolle spielt bei der Umsetzung von lebendiger Kraft in Arbeit. Indessen ist zweifellos, daß die Fortpflanzung der Explosionen durch Influenz sich infolge von Wellenbewegung vollzieht, und zwar ist unter dieser zu verstehen eine komplexe Bewegung, die in denjenigen Teilen der zur E. gebrachten Substanz, welche ihre Natur dabei verändern, teils chemischer, teils physikalischer Art ist, in denjenigen dagegen, welche keine Veränderung ihrer Natur erfahren, rein physikalisch ist. Was diese Art von Wellenbewegung von den Schallwellen im engern Sinne unterscheidet, ist ihre große Intensität.

Explosionsgeschosse (Sprenggeschosse), Hohlgeschosse, gefüllt mit einer Sprengladung, die entweder durch den Aufschlag (Perkussionszündung) oder durch einen Zündsatz, der beim Abfeuern des Geschützes in Brand gerät (Zeitzünder), entzündet wird und das Geschoß zersprengt. Nach der Petersburger Konvention vom 4. Nov. 1868 sind E. von weniger als 400 g Gewicht vom Kriegsgebrauch ausgeschlossen. E. für Handfeuerwaffen können also nicht mehr verwendet werden; s. Granaten.

Explosionskrater, s. Vulkane.

Explosionslinie (Explosionsradius), s. Minen.

Explosionsmotor (Explosionsmaschine), eine Kraftmaschine, die durch explodierende Körper betrieben wird, und zwar entweder durch explosible Gasgemische, gewöhnlich aus Leuchtgas und Luft bestehend (s. Gaskraftmaschine), oder durch ein explosibles Gemisch von Luft mit Petroleum- oder Benzindämpfen (s. Petroleumkraftmaschine), oder aber durch wirkliche Sprengstoffe, wie Pulver. Diese haben jedoch, obwohl sie einer ungeheuern Kraftentwickelung fähig sind, bisher nur versuchsweise als Betriebskraft von Maschinen (z. B. von Rammen) Anwendung gefunden, weil sie zu starke Stöße verursachen.

Explosionswasserheber, Vorrichtungen zum Heben von Wasser unmittelbar durch Druckgase, welche durch Explosion von Gasgemischen erzeugt sind; sind ähnlich eingerichtet wie die Dampfdruckwasserheber, nur wird statt des Dampfes das explosible Gas eingeführt und entzündet.

Explosiv (lat.), leicht explodierend; explosive Laute (auch Mutae genannt), s. Lautlehre.

Explosives Öl, Dulongs, s. Chlorstickstoff.

Explosivstoffe, chemische Präparate oder Mischungen, welche durch Schlag, Stoß, Druck, Reibung, Temperaturerhöhung oder durch einen Funken zur Explosion gebracht werden. Die chemische Beschaffenheit der E. ist sehr verschiedenartig, doch enthalten fast alle reichlich Sauerstoff, an ein Metalloid gebunden, und solche Substanzen, welche im stande sind, bei ihrer Zersetzung große Mengen von Gasen zu liefern. Das momentane Auftreten dieser Gase bei der hohen Zersetzungstemperatur, welche das Volumen der Gase noch bedeutend vergrößert, charakterisiert die E. und bedingt ihre Wirkung. Man unterscheidet impulsive E., welche bei hoher Entzündungstemperatur relativ langsam verbrennen und deshalb zum Treiben von Geschossen, auch zum Sprengen der Hohlgeschosse und der Minen benutzt werden. Sie werden durch einen Funken zur Explosion gebracht. Die brisanten E. verbrennen bei hoher Entzündungstemperatur außerordentlich heftig und wirken viel zu zerstörend, als daß sie in Feuerwaffen benutzt werden könnten, zumal sich ihre Verbrennungsgeschwindigkeit nicht wie die der impulsiven E. durch die äußere Form, die man ihnen gibt, regulieren läßt. Sie dienen deshalb nur zum Sprengen und müssen durch hohen Druck zur Explosion gebracht werden, da sie in Berührung mit einer Flamme nur lebhaft ohne Explosion abbrennen. Bei den fulminanten Explosivstoffen erfolgt die Explosion bei niedriger Entzündungstemperatur mit der größten Heftigkeit und Geschwindigkeit und durch so geringe mechanische Einwirkung, daß an eine Benutzung dieser Substanzen in größern Mengen gar nicht gedacht werden kann; sie dienen nur als Zündmittel (Detonator, vgl. Explosion) für andre E. Die ältern E. waren Gemenge nach Art des Schießpulvers, welches aus salpetersaurem Kali, Schwefel und Kohle besteht, aber durch Änderung der Mischungsverhältnisse, Zusätze &c. mehrfach modifiziert worden ist (vgl. Schießpulver). So wurde statt des Kalisalpeters salpetersaures Natron, Ammoniak, salpetersaurer Baryt, chlorsaures und überchlorsaures Kali, statt der Kohle Sägemehl, Kleie, Stärke, Zucker, weinsaures Kali, weinsaures Kalinatron, Blutlaugensalz, humussaures Ammoniak, Katechu, statt des Schwefels xanthogensaures Kali, Blutlaugensalz &c. angewandt. Eine zweite Gruppe der E. umfaßt organische Nitroverbindungen, Substanzen, die aus Glycerin, Cellulose, Stärke, Zucker, Mannit, Karbolsäure &c. durch Behandlung mit konzentrierter Salpetersäure entstehen. Hierher gehören: das Nitroglycerin, welches besonders in der Form von Dynamit Anwendung findet, die Schießbaumwolle, die Sprenggelatine, rauchschwaches Schießpulver, die Pikratpulver sowie auch das salpetersaure oder chrom-

saure Diazobenzol (Knallanilin) und die Sprengelschen E., welche erst kurz vor ihrem Gebrauch aus zwei an sich nicht explosibeln Komponenten: Salpetersäure einerseits, Nitrobenzol, Dinitrobenzol, Trinitrophenol, Nitronaphthalin, Schwefelkohlenstoff 2c. gemischt werden. Diese E. zeichnen sich meist durch große Brisanz aus und haben mannigfache Verwendung gefunden. Eine dritte Gruppe umfaßt die sogen. Knallpräparate: Knallgold, Knallsilber und Knallquecksilber, höchst fulminante Körper, die ausschließlich als Zündmittel benutzt werden können. Die E. finden ausgedehnte Anwendung in den Feuerwaffen, im Minen- und Seekrieg, aber auch im Bergbau, Straßen- und Tunnelbau, in Steinbrüchen, zum Sprengen der Eisdecke auf Flüssen, um die Schiffahrt frei zu machen, zur Lockerung sehr harten Erdbodens (Sprengkultur), zum Betrieb von Maschinen, im Signalwesen 2c. Keine technische Verwendung haben bisher E. gefunden, die, wie Jod- und Chlorstickstoff, bei den leisesten Erschütterungen explodieren.

Zur Abwendung der Gefahren, mit welchen Herstellung, Aufbewahrung und Transport der E. verknüpft sind, existieren viele Vorsichtsmaßregeln, polizeiliche und gesetzliche Bestimmungen, und wenn trotzdem noch immer häufig genug Unglücksfälle stattfinden, so liegt das zum Teil daran, daß die Umstände, unter welchen Explosionen der verschiedenen E. vorkommen, noch keineswegs vollständig bekannt sind. Die meisten Explosionen bleiben unaufgeklärt, weil ihre Zeugen getötet werden. Jedenfalls müssen Feuer, Erhitzung, Stöße, Reibungen, elektrische Entladungen auf das sorgfältigste fern gehalten werden, künstliche Beleuchtung, das Mitbringen von Zündhölzern und das Rauchen ist zu verbieten, die Benutzung von Eisen und Stahl in jeder Form möglichst zu beschränken. Die Lage der Fabriken unterliegt gewissen Beschränkungen, es wird eine möglichst leichte Bauart vorgeschrieben, und durch Schutzwälle wird die Isolierung der ganzen Anlage zu erreichen gesucht. Ebenso sind die einzelnen Laboratorien wieder voneinander zu trennen. Die Fabrik ist mit Blitzableiter zu versehen, elektrische Kabel sind fernzuhalten. Hinsichtlich der Aufbewahrung bestehen Vorschriften, welche namentlich auch die Quantität der zu führenden E. beschränken. Bei der Fabrikation der E. werden auch viele den einzelnen Fällen angepaßte Vorsichtsmaßregeln angewandt. So hat man bei der Schießpulverfabrikation untereinander in Verbindung stehende Wassertröge angebracht, welche sich, sobald einer derselben durch den Stoß einer Explosion getroffen wird, sofort entleeren und möglichst alle Pulvervorräte durchnässen. Bei der Fabrikation des Nitroglycerins kommt die Gefährlichkeit der konzentrierten Säuren in Betracht; die beim Nitrieren auftretenden Dämpfe können auch der Nachbarschaft gefährlich oder doch lästig werden, und das Nitroglycerin selbst ist giftig, so daß größte Reinlichkeit und Vorsicht beim Essen innegehalten werden muß. Die ersten Waschwässer enthalten so viel Säure, daß sie noch technisch verwendbar sind, z. B. zum Aufschließen von Phosphoriten, die spätern sind vor dem Ablassen in öffentliche Wasserläufe mit Kalk zu behandeln. Bei der Schießbaumwollefabrikation werden ebenfalls konzentrierte Säuren benutzt und treten auch salpetrige Dämpfe auf. Sehr gefährdet sind die Arbeiter beim Auspressen der Schießbaumwolle; wird diese Arbeit im Freien vorgenommen, so leiden die Arbeiter weniger, aber die Nachbarschaft wird belästigt. Die Abwässer enthalten Spuren von Pikrinsäure und Oxalsäure und sind mit Kalk zu behandeln. Bei der Darstellung von Knallquecksilber treten giftige Dämpfe auf, und der rückständige Alkohol ist wegen seines Gehaltes an Cyanäthyl mit größter Vorsicht zu behandeln. Besondere Vorsicht erfordert das Körnen des Knallquecksilbers, weil dieses hierbei wenig Wasser enthält. Das Füllen und Sortieren der Hütchen verursacht Quecksilberkachexie, gegen welche das Tragen von Masken empfohlen wird. Litteratur s. bei »Schießpulver«.

[Strafrechtliches.] Als im Anfang des vorigen Jahrzehnts die anarchistischen Dynamitattentate, die Frucht der von Netschajew, Most u. a. gepredigten »Propaganda der That«, auch im Deutschen Reiche um sich gegriffen hatten (28. Sept. 1883 Attentat bei Einweihung des Niederwalddenkmals, 29. Okt. 1883 Mordversuch gegen Polizeirat Rumpf in Frankfurt a. M., Fälle in Stuttgart und andern Orten), entschloß sich die deutsche Gesetzgebung, ähnlich wie die andrer Länder (Belgien 1881, England 1883), dem gemeingefährlichen Gebaren mit Dynamit und ähnlichen Stoffen durch gewerbepolizeiliche und strafrechtliche Bestimmungen entgegenzutreten. Das Ergebnis war das Gesetz vom 9. Juni 1884 »gegen den verbrecherischen und gemeingefährlichen Gebrauch von Sprengstoffen«. Leider ist es hierbei nicht gelungen, für die berechtigten Grundgedanken des Gesetzes den entsprechenden Ausdruck zu finden. Ein Grundfehler des Gesetzes ist es, daß der Begriff des Sprengstoffes an sich und ferner das Verhältnis des »Sprengstoffes« zu den »Schießmitteln« im Dunkeln gelassen ist. Im allgemeinen wird man sagen müssen, Sprengstoffe seien diejenigen Stoffe, welche durch ihre Entzündung eine gewaltsame Ausdehnung von Gasen oder von Flüssigkeiten hervorrufen. Darunter fallen an sich auch die Schießmittel (Pulver), mögen sie aus Salpeter, Schwefel und Kohle, oder aus nitrierter Pflanzenfaser, oder endlich aus gelatinierter Schießwolle (rauchschwaches Pulver) hergestellt sein. Nach dem Gesetz von 1884 sollen auf diese Schießmittel unter gewissen Voraussetzungen nicht die gewerbepolizeilichen, wohl aber die strafrechtlichen Bestimmungen Anwendung finden. Danach fiele das Abfeuern einer Jagdflinte unter das Dynamitgesetz. Dieser geradezu unerträglichen Folgerung kann man nur dadurch entgehen, daß man für die Strafbestimmungen des Gesetzes den Begriff des Sprengstoffes einschränkt, indem man dessen Verwendung zur Zerstörung von Gegenständen, sei es auch nur der Umhüllung (z. B. beim Werfen einer Bombe), verlangt. Eine brauchbare juristische Fassung dieses engern Begriffs ist bisher nicht gelungen. Und selbst mit dieser Einschränkung würde das Abbrennen gewisser Feuerwerkskörper von den strengen Strafdrohungen des Gesetzes betroffen werden, wenn sich nicht die Rechtspflege tagtäglich über den klaren Wortlaut der geschriebenen Paragraphen hinwegsetzte. Auch hier zeigt sich der krankhafte Zug der neuern Gesetzgebung aller Länder, die Kriminalität symptomatisch zu behandeln. Staatliche Monopolisierung der Herstellung und des Vertriebes von Sprengstoffen würde einfacher und sicherer wirken als die polizeiliche Überwachung; internationale Vereinbarungen, betreffend gegenseitige Mitteilungen über bekannte »Propagandisten der That«, erfolgreicher sein als unanwendbare Strafdrohungen. Vor allem aber müßte die Theorie des Anarchismus in ihren verschiedenen Richtungen gründlicher studiert

werden, als das bisher zu geschehen pflegt. Und endlich müßte dem in manchen Ländern amtlich festgestellten Lockspitzeltum energischer als bisher auf den Leib gerückt werden. Ist doch, wie der ehemalige Polizeipräfekt von Paris, Andrieux, selbst zugegeben hat, das erste anarchistische Blatt Frankreichs, die »Révolution sociale« (1880/81), von Staatsgeldern unterhalten worden.

Gewerbepolizeiliche Bestimmungen. Die Herstellung, der Vertrieb und der Besitz von Sprengstoffen sowie die Einführung derselben aus dem Auslande ist unbeschadet der bestehenden sonstigen Beschränkungen nur mit polizeilicher Genehmigung zulässig. Wer sich mit der Herstellung oder dem Vertriebe von Sprengstoffen befaßt, hat ein Register zu führen, aus welchem die Mengen der hergestellten, aus dem Auslande eingeführten oder sonst zum Zweck des Vertriebes angeschafften Sprengstoffe sowie die Bezugsquellen und der Verbleib derselben ersichtlich sein müssen. Dieses Register ist der zuständigen Behörde auf Erfordern jederzeit vorzulegen. Auf Sprengstoffe, welche vorzugsweise als Schießmittel gebraucht werden, finden vorbehaltlich abweichender landesrechtlicher Vorschriften die Bestimmungen des ersten und des zweiten Absatzes keine Anwendung. Die Bezeichnung dieser Stoffe erfolgt durch Beschluß des Bundesrates. Insoweit Sprengstoffe zum eignen Gebrauch durch Reichs- oder Landesbehörden von der zuständigen Verwaltung hergestellt, besessen, eingeführt oder vertrieben werden, bleiben die Vorschriften des ersten und zweiten Absatzes ebenfalls ausgeschlossen (§ 1). Die Zentralbehörden der Bundesstaaten erlassen die zur Ausführung der Vorschriften im § 1, Absatz 1 und 2, erforderlichen nähern Anordnungen und bestimmen die Behörden, welche über die Gesuche um Gestattung der Herstellung, des Vertriebes, des Besitzes und der Einführung von Sprengstoffen Entscheidung zu treffen haben (§ 2). Gegen die versagende Verfügung ist nur die Beschwerde an die Aufsichtsbehörde innerhalb 14 Tagen zulässig. Dieselbe hat keine aufschiebende Wirkung (§ 3). Die Erteilung der nach § 1, Absatz 1, erforderlichen Erlaubnis erfolgt in widerruflicher Weise. Wegen der Beschwerde gegen die Zurücknahme gilt das eben Gesagte (§ 4).

Diese Vorschriften werden durch Strafdrohungen sichergestellt: Wer der Vorschrift zuwider es unternimmt, ohne polizeiliche Ermächtigung Sprengstoffe herzustellen, vom Auslande einzuführen, feilzuhalten, zu verkaufen oder sonst an andre zu überlassen, oder wer im Besitze derartiger Stoffe betroffen wird, ohne polizeiliche Erlaubnis hierzu nachweisen zu können, ist mit Gefängnis von 3 Monaten bis zu 2 Jahren zu bestrafen. Gleicher Strafe verfällt, wer die Vorschriften des § 1, Absatz 2, die von den Zentralbehörden in Gemäßheit des § 2 getroffenen Anordnungen oder die bereits bestehenden oder noch zu erlassenden sonstigen polizeilichen Bestimmungen über den Verkehr mit Sprengstoffen, auf welche § 1, Absatz 1, Anwendung findet, übertritt (§ 9). Angesichts solcher Bestimmungen ist die Belästigung auch des rechtmäßigen Verkehrs sehr einschneidend und die Gefahr, daß dieser mehr als der verbrecherische Anarchismus unter dem Gesetz zu leiden hat, nicht in Abrede zu stellen.

Die Strafdrohungen sind ebenso streng wie umfassend, aber auch ebenso unklar. Im Mittelpunkt steht § 5: Wer vorsätzlich durch Anwendung von Sprengstoffen Gefahr für das Eigentum, die Gesundheit oder das Leben eines andern herbeiführt, wird mit Zuchthaus bestraft. Ist durch die Handlung eine schwere Körperverletzung verursacht worden, so tritt Zuchthausstrafe nicht unter 5 Jahren, und wenn der Tod eines Menschen verursacht worden ist, Zuchthausstrafe nicht unter 10 Jahren oder lebenslängliche Zuchthausstrafe ein. Ist durch die Handlung der Tod eines Menschen herbeigeführt worden und hat der Thäter einen solchen Erfolg voraussehen können, so ist auf Todesstrafe zu erkennen. Mildernde Umstände kennt das Gesetz nicht.

Um diese Strafdrohung reihen sich nun andre, nicht minder strenge Bestimmungen. 1) Die Verabredung einer nach § 5 strafbaren Handlung sowie die Verbindung mehrerer zur fortgesetzten Begehung derartiger Handlungen wird nach § 6 mit Zuchthaus nicht unter 5 Jahren bestraft. 2) Wer Sprengstoffe herstellt, anschafft, bestellt oder in seinem Besitz hat, in der Absicht, durch Anwendung derselben Gefahr für das Eigentum, die Gesundheit oder das Leben eines andern entweder selbst herbeizuführen oder andre Personen zur Begehung dieses Verbrechens in den Stand zu setzen, wird mit Zuchthaus bis zu 10 Jahren bestraft. Der gleichen Strafe verfällt, wer Sprengstoffe, wissend, daß dieselben zur Begehung eines in dem § 5 vorgesehenen Verbrechens bestimmt sind, an andre Personen überläßt (§ 7). 3) Wer Sprengstoffe herstellt, anschafft, bestellt, wissentlich in seinem Besitz hat oder an andre Personen überläßt unter Umständen, welche nicht erweisen, daß dies zu einem erlaubten Zweck geschieht, wird mit Zuchthausstrafe bis zu 5 Jahren oder mit Gefängnis nicht unter 1 Jahre bestraft. Diese Bestimmung findet auf die gemäß § 1, Absatz 3, vom Bundesrat bezeichneten Stoffe nicht Anwendung (§ 8). Wer öffentlich vor einer Menschenmenge, oder wer durch Verbreitung oder öffentlichen Anschlag oder öffentliche Ausstellung von Schriften oder andrer Darstellungen, oder wer in Schriften oder andern Darstellungen zur Begehung einer der in den §§ 5 und 6 bezeichneten strafbaren Handlungen oder zur Teilnahme an denselben auffordert, wird mit Zuchthaus bestraft. Gleiche Strafe trifft denjenigen, welcher auf die vorbezeichnete Weise zur Begehung der im Absatz 1 gedachten strafbaren Handlungen insbes. dadurch anreizt oder verleitet, daß er dieselben anpreist oder als etwas Rühmliches darstellt (§ 10). 5) In den Fällen der §§ 5, 6, 7, 8 und 10 kann auf Zulässigkeit von Polizeiaufsicht erkannt werden. In den Fällen der §§ 5, 6, 7, 8 und in dem Falle einer Anwendung der Strafvorschriften des § 9 ist auf Einziehung der zur Zubereitung der Sprengstoffe gebrauchten oder bestimmten Gegenstände sowie der im Besitz des Verurteilten vorgefundenen Vorräte von Sprengstoffen zu erkennen, ohne Unterschied, ob dieselben dem Verurteilten gehören oder nicht (§ 11). 6) Die Bestimmungen im § 4, Absatz 2, Nr. 1, des Strafgesetzbuchs für das Deutsche Reich finden auch auf die in den §§ 5, 6, 7, 8 und 10 des Gesetzes vorgesehenen Verbrechen Anwendung; d. h. auch die im Auslande, sei es von Deutschen, sei es von Ausländern begangenen Handlungen werden nach deutschem Recht bestraft (§ 12). 7) Der in dem § 139 des Strafgesetzbuchs für das Deutsche Reich angedrohten Strafe endlich verfällt, wer von dem Vorhaben eines im § 5 vorgesehenen Verbrechens oder von einer im § 6 vorgesehenen Verabredung oder von dem Thatbestand eines im § 7 des Gesetzes unter Strafe gestellten Verbrechens in glaubhafter Weise Kenntnis erhält und es unterläßt, der durch das Ver-

brechen bedrohten Person oder der Behörde rechtzeitig Anzeige zu machen (§ 13).

Lehrreich ist die Anwendung des Gesetzes, wie sie sich aus den Zahlen der Reichskriminalstatistik ergibt. Danach sind in den Jahren 1887—92 nach den strafrechtlichen Paragraphen des Gesetzes (§ 5, 6, 7, 8, 10, 13) verurteilt worden: 13, 5, 13, 5, 7, 17 Personen. Dagegen betrug die Zahl der Verurteilungen nach § 9 (Gewerbepolizei): 105, 134, 85, 100, 86, 110 Personen. Das Gesetz von 1884 hat demnach überwiegend polizeiliche Funktion, während die Strafdrohungen ohne tiefer greifende Bedeutung geblieben sind. Vgl. außer den Lehrbüchern des Strafrechts von v. Liszt (6. Aufl., Berl. 1894) u. H. Meyer (4. Aufl., Leipz. 1888): Scheiff, Das Dynamitgesetz (Berl. 1886); Hälschner im »Gerichtssaal«, Bd. 38 (1885); Ommelmann, Das Dynamitgesetz u. seine Folgen (Dortm. 1887); Appelius in Stengleins »Strafrechtlichen Nebengesetzen des Deutschen Reiches«, S. 549 (Berl. 1893).

Exponént (lat., eigentlich die heraus zu setzende [Zahl], dann einfach für »Zeiger«), in der Potenzrechnung diejenige Zahl, welche angibt, wie oft eine andre Zahl, die Basis, zur Bildung einer Potenz als Faktor gebraucht werden soll. In $2^3 = 8$ stellt die 3 den Exponenten der dritten Potenz 8 für die Basis 2 vor. In der Lehre von den geometrischen Proportionen versteht man unter E. den Quotienten aus einem Vorderglied und einem Hinterglied einer geometrischen Proportion; z. B. von $3:4 = 6:8$ ist $3:4$ der E. Bei geometrischen Progressionen, d. h. einer Reihe von Größen, deren zwei aufeinander folgende Glieder immer denselben Quotienten geben, z. B. 1, 2, 4, 8, 16 ꝛc. oder allgemein a^2, a^4, a^6, a^8 ꝛc., wo in der ersten der Quotient von je zwei Gliedern 2, in der zweiten aber a^2 wird, heißt dieser Quotient auch E.

Exponentiálfunktion (Exponentialgröße), eindeutige, einfach-periodische Funktion Einer Veränderlichen. Potenzen als abhängig vom Exponenten wurden zuerst 1697 von Joh. Bernoulli betrachtet unter dem Namen Exponentialgröße, der von Leibniz herrührt. Der binomische Satz (s. Binomium) gibt für $\left(1+\frac{1}{n}\right)^n$, wenn n über jedes Maß wächst, die Reihe: $1 + 1 + \frac{1}{1.2} + \frac{1}{1.2.3} + \ldots$ oder $\sum_0^\infty \frac{1}{n!}$. Diese Zahl: 2,71828... heißt seit Euler (»Introductio«, § 123) allgemein: e. Ebenso ergibt sich, wenn n unendlich groß wird: $\left(1+\frac{x}{n}\right)^n = 1 + x + \frac{x^2}{1.2} + \frac{x^3}{1.2.3} + \ldots$ oder $\sum_0^\infty \frac{x^k}{k!}$. Diese Reihe, die e-Reihe, hat zuerst Newton aufgestellt (Brief Oldenburgs an Leibniz, 12. April 1675), sie ist die E. in Reihenform, und aus ihr folgt, daß die E. in der ganzen Zahlenebene (s. Zahl) eindeutig, endlich, stetig, kurz den Charakter einer ganzen rationalen Funktion hat, nur für unendlich große Werte des x wird sie unbestimmt. Bezeichnet man die Reihe mit f (x), so ergibt wieder der Binom die Gleichung $f(x) f(y) = f(x+y)$ für jeden Wert des x und y. Dies ist die für Potenzen (s. d.) charakteristische Gleichung, man folgert aus ihr, daß $f(x) = [f(1)]^x = e^x$ gültig für jedes x, für welches e^x überhaupt einen Sinn hat. Euler drehte die Beziehung um und definierte umgekehrt e^x allgemein durch f (x) und gewann so statt der fünffach zerrissenen eine einheitliche Definition der Potenz, welche sich zugleich auf Potenzen mit imaginären Exponenten erstreckte. Euler bemerkte, daß e^{xi}, wobei $i = \sqrt{-1}$, eine komplexe Zahl wurde, welche sich in die Reihe der geraden und ungeraden Glieder spaltete. Die erstere erwies sich als die trigonometrische Funktion Cosinus, die andre als der Sinus; er hatte die Eulersche Gleichung: $e^{xi} = \cos x + i \sin x$. Sie lehrte zugleich, daß die E. wie die trigonometrischen periodisch sei, nur daß die Periode nicht 2π, sondern $2\pi i$. Schon Joh. Bernoulli hatte 1702 logarithmische und trigonometrische Differentiale durch den Gebrauch imaginärer Zahlen in Beziehung gebracht. Die E. ist zugleich ihre eigne Ableitung. Da $e^{xi} = \left(1 + \frac{x}{n}\right)^n$ (n unendlich), so hat man hier eine Gleichung zwischen der Potenz und dem Exponenten und kann aus dem gegebenen Werte der Potenz letztern berechnen oder, was dasselbe, zum Numerus den Logarithmus (s. d.) finden; so wurde e zur natürlichen Grundzahl des Logarithmussystems. Da man zu jeder Zahl a eine Zahl α finden kann, so daß $a = e^\alpha$, so ist $a^x = e^{\alpha x}$, wodurch die einheitliche Definition der Potenzen mit beliebiger Grundzahl geleistet ist. Vgl. Balzer, Elemente der Mathematik, Bd. 2 (6. Aufl., Leipz. 1883); Simon, Elemente der Arithmetik (Straßb. 1884); Sturm, Cours d'analyse (9. Aufl., Par. 1888).

Exponieren (lat.), aussetzen, z. B. einer Gefahr; abordnen, z. B. einen Beamten zum ständigen Aufenthalt außerhalb des Amtssitzes der Behörde, zu welcher er gehört (z. B. exponierte Strafkammer nach § 78, exponierte Kammern für Handelssachen nach § 100 des Gerichtsverfassungsgesetzes); auseinandersetzen, auslegen (erklärend oder übersetzend), darlegen; exponibel, erklärbar, erklärlich; Exponibilität, Erklärbarkeit.

Expórt (lat.), soviel wie Ausfuhr (s. d.); Mehrzahl: Exporten, Ausfuhrartikel; exportabel, was ausgeführt werden kann oder darf; exportieren, Waren ausführen; Exportation, Export. Exporteur, derjenige, welcher Waren ausführt.

Exportbonifikation (lat.), Ausfuhrvergütung; s. Ausfuhr.

Exportkommissionär (Konsignatär), ein Kommissionär, welcher Kommissionsgeschäfte mit überseeischen Plätzen vermittelt. Derselbe ist nicht Verkaufskommissionär, da er keinen Verkauf abschließt, sondern nur die ihm übertragenen Kommissionserteilungen an die überseeischen Kommissionäre ausführt und den Verkehr zwischen dem Kommittenten und dem überseeischen Verkaufskommissionär vermittelt. Die Exportkommissionshäuser haben in England, Frankreich, Nordamerika und in der Schweiz einen ausgebreiteten Wirkungskreis; in Deutschland gibt es deren erst eine kleinere Zahl, besonders am Rhein und in Westfalen. Vgl. Kommissionsgeschäft.

Exportmusterlager (Ausfuhrmusterlager), eine zur Förderung des Ausfuhrhandels errichtete permanente Ausstellung von Fabrikaten, Modellen, bildlichen Darstellungen, Beschreibungen, Preiskuranten ꝛc. von heimischen industriellen Unternehmungen. Das erste E. wurde 1882 in Stuttgart auf Anregung des Professors Huber gegründet. Inzwischen sind auch solche Lager in andern deutschen Städten sowie in andern Ländern errichtet worden (»Exportverein« in Dresden, »Musée commercial«, »Handelsmuseum« in Paris und in Pest, »Exportbörse« in London, »Exportagentur« in Belgrad ꝛc.). Die E. sind nur für kauflustige Kunden geöffnet. Sie übernehmen auch

die Vermittelung des Verkehrs zwischen Produzenten und Einkäufern. Vgl. Huber, Die Ausstellungen und unsre Exportindustrie (Stuttg. 1886).

Exportvereine, Vereine, welche Hebung der Ausfuhr durch verschiedene Mittel anstreben, wie durch Anlegung von Exportmusterlagern (s. d.), von ständigen Warenlagern oder Ausstellung heimischer Erzeugnisse im Ausland, Bereisung fremder Länder, Anstellung von Agenten an fremden Plätzen ꝛc.

Exposé (franz.), Darlegung, Auseinandersetzung, namentlich eine Schrift, die eine solche enthält; auch der Schlußvortrag des Vorsitzenden im Schwurgericht, die sogen. Rechtsbelehrung (s. Schwurgericht).

Expositio (lat.), s. Aussetzung.

Exposition (lat.), Aussetzung, Ausstellung; Lage (z. B. eines Gebäudes nach der Himmelsrichtung); dann Auseinandersetzung, Darlegung, Erklärung, Erörterung (s. d.). Insbesondere im Drama versteht man unter E. die Darstellung der Sachlage, aus welcher die Handlung des Stückes hervorgeht. Die E. ist eins der drei Hauptglieder der dramatischen Handlung; sie hat den Zweck, den Zuschauer mit dem Objekt der Handlung, den Hauptpersonen, welche auftreten werden, und deren Verhältnissen bekannt zu machen und sein Interesse für das Kommende zu erwecken, und muß gleich im ersten Akte des Stückes in möglichst einfacher und durchsichtiger Weise erfolgen. Vgl. Drama.

Exposition (franz.), in Frankreich Name der Kunst- und Industrieausstellungen (vgl. Exhibition).

Expositür, auswärtige Kommandite, Faktorei; auch eine Nebenbehörde, die von der Hauptbehörde abgeordnet ist, z. B. in Bayern Bezirksamtsexpositur, ein (»exponierter«) Bezirksamtsassessor, der innerhalb des Amtsbezirkes an einem andern Orte als dem Amtssitz angestellt ist (vgl. Exponieren).

Ex post (lat.), nach geschehener That, hinterher.

Expostulieren (lat.), fordern; sich über jemand beschweren, ihn zur Rede stellen; Expostulation, Beschwerdeführung, Streit.

Expreß (lat., franz. exprès, spr. -prä), ausdrücklich, eigens, zu besonderm Zweck; par exprès (lat. per expressum, abgekürzt p. expr.), durch einen Expressen, d. h. besondern Boten; Expreßzug (engl. und franz. express), Kurierzug, s. Eisenbahnzüge.

Expreßgutbeförderung, eine besonders schnelle, mit Personenzügen erfolgende Beförderung von Gütern, die sich nach Art, Umfang und Gewicht zur Verladung in den Pack- (Gepäck-) Wagen eignen. Diese dem Gepäcktransport ähnliche Beförderungsart wurde 1875 von mehreren süddeutschen Eisenbahnverwaltungen eingeführt, um dem Wettbewerb der Post zu begegnen, die durch das billige Porto für Pakete bis zu 5 kg einen großen Teil des Eilgutverkehrs an sich zog. Eine besondere E. besteht unter anderm bei den badischen, bayrischen und württembergischen Staatsbahnen, den pfälzischen Eisenbahnen und der Hessischen Ludwigsbahn. Auf den preußischen Staatsbahnen und den Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen können Güter aller Art, die sich zur Beförderung im Packwagen eignen, ohne Lösung von Fahrkarten zur tarifmäßigen Gepäckfracht, nach einem Mindestgewicht von 20 kg und zu einem Mindestsatz von 50 Pf. bei Personenzügen, 1 Mk. bei Schnellzügen, auf Gepäckschein befördert werden. Bei den österreichischen Staatsbahnen besteht eine ähnliche E., ebenso in der Schweiz und bei den belgischen Staatsbahnen. Die großen französischen Eisenbahngesellschaften haben eine E. für kleine Pakete unter 5 kg, deren Wert 100 Frank nicht übersteigt, zu einem billigen Tarif mit festen Sätzen eingeführt, bis zu 3 kg 1 Fr., bis zu 5 kg 1,2 Fr. In England entspricht der Parcelverkehr der E. und zugleich der deutschen Postpaketbeförderung. Erleichtert wird dieser Verkehr durch die auf den meisten englischen Eisenbahnen bestehende obligatorische bahnseitige An- und Abfuhr der Güter. Die Sätze betragen für 1 englisches Pfund (etwa ½ kg) bis zu 50 englischen Meilen (etwa 80 km) 4 Pence (etwa 40 Pf.), für mehr als 50 Meilen 6 Pence, für 5 englische Pfund bis 50 Meilen 6 Pence, bis 100 Meilen 9 und darüber 10 Pence.

Expression (lat.), Ausdruck; beim Harmonium ein Zug, der den Wind ganz frei zu den Zungen zuströmen läßt und daher die Stärke der Tongebung von der Behandlung der Bälge (durch die Füße) abhängig macht.

Expressis verbis (lat.), mit ausdrücklichen Worten.

Expressiv (lat.), ausdrucksvoll, bezeichnend.

Expreßsendungen, s. Eilsendungen.

Exprimieren (lat.), ausdrücken, beschreiben.

Ex professo (lat.), geflissentlich, eigens, von Berufs wegen.

Expromission (lat.), die freiwillige Übernahme einer fremden Schuld mittels Verhandlung mit dem Gläubiger, jedoch ohne notwendige Mitwirkung des bisherigen Schuldners in der beiderseitigen Absicht, den Schuldner zu befreien; sie ist eine besondere Unterart der Novation (s. d.). Der Übernehmer der Schuld heißt Expromittent (Expromissor). Der Schuldner wird von seiner Verbindlichkeit gänzlich befreit; der Expromittent kann sich dem Gläubiger gegenüber auf dieselben Einreden berufen, welche dem Schuldner zugestanden haben, es sei denn, daß der Expromittent ein abstraktes Summenversprechen, d. h. ohne Rücksicht auf den Bestand oder Nichtbestand von Einreden, geleistet hätte. Anlaß zur E. ist in der Regel die Aufforderung des Schuldners an den Expromittenten, welcher ihr Folge leistet entweder, weil er selbst Schuldner des Schuldners ist, oder weil er ihm schenken oder kreditieren will. Aus diesem Verhältnis zwischen dem Schuldner und dem Expromittenten kann letzterer dem Gläubiger gegenüber keine Einreden entnehmen. Die erwähnte Aufforderung heißt Delegation, und zwar Passivdelegation oder Schuldüberweisung im Gegensatz zur Aktivdelegation oder Forderungsüberweisung.

Expromittieren (lat.), jemand durch Übernahme seiner Schuld von seiner Verbindlichkeit befreien (s. Expromission).

Expropriation, s. Enteignung.

Expropriieren (lat., »enteignen«), s. Enteignung.

Ex propriis oder **proprio** (lat.), aus eignen Mitteln; ex proprio Marte, aus eigner Kraft.

Expulsion (lat.), Aus-, Vertreibung, Ausweisung (s. d.), Verjagung, s. Abmeierung; auch Verbannung aus der Gemeinde zur Strafe; expulsiv, austreibend, abführend.

Expungieren (lat.), ausstreichen, auslöschen, tilgen; Expunktion, Ausstreichung, Tilgung.

Expurgieren (lat.), reinigen, säubern (z. B. von Fehlern, den Leib durch Abführmittel); Expurgation, Reinigung; Abführung; Rechtfertigung.

Exquisit (lat.), ausgesucht, auserlesen.

Exrotulation (lat.), im frühern Recht die Eröffnung zurückgekommener, behufs des Rechtsspruchs verschickt gewesener Akten durch den Richter. Sie geschah in einem besondern Termin, dem sogen. Exrotulationstermin.

Ex schedūla (lat.), vom Zettel (lesen).

Exsekrieren (lat.), s. Exekrieren.

Exsequien (lat.), s. Exequien.

Exsezieren (lat.), aus-, verschneiden; Exsektion, Aus-, Verschneidung.

Exsiccantia (lat.), s. Austrocknende Mittel.

Exsikkation (lat.), Austrocknung; exsikkativ, austrocknend.

Exsikkātor (lat., »Austrockner«), Vorrichtung zum Trocknen von Substanzen ohne Anwendung von Wärme, besteht aus einem Glasgefäß mit matt geschliffenem Rand und einem aufgeschliffenen Glasdeckel. Das Gefäß enthält konzentrierte Schwefelsäure oder Chlorcalcium, und über diesen Körpern, welche Wasser mit großer Begierde anziehen, steht auf einem Dreifuß die Schale mit der abzudampfenden Flüssigkeit oder der zu trocknenden Substanz. Die Wirkung des Exsikkators wird noch bedeutend erhöht, wenn man ihn mit einer Luftpumpe in Verbindung bringt. Man benutzt ihn auch bei der quantitativen Analyse, um geglühte oder in der Wärme getrocknete hygroskopische Substanzen, welche gewogen werden sollen, erkalten zu lassen, ohne daß sie Feuchtigkeit anziehen können.

Ex speciāli gratia (lat.), aus besonderer Gnade.

Ex speciāli mandāto (lat.), »aus besonderm Auftrage«, ältere Formel, deren sich die obersten Stellen bei Erlassen namens des Landesherrn bedienten. Andre Formeln sind: ad mandatum Serenissimi, auf höchsten Befehl; ad mandatum Serenissimi proprium oder speciale, auf höchsteignen oder besondern höchsten Befehl.

Exspektant (lat.), einer, der Anwartschaft auf etwas hat, Anwärter.

Exspektanzen (lat. Exspectantiae, Exspectativae gratiae), im kanonischen Recht Anwartschaften (s. d.) auf noch unerledigte Kirchenstellen, im engern Sinn die von den Kapiteln verliehenen Anwartschaften auf vakant werdende Präbenden. Es mögen diese E. teils in der namentlich im Mittelalter häufigen Spekulation auf Pfründen, teils aber auch in dem Gebundensein der priesterlichen Weihe an ein bestimmtes Amt oder doch an die Aussicht auf ein solches ihren Entstehungsgrund haben. Sie gingen bald vom Papst, bald vom Kaiser aus. Die päpstlichen Empfehlungen (literae oder gratiae exspectativae), anfangs Bitten, später Mandate, wurden so häufig, daß »die italienischen Provisianer die Provinzen wie Heuschreckenschwärme überschwemmten« und oft ohne alle Kenntnis der örtlichen Sitten und Sprache in die Kirchenstellen einbrachen, so daß sich die Konzile zu Basel und Trient genötigt sahen, die Erteilung von Exspektativen gänzlich zu untersagen. Der Kaiser seinerseits hatte das Jus primae precis (»Recht der ersten Bitte«), d. h. das Recht, für jede in den unmittelbaren Reichsstiftern nach seiner Thronbesteigung zuerst vakant werdende Pfründe Exspektanz zu verleihen. In der evangelischen Kirche begreift man unter Exspektanz sowohl die Anwartschaft aller geprüften und als zum Predigtamt tauglich befundenen Kandidaten auf dereinstige Anstellung und die Anwartschaft der angestellten Geistlichen auf Beförderung als auch speziell die einem Pfarrsubstituten eröffnete Spes succedendi. Auch in manchen Stiftern kommen E., Anwartschaften auf die zur Erledigung kommenden Stellen, vor, die ebenfalls schon mit einem gewissen Einkommen verbunden sind.

Exspektativ, in Aussicht stehend, zur Anwartschaft berechtigend; Exspektative, soviel wie Exspektanz, Anwartschaft.

Exspektative Methode, das abwartende Verfahren oder Beobachten gewisser Krankheiten seitens des Arztes, wobei sich die ärztliche Thätigkeit darauf beschränkt, ohne den eigentlichen Krankheitsverlauf zu beeinflussen, den Kranken in diejenigen Bedingungen zu versetzen und in denselben zu halten, in denen er die Krankheit am besten übersteht. Den Gegensatz zur exspektativen Methode bildet der bestimmte, zielbewußte ärztliche Eingriff, die Anwendung und Durchführung einer bestimmten, dem Fall angepaßten Heilmethode. Die e. M. ist erstens angezeigt im Anfangsstadium vieler Krankheiten, in welchem so allgemeine Symptome auftreten (allgemeine Abgeschlagenheit, Frost, Hitzegefühl u. dgl.), daß ein bestimmter Angriffspunkt für die Behandlung noch nicht gegeben ist, auch noch nicht mit Sicherheit eine Diagnose gestellt werden kann. Ferner verhält sich der Arzt abwartend und beobachtend bei einer Reihe von Krankheiten, welche erfahrungsgemäß einen typischen Verlauf nehmen, sich in diesem durch Arzneien nicht beeinflussen lassen und (falls keine bösen Komplikationen hinzutreten) günstig enden. Die e. M. ist z. B. anwendbar bei leichtern Fällen von Lungenentzündung, bei Masern, Röteln etc. Zuweilen kommt der Arzt in die Lage, auch bei hoffnungslosen, unheilbaren Kranken, deren Allgemeinbefinden gut ist und keiner »symptomatischen Behandlung« bedarf, exspektativ zu verfahren. Vgl. Therapie.

Exspektieren (lat.), etwas erwarten, hoffen, Anwartschaft auf etwas haben.

Exspektivieren (lat.), einem die Anwartschaft auf etwas geben, ihn auf etwas vertrösten.

Exspirieren (lat.), ausatmen, aushauchen, sterben; zu Ende gehen, ablaufen (Frist); Exspiration, die Ausatmung (s. Atmung), Tod; Verfallzeit.

Exspoliieren (lat.), berauben, plündern; Exspoliation, Beraubung, Plünderung.

Exstase (griech.), s. Ekstase.

Exstinguieren (lat.), auslöschen, vernichten.

Exstinktion (lat.), Auslöschung, Tilgung; exstinktiv, auslöschend; Exstinktivverjährung, Verjährung, infolge deren eine Forderung etc. erlischt (s. Verjährung).

Exstirpation (lat.), Ausrottung; chirurgische Operation zur Entfernung krankhafter Gewebe, Neubildungen und erkrankter Organe mit dem Messer oder mit andern ähnlich wirkenden Instrumenten, z. B. der galvanokaustischen Schneideschlinge, dem Ecraseur etc. Die E. ist häufig die einzige, immer aber die sicherste Art zur Entfernung von Geschwülsten (s. d.) und andern krankhaften Neubildungen. Allgemeinste Regel ist, daß die E. stets so vollständig wie irgend möglich vorgenommen werde; namentlich bei bösartigen Neubildungen darf durchaus nichts zurückgelassen werden, weil sich sonst an der Stelle der entfernten Geschwulst sehr schnell eine Neubildung derselben Art, ein Recidiv, entwickeln würde. Daher der Grundsatz, bei der E. die Schnitte immer im gesunden Gewebe zu führen, um ganz sicher zu gehen, daß alles krankhaft Veränderte mit fortgenommen wird. Ist eine unverhältnismäßig große Blutung zu erwarten, die voraussichtlich durch Unterbindung nicht gestillt werden kann, so bedient man sich zur E. der durch elektrischen Strom weißglühend gemachten Drahtschlinge, welche in angeschnittenen Gefäßen das Blut schnell zur Gerinnung bringt.

Exstirpātor (lat., »Ausrotter«, nämlich des Unkrauts), ein Bodenbearbeitungsgerät zum Lockern des Bodens, Zerstören der Unkräuter, namentlich der Quecke, zum Unterbringen der Saat und des Düngers.

Der Name E. ist jetzt durch den Namen Grubber verdrängt worden, obgleich man noch darin einen Unterschied zwischen Grubber und E. erkennt, daß ersterer zur möglichst tiefen Bearbeitung des Bodens, letzterer vornehmlich zum Zerstören der Unkräuter angewendet wird. Der konstruktive Unterschied besteht danach in der Form der schneidenden Instrumente, welche beim Grubber speziell für das Lockern des Untergrundes und zum Heraufbringen der Erde, beim E. mehr scharf schneidend zum Zerstören der Wurzeln von Unkrautpflanzen und Ausziehen derselben eingerichtet sind. Diese Gruppe von Geräten führt zuweilen auch den Namen Kultivator oder Skarifikator; letzteres Gerät besitzt jedoch in der Regel scharf (kolterartig) schneidende Zähne und dient speziell zum Verjüngen der Wiesen durch Zerstörung des Mooses und Öffnung einer stark verfilzten Narbe. Charakteristisch für alle diese Geräte ist, daß sie mit mehreren schneidenden Instrumenten, Scharen, ausgerüstet sind, welche ihre Befestigung an einem gemeinsamen Gestell finden. Vor den Scharen ist gewöhnlich eine Karre angebracht, welche hoch und niedrig eingestellt werden kann, um den Tiefgang des Gerätes zu regulieren. Hinten befinden sich in der Regel zwei Handhaben, Sterze, mittels welcher der Arbeiter dasselbe führt, aus dem Boden hebt und wendet. Die Arbeitsbreite ist sehr verschieden; sie hängt ab von der Zahl der Scharen und ihrem Abstand voneinander; letzterer kann bei einigen Konstruktionen, z. B. dem Tennantschen E., reguliert werden. Selten überschreitet die Breite des Gerätes 1,5 m, die Zahl der Schare beträgt alsdann 7—9. Dieselben stehen in zwei oder drei Reihen versetzt hintereinander, derartig angeordnet, daß jedes Schar eine Reihe für sich zieht und je zwei Reihen gleichweit voneinander entfernt sind. Von größter Wichtigkeit für die gute Wirksamkeit des Exstirpators ist die Form der Scharfüße. Soll derselbe in erster Reihe zum Zerstören der Unkräuter dienen, so müssen dieselben flach und scharf schneidend sein, ferner lösbar von den gekrümmten Scharstielen, damit sie nach erfolgter Abnutzung oder Beschädigung erneuert werden können. Die erforderliche Zugkraft hängt von der Breite und Tiefe des Instruments ab; in der Regel werden zur Anspannung zwei Ochsen oder Pferde benutzt, bei den stärksten Geräten für besondern Tiefgang (36 cm) vier Ochsen. Die Leistung beträgt 1—2 Hektar pro Tag. Der verbreitetste E. ist der Colemansche mit stellbaren Vorder- u. Seitenrädern und verschiedenen auswechselbaren Scharen.

Exstirpieren (lat.), mit der Wurzel wegnehmen, ausrotten, gänzlich beseitigen.

Exsudat (lat., »das Ausgeschwitzte«), die Substanzen, welche bei Gelegenheit einer Entzündung aus den Blutgefäßen des Erkrankungsherdes austreten und sich zum Teil (weiße Blutkörperchen) außerhalb der Gefäße weiter vermehren können. Das E. besteht also aus gewissen Bestandteilen des Blutes; es unterscheidet sich aber, auch in seiner chemischen Zusammensetzung, sowohl von den im Laufe des normalen Ernährungsvorgangs aus den Blutgefäßen in die Gewebe übertretenden Säften (dem Gewebssaft, der Lymphe), als auch von dem wässerigen Transsudat, welches bei der Wassersucht aus den Gefäßen austritt und sich in den Gewebslücken anhäuft. Der Unterschied zwischen E. und den sogen. Transsudaten ist nicht in jedem Fall scharf zu ziehen, da es sich um quantitative und nicht um wesentliche Differenzen handelt. Die Transsudate sind rein wässerig oder mit nur geringem Eiweißgehalt ohne zellige Beimischungen; sie entstehen aber nicht, wie man früher annahm, durch eine Erhöhung des Blutdruckes, sondern auf Grund einer Gefäßerkrankung. Je nach der Höhe dieser (anatomisch übrigens nicht erkennbaren) Gefäßveränderung ist die Beschaffenheit der ausgeschwitzten Flüssigkeit 1) entweder rein wässerig, mit einigen Salzen und mehr oder weniger gelöstem Eiweiß untermischt, oder 2) fibrinös, oder 3) eiterig, oder 4) blutig. Das E. wird entweder in die Maschen der Gewebe selbst abgesetzt, wie bei der Rose, bei eiterigen Haut- und Zellgewebsentzündungen, bei Blasen und Pustelbildungen, oder es wird auf freie Oberflächen seröser oder mit Schleimhaut ausgekleideter Höhlen ergossen, wie bei der Brustfell-, Herzbeutel-, Bauchfell- und Gehirnentzündung oder beim Krupp des Kehlkopfes, bei fibrinösen und choleraähnlichen Ergüssen auf die freie Oberfläche des Darmes (vgl. Entzündung). Jedes E. kann beim Nachlassen der zu Grunde liegenden Entzündung aufgesogen (resorbiert) werden und so zur Heilung gelangen; am leichtesten geschieht dies mit rein wässerigen Abscheidungen. Ist die Resorption unvollständig, so kann das E. zu einer bindegewebigen Haut oder Schwiele umgebildet werden; geschieht auch dies nicht und bleibt es trotzdem liegen, so verliert es allmählich, wenn nicht der Tod eintritt, sein Wasser, wird eingedickt, bildet käsige oder schwarzbraune (blutige) Massen, welche eingekapselt werden können und zuweilen durch Kalkaufnahme eine steinharte Beschaffenheit annehmen. Fälschlich wurde bisweilen noch ein schleimiges E. aufgeführt, welches vielmehr als Sekret, d. h. Absonderungsprodukt der Schleimdrüsen, aufzufassen ist. Ebenso ist die Bezeichnung »diphtheritisches E.« nur zum Teil richtig, da die bei dieser Krankheit im Rachen ꝛc. gebildeten Schorfe nur teilweise aus E., zum andern Teil aus den abgestorbenen Oberflächen der Gewebe selbst bestehen.

Exsudation (lat.), Ausschwitzung; exsudativ, Ausschwitzung befördernd; exsudieren, ausschwitzen.

Extase, s. Ekstase.

Extemporāle (lat., Mehrzahl Extemporalia, Extemporalien), das von dem Redner aus dem Stegreif Gesprochene; dann schriftliche Übung zur Erlernung einer fremden Sprache, bei welcher der Schüler das ihm Diktierte beim Niederschreiben sogleich in die verlangte Sprache übersetzen muß. Die neuere Didaktik erweiterte den Begriff des E., indem sie auch für Realwissenschaften, wie z. B. Geographie, Niederschriften, Zeichnungen eines Kartenbildes in gegebene Netze u. dgl. als Übungs- u. Probearbeiten einführte. Vgl. Exertieren.

Extemporieren, etwas aus dem Stegreif (lat. ex tempŏre), ohne Vorbereitung reden oder schreiben; vgl. Improvisieren.

Extemporierte Komödie, soviel wie Stegreifkomödie, s. Commedia dell' arte.

Extendieren (lat.), ausdehnen, ausstrecken; ausbreiten, erweitern; extensibel, ausdehnbar; Extensibilität, Ausdehnbarkeit.

Extension (lat.), Ausdehnung, Ausstreckung, z. B. E. eines Begriffs, die Anwendbarkeit eines solchen auf verschiedene Gegenstände. In der Chirurgie versteht man unter E. und Kontraextension Zug und Gegenzug, die von den ärztlichen Gehilfen am obern und untern Ende eines Knochenbruches oder eines ausgerenkten Gelenkes ausgeführt werden, während der Arzt seine Aufmerksamkeit auf die Bruchstelle richtet, die er, sobald sie in die gehörige Lage gebracht ist, dann in dieser durch geeigneten Verband zu erhalten sucht.

E. und Kontraextensionen dürfen nie in unmittelbarer Nähe des Bruches selbst geschehen, damit die ohnehin gequetschten Teile nicht noch mehr verletzt werden. Unter der permanenten E. versteht man einen gleichmäßig andauernden Zug, welcher ohne gleichzeitige Anlegung eines besondern Verbandes durch besondere mechanische Vorrichtungen auf gebrochene, verkrümmte oder entzündete Glieder zu Heilzwecken ausgeübt wird.

Extensität (lat.), Ausdehnung, Umfang.

Extensiv (lat.), ausdehnend, auf räumliche Ausdehnung bezüglich, nach außen wirkend (Gegensatz: intensiv, s. d.).

Extensivwirtschaft, s. Intensiv.

Extensoren (lat.), Streckmuskeln.

Extensum (lat.), ausführliche Darstellung; in extenso, ausführlich, vollständig.

Extenuieren (lat.), verdünnen; entkräften, abzehren; verkleinern; Extenuation, Verdünnung; Entkräftung; Extenuantia, Verdünnungsmittel.

Extérieur (franz., spr. -iör), das äußere Ansehen; Außenseite, Außenwerk; in der Landwirtschaft die Lehre von der Beurteilung und Wertbestimmung des Pferdes und der andern Haustiere.

Exteriorität (lat.), Außenseite, Oberfläche.

Exterminieren (lat.), über die Grenze weisen, des Landes verweisen; ausrotten; Extermination, Vertreibung; Ausrottung, Zerstörung.

Extern (lat.), äußerlich, draußen befindlich; auswärtig, fremd; Externe (Extrane, Extraneer, Hospiten), Angehörige einer Anstalt, die außerhalb derselben wohnen, z. B. Anstaltsärzte, Alumnen, Pensionszöglinge (Gegensatz: Interne); Externat, Bildungsanstalt, deren Zöglinge Externe sind; Externist, ein Kranker, welcher nicht im Hospital wohnt, aber von dort aus ärztlich behandelt wird.

Externsteine (Eggster-, Egister-, Eggersteine), Gruppe von Sandsteinfelsen bei Horn zwischen Egge und Teutoburger Wald. Sie ziehen sich in einer 1 km langen Reihe von NW. nach SO., kolossalen Säulen oder Trümmern einer hier und da eingestürzten ungeheuern Mauer gleichend. Außer mehreren kleinen zählt man fünf große Felsen inmitten parkartiger Anlagen. Der nördlichste, höchste und breiteste ist 36 m hoch und unten zu einer laut einer noch vorhandenen Inschrift 1115 eingeweihten Kapelle ausgehöhlt. An der nördlichen Felsenwand findet sich ein kolossales Relief, die Abnahme Christi vom Kreuz darstellend, eine merkwürdige und großartige Komposition, die wahrscheinlich ebenfalls aus dem 12. Jahrh. (der byzantinisch-romanischen Epoche) stammt und trotz arger Zerstörung noch immer ergreifend wirkt (s. Tafel »Bildhauerkunst VI«, Fig. 3). Die untere Hälfte der Wand enthält eine symbolische Darstellung des Sündenfalls. Zwei Felsen sind durch eine eiserne Brücke verbunden und gewähren lohnende Fernsichten. Über die Bedeutung des Namens E. herrschen verschiedene Ansichten. Die Chronikenschreiber Piderit und Hamelmann (1564) gebrauchen die Benennungen Rupes picarum, d. h. Felsen der Elstern (dialektisch Atstern oder Extern), die dort in Masse genistet haben sollen; andre leiten den Namen von dem der Göttin Eostra oder Ostara her, wieder andre vom Bergzug der Egge. Urkundlich kommen die E. zuerst 1093 vor, wo sie von einer edlen Familie im Lippeschen dem Kloster Abdinghof geschenkt wurden. Vgl. Clostermeier, Der Eggesterstein (Lemgo 1824; 2. Aufl. von Helwing, 1848); Maßmann, Der Eggerstein in Westfalen (Weim. 1846), die Schriften von Giefers (Paderb. 1851), Thorbecke (Detm. 1882) und Dewitz (das. 1886, mit 15 Tafeln).

Exterritorial (lat.), außerhalb eines Territoriums befindlich; den für dieses geltenden gesetzlichen Bestimmungen nicht unterworfen (s. Exterritorialität).

Exterritorialität (lat.), der durch die völkerrechtliche Übung begründete Zustand, daß gewisse Personen und Sachen innerhalb eines fremden Staatsgebietes der Zwangsgewalt und, soweit nötig, dem Recht des letztern nicht unterworfen sind. Das Rechtsinstitut der E. beruht auf der Achtung der Souveränität des fremden Staates und der wichtigen Aufgabe seiner Repräsentanten und findet daher auf folgende Personen und Sachen Anwendung, welche demzufolge gegebenen Falles rechtlich so behandelt werden, als ob sie sich noch in dem Gebiet ihres Staates und außerhalb des Territoriums (extra territorium) des fremden befänden: 1) Die Souveräne auswärtiger Staaten genießen dieses Privilegium in jedem fremden Staatsgebiet, in welchem sie sich zeitweilig aufhalten, ebenso ihr Gefolge und ihre Effekten, z. B. Equipagen. Gleiches gilt von dem Regenten oder Reichsverweser, nicht aber von den übrigen Mitgliedern eines regierenden Hauses, wofern sie sich nicht gerade im Gefolge des Souveräns befinden. Ebenso haben 2) die Gesandten (s. d.) samt ihrem Geschäftspersonal, der Dienerschaft, ihrer Wohnung und ihrem Mobiliar das Recht der E., wogegen den Konsuln dasselbe nicht zusteht, wenn es ihnen nicht durch Herkommen oder besondere Staatsverträge ausdrücklich gesichert ist, wie z. B. in der Levante, an der Nordküste Afrikas, in China, Persien ꝛc. Für das Deutsche Reich insbesondere ist durch das Gerichtsverfassungsgesetz (§ 18 ff.) bestimmt, daß die Chefs und Mitglieder der bei dem Deutschen Reich oder bei einem Bundesstaat beglaubigten Missionen samt ihrer Familie, ihrem Geschäftspersonal und ihren Bediensteten, welche nicht Deutsche sind, der inländischen Gerichtsbarkeit nicht unterstellt sind. Dasselbe gilt von den Mitgliedern des Bundesrats, welche nicht von demjenigen Staat abgeordnet sind, in dessen Gebiet der Bundesrat seinen Sitz hat. Dagegen erstreckt sich die E. auf Konsuln innerhalb des Reichsgebiets nicht, wofern nicht in dieser Beziehung besondere Vereinbarungen mit auswärtigen Mächten bestehen. Ferner genießen das Recht der E. 3) fremde Truppenkörper, welche in friedlicher Weise und mit Genehmigung der Regierung des diesseitigen Staates das Gebiet des letztern passieren. Das feindliche Heer dagegen wird in Feindesland nach Kriegsrecht behandelt, während Truppenteile einer kriegführenden Macht, welche auf neutrales Gebiet gedrängt werden, dort zu entwaffnen und des Rechtes der E. nicht teilhaftig sind. Endlich steht das Recht der E. 4) Kriegsschiffen in fremdem Seegebiet und Schiffen zu, welche zur Beförderung von Souveränen oder von Gesandten dienen. Diese müssen sich jedoch dem Seezeremoniell und den polizeilichen Hafenordnungen fügen. Vgl. Gottschalk, Die E. der Gesandten (1878); H. Harburger, Der strafrechtliche Begriff Inland, S. 171 ff. (Nördling. 1882); v. Bar, Theorie und Praxis des internationalen Privatrechts, Bd. 2, S. 621 ff. (2. Aufl., Hannov. 1889); A. de Heyking, De l'exterritorialité (Berl. 1889); Vercamer, Des franchises diplomatiques et spécialement de l'exterritorialité (Par. 1891); Guesalaga, Agentes diplomaticos. La exterritorialidad (Berl. 1893).

Extinkteur (Gasspritze), eine von Charlier u. Vignon in Paris 1864 erfundene Vorrichtung, welche

beim ersten Ausbruch von Bränden zur Bekämpfung des Feuers dienen soll, besteht aus einem starken cylindrischen Gefäß aus Eisenblech, in welches man durch ein kurzes Ansatzrohr im obern Boden doppeltkohlensaures Natron und Wasser und nach dem Verschluß des Rohres durch eine besondere Vorrichtung eine Säure (Schwefelsäure) einfüllt. Diese befindet sich nach Dick u. Komp. in Glasgow (1873) in einem kleinen, im E. angebrachten Glascylinder, den man von außen umstülpt, sobald der Apparat in Thätigkeit treten soll, und entwickelt aus dem doppeltkohlensauren Natron so viel Kohlensäuregas, daß ein Druck von 4—7 Atmosphären entsteht, welcher nach dem Öffnen eines Hahnrohrs am untern Teil des Cylinders einen Wasserstrahl 10—12 m weit treibt. Die Wirkung dieses Strahles ist um so größer, als er nicht aus reinem Wasser, sondern aus einer kohlensäurereichen Salzlösung besteht, welche viel energischer löscht als Wasser. Man konstruiert diese Apparate so, daß sie leicht auf dem Rücken getragen werden können, und gibt ihnen 10—35 Lit. Inhalt. Die größten werden in 6—8 Minuten entleert. Größere Extinkteure werden fahrbar konstruiert, auch hat Raydt zu ihrem Betrieb flüssige Kohlensäure angewandt, welche sich in einer starken schmiedeeisernen Flasche befindet, die auf einem Karrengestell neben einem Wasserkessel angebracht und mit letzterm durch ein Rohr verbunden ist. Es genügt dann das Öffnen eines Ventils, um sofort einen kräftigen Wasserstrahl zu erhalten.

Extispex (lat.), Weissager aus den Eingeweiden der Opfertiere; Extispicium, solche Eingeweideschau.

Extorquieren (lat.), aus-, erpressen, erzwingen; Extorsion, Erpressung, Erzwingung.

Extra (lat.), außer, außerhalb; außer dem Gewöhnlichen, außerordentlich, z. B. Extra-Ausgaben, Nebenausgaben; Extrablatt, außerordentliche Beilage oder Nummer einer Zeitung. In der Turfsprache bedeutet e. das Gegenteil von erlaubt (s. d.); Extragewicht für Pferde, ein nach Anzahl u. Preis ihrer vorhergegangenen Siege zu bemessendes Gewicht, welches sie »mehr zu tragen haben«, als sie nach der Gewichtsskala oder sonst eigentlich zu tragen hätten.

Extraanzug (Extrasachen), eigne Bekleidungs- oder Ausrüstungsstücke der Soldaten, im Gegensatz zu den gelieferten Stücken der dienstlichen Bekleidung und Ausrüstung (»Kommiß«), gewöhnlich aus besserm Stoff und eleganter gearbeitet.

Extractum (lat.), Auszug, Extrakt (s. Extrakte); E. Absinthii, Wermutextrakt; E. Aconiti, Eisenhutextrakt; E. Aloës, Aloeextrakt; E. Aloës acido sulfurico correctum, mit Schwefelsäure versetztes Aloeextrakt, 8 Teile Aloeextrakt, in 32 Teilen Wasser gelöst, mit 1 Teil Schwefelsäure vermischt und zur Trockne verdampft; E. Aurantii corticis, Pomeranzenschalenextrakt; E. Belladonnae, Tollkirschenextrakt; E. Cannabis indicae, indisches Hanfextrakt; E. Cardui benedicti, Kardobenediktenextrakt; E. carnis, Fleischextrakt; E. Cascarillae, Kaskarillextrakt; E. catholicum, s. E. Rhei compositum; E. Centaurii, Tausendgüldenextrakt; E. Chamomillae, Kamillenextrakt; E. Chelidonii, Schöllkrautextrakt; E. Chinae aquosum, mit Wasser bereitetes Chinaextrakt; E. Chinae spirituosum, mit verdünntem Spiritus bereitetes Chinaextrakt; E. Cinae, Zitwerblütenextrakt; E. Colocynthidis, Koloquintenextrakt; E. Colocynthidis compositum, zusammengesetztes Koloquintenextrakt, aus 3 Teilen Koloquintenextrakt, 10 Teilen Aloe, 8 Teilen Skammonium und 5 Teilen Rhabarberextrakt; E. Colombo, Kolomboextrakt; E. Condurango fluidum, Condurangofluidextrakt; E. Conii, Schierlingsextrakt; E. Cubebarum, Zibebenextrakt; E. Digitalis, Fingerhutextrakt; E. Dulcamarae, Bittersüßextrakt; E. ferri pomatum, aus sauren Äpfeln und Eisen bereitet; E. Filicis, Wurmfarnextrakt; E. fluidum, s. Fluidextrakte; E. Frangulae fluidum, Faulbaumfluidextrakt; E. Gentianae, Enzianextrakt; E. Graminis, Queckenextrakt; E. Gratiolae, Gottesgnadenextrakt; E. haemostaticum, s. E. Secalis cornuti; E. Hydrastis fluidum, Hydrastisfluidextrakt; E. Hyoscyami, Bilsenkrautextrakt; E. Lactucae virosae, Giftlattichextrakt; E. ligni campechiani, Kampescheholzextrakt; E. Liquiritiae radicis, E. Glycyrrhizae, Süßholzextrakt, auch Lakritzen; E. malti, Malzextrakt; E. malti ferratum, eisenhaltiges Malzextrakt; E. Mezerei, Seidelbastextrakt; E. Millefolii, Schafgarbenextrakt; E. Myrrhae, Myrrhenextrakt; E. nucum vomicarum, s. E. Strychni; E. Opii, Opiumextrakt; E. panchymagogum, s. E. Rhei compositum; E. Physostigmatis, Kalabarbohnenextrakt; E. plumbi, s. Saturni, Bleiessig; E. Quassiae, Quassiaextrakt; E. Ratanhae, Ratanhaextrakt; E. Rhei, Rhabarberextrakt; E. Rhei compositum, catholicum, panchymagogum, zusammengesetztes Rhabarberextrakt, 30 Teile Rhabarberextrakt, 10 Teile Aloeextrakt, 5 Teile Jalappenharz, 20 Teile Seife, mit verdünntem Spiritus befeuchtet und zur Trockne verdampft; E. Sabinae, Sadebaumextrakt; E. Scillae, Meerzwiebelextrakt; E. Secalis cornuti, haemostaticum, Mutterkornextrakt; E. Secalis cornuti fluidum, Mutterkornfluidextrakt; E. Senegae, Senegaextrakt; E. Stramonii, Stechapfelkrautextrakt; E. Strychni, E. nucum vomicarum aquosum und spirituosum, wässeriges und weingeistiges Krähenaugenextrakt; E. Taraxaci, Löwenzahnextrakt; E. Trifolii fibrini, Fieberkleeextrakt.

Extra culpam (lat.), außer Schuld.

Extradieren (lat.), ausliefern, aushändigen, überantworten; Extradition, Auslieferung; daher Extraditionsschein, Auslieferungsschein.

Extradividende, s. Aktie, S. 278.

Extrados (franz., spr. -dō), die nach außen gekehrte, also konvexe Seite eines Bogens oder Gewölbes (Gegensatz: Intrados). Extradossiert heißt ein Gewölbe oder Bogen, wenn nicht bloß seine innere Fläche, sondern auch die äußere, wie bei frei stehenden Kuppeln, glatt bearbeitet ist und sichtbar bleibt.

Extra Ecclesiam nulla salus (lat., »außer der Kirche kein Heil«), s. Alleinseligmachende Kirche.

Extrahieren (lat.), ausziehen, einen Auszug aus etwas machen, z. B. eine Rechnung ausziehen; die löslichen Teile aus einem Stoff ausziehen (s. Auslaugen); eine amtliche Verfügung auswirken; Extrahént, einer, der einen Auszug macht; auch derjenige, auf dessen Antrag eine Verfügung erlassen wird, und der daher zunächst auch die Kosten der Verfügung zu tragen hat: omnia fiunt sumptibus extrahentis.

Extra Hungariam non est vita, et si est vita, non est ita (lat.), »außerhalb Ungarns ist kein Leben, und wenn eins ist, ist's doch nicht so« (wie in Ungarn), Losungswort patriotischer Ungarn.

Extraits (franz., spr. -trä), soviel wie Esprits.

Extrajudizial (extrajudiziär, lat.), außergerichtlich.

Extrakt (lat.), Auszug aus Büchern, Akten etc., ebenso aus Pflanzenstoffen (s. Extrakte); Extraktbuch, in der Kaufmannssprache das Buch, welches Auszüge aus andern Handlungsbüchern enthält.

Extrakte (Extracta, »Auszüge«), Präparate, welche man durch Ausziehen (Extrahieren) von Pflanzensubstanzen mit Wasser, Alkohol, Äther 2c. und Eindampfen des flüssigen Auszugs bis zur weichern oder stärkern Honigdicke (Extraktkonsistenz) oder bis zur Trockne erhält. Die E. enthalten in geringerm Volumen die wirksamen Bestandteile der Vegetabilien, aus welchen sie dargestellt sind. Diese wirksamen Bestandteile aber sind von sehr verschiedener Natur, und um sie auszuziehen, in Lösung zu bringen, bedarf man zur Bereitung der E. verschiedener Lösungsmittel. Danach unterscheidet man ätherische, alkoholische und wässerige E., von welchen die erstern besonders harzige, die letztern wesentlich nur sogen. Extraktivstoffe (s. d.), die alkoholischen aber neben diesen auch harzige Stoffe enthalten. Bisweilen werden auch ausgepreßte Säfte frischer Pflanzen zur Extraktkonsistenz verdampft, nachdem durch geeignete Behandlung die unwirksamen Bestandteile, wie Schleim, Eiweiß, Chlorophyll, abgeschieden worden sind. Bei der Bereitung des Auszugs muß mit möglichst wenig Flüssigkeit eine möglichst konzentrierte Lösung dargestellt und die vegetabilische Substanz doch vollständig erschöpft werden (vgl. Auslaugen). Die gewonnenen Auszüge müssen bei einer den Siedepunkt des Wassers nicht erreichenden Temperatur möglichst schnell eingedampft werden, damit von den flüchtigen Bestandteilen nichts verloren gehe und die Extraktivstoffe durch die Einwirkung der Luft sowenig wie möglich verändert werden. Aus denselben bildet sich nämlich besonders in höherer Temperatur leicht ein unlösliches Oxydationsprodukt (Extraktabsatz, Apothema), welches die Lösungen der E. trübt. Von den alkoholischen und ätherischen Auszügen destilliert man den Alkohol und Äther ab, der zu demselben Zwecke (aber nicht zu jedem andern) wieder verwendbar ist. Die gemischten, kolierten oder filtrierten Auszüge werden (eventuell nach der Destillation) im Wasserbad unter beständigem Rühren (mit Rührapparaten) auf ein Drittel eingedampft, dann zum Absetzen einige Tage beiseite gestellt und nach dem Dekantieren, eventuell Filtrieren, weiter verdampft. Ätherische Auszüge sollen unter 50° verdampft werden. Sehr empfehlenswert sind Verdampfapparate mit Luftverdünnung, weil in ihnen die schädliche Einwirkung der Luft auf die Extraktbrühen fast vollständig vermieden und ein Verdampfen bei niederer Temperatur (40—50°) ermöglicht wird. Man unterscheidet dünne E., welche dem frischen Honig gleichen, dicke, welche erkaltet sich nicht ausgießen lassen, und trockne, welche sich zerreiben lassen. Die trocknen E. werden durch starkes Eindampfen und Austrocknen der in kleine Flocken zerzupften Masse bei 35—40° erhalten. Die trocknen narkotischen E. läßt das deutsche Arzneibuch unter Zusatz von Süßholzwurzelpulver zu dem dicken Extrakt bereiten, wobei dann zwei Teile des trocknen Extrakts einem Teil dicken Extrakt entsprechen. E. finden namentlich als Arzneimittel in großer Zahl Verwendung, doch werden auch aus Farbhölzern und Gerbmaterialien E. für die Technik dargestellt; ebenso hat man Gewürzextrakte (lösliche Gewürze), Kaffeeextrakt und das Fleischextrakt als fast einziges Präparat aus tierischen Substanzen dargestellt. Im Handel führen aber auch bisweilen die nicht eingedampften spirituosen Auszüge den Namen E., der in diesem Falle gleichbedeutend ist mit Tinkturen. Vgl. Extractum und Fluidextrakt.

Extraktion (lat.), Ausziehung (auch einer mathematischen Wurzel); in der Geburtshilfe das Herausziehen der Frucht mit den Händen oder mit der Zange; Herkunft, insbesondere gute.

Extraktionsmehl, durch Lösungsmittel entfettetes Baumwollsamenmehl.

Extraktivstoffe, lösliche organische Substanzen von nicht näher bekannter Beschaffenheit, welche durch Lösungsmittel aus vegetabilischen und animalischen Substanzen ausgezogen werden. Sie bilden die Gesamtheit derjenigen in einer bestimmten Flüssigkeit vorhandenen gelösten Pflanzen- u. Tierbestandteile, welche man noch nicht voneinander zu trennen vermochte; doch ist es immer mehr gelungen, aus dieser unbestimmten Masse der E. einzelne chemische Verbindungen rein abzuscheiden und näher zu erforschen, und diese Körper rechnet man dann nicht mehr zu den Extraktivstoffen. In der Analyse von Futterstoffen 2c. alle stickstofffreien organischen Verbindungen, welche nicht als Fett oder Holzfaser, Rohfaser berechnet werden können.

Extraktor, s. Auszieher.

Extra lineas (lat., »außerhalb der Linien«), außer Rechnung, außer Ansatz, z. B. Gerichtskosten e. l., wenn diese Kosten nicht berechnet werden.

Extramundan (lat.), außerweltlich.

Extra muros (lat.), außerhalb der Mauern, d. h. der Stadt.

Extraneus (lat.), auswärtig, fremd; in der Rechtssprache eine einer Familie fremde, nicht verwandte Person. Extrane (Extraneer), bei den Fürstenschulen und ähnlichen Anstalten die nicht in der Anstalt selbst wohnenden Schüler (s. Alumnus); auch Auswärtige, welche die Reifeprüfung (s. d.) an einer höhern Lehranstalt ableisten. Vgl. Extern.

Extraordinär (lat.), außergewöhnlich.

Extraordinarium (lat.), das Außergewöhnliche, im Finanzwesen der Belauf der außerordentlichen (einmaligen) Etatsposten (der außerordentlichen Einnahmen, bez. Ausgaben) im Gegensatz zu den ständigen (ordentlichen, laufenden, fortdauernden Etatspositionen); s. Etat.

Extraordinarius (lat.), außerordentlicher Lehrer (s. Professor).

Extra ordinem (lat.), außer der Ordnung.

Extraparochial (neulat.), nicht zum Kirchspiel (Parochie) gehörig.

Extrapost, Post, die man eigens für sich nimmt, wird von der Reichspost auf den Straßen gestellt, auf denen die Postverwaltung es übernommen hat, Reisende mit Extrapostpferden zu befördern. Gebühren:

1) Pferdegeld für jedes Pferd und Kilometer	20	Pf.
2) Wagengeld für das Kilometer	10	=
3) Bestellgeld für jeden Wagen	25	=
4) Für das Schmieren eines Wagens, der nicht von der Post gestellt ist	25	=
5) Für Beleuchtung, die Stunde	20	=
6) Postillions-Trinkgeld für das Kilometer	10	=

Für eine E. auf eine Entfernung unter 15 km werden die Gebühren für 15 km erhoben. Die Beförderungsdauer ist unter normalen Verhältnissen festgesetzt auf 50 Minuten für die ersten 10 km, für die zweiten 10 km 1 Stunde, für die dritten 10 km 1 Stunde 15 Minuten und für jedes weitere Kilometer 11 Minuten; sie erhöht sich jedoch entsprechend bei schlechten Wegen und in sehr dunkeln Nächten.

Extrasteuer, eine außergewöhnliche, zur Deckung eines vorübergehenden Bedarfs auferlegte Steuer.

Extraströme, s. Induktion.

Extraterritorialität, soviel wie Exterritorialität.

Extrauterin (lat.), außerhalb des Uterus befindlich, z. B. extrauterine Schwangerschaft, Schwanger-

schaft, die sich außerhalb des Uterus, z. B. in den Eileitern, ausbildet. S. Schwangerschaft.

Extravagant (lat.), ausschweifend, ungereimt.

Extravaganten (lat.), ein Teil des Corpus juris canonici. Man unterscheidet die Extravagantes Joannis XXII. und die Extravagantes communes, beides ursprünglich Privatsammlungen, von denen erstere, von Zenzelinus de Cassanis kommentiert, aus 20 Dekretalen des Papstes Johann XXII., letztere, nach und nach entstanden und in ihrer heutigen Gestalt von Johann Chappuis (1500) herrührend, aus Dekretalen von Bonifaz VIII. bis Sixtus IV. besteht. Vgl. Bickell, Über die Entstehung und den Gebrauch der beiden Extravagantensammlungen des Corpus juris canonici (Marb. 1825), und v. Schulte, Geschichte der Quellen und Litteratur des Kanonischen Rechts, Bd. 2, S. 59 ff. (Stuttg. 1877).

Extravaganz (lat.), Ausschweifung, Ungereimtheit; extravagieren, ab-, ausschweifen; ungereimt handeln, sich albern benehmen.

Extravaganza (nach dem ital. estravaganza), in England neuerdings aufgekommene Bezeichnung für phantastische Zauberpossen, Ausstattungsstücke.

Extravasation (lat.), das Austreten von Blut aus verletzten Gefäßwandungen; Extravasāt, das aus dem Gefäß ausgetretene und im Körper liegen gebliebene Blut (vgl. Blutung); bisweilen übertragen soviel wie übersprudelnder Wortererguß.

Extrazug, s. Eisenbahnzüge.

Extrēm (lat.), äußerst, übertrieben (z. B. extreme Richtung, eine solche, welche gewisse Ansichten und Prinzipien auf die Spitze treibt, ꝛc.); als Substantiv: etwas Äußerstes, Übertreibung. Extremität, Endpunkt, das äußerste Ende; auch soviel wie äußerste Verlegenheit; bei den Tieren nennt man Extremitäten die Gliedmaßen (s. d.).

Extreme, in der Meteorologie die höchsten und tiefsten Werte der klimatischen Faktoren, wie Luftdruck, Temperatur, Feuchtigkeit ꝛc. Die mittlern E. berechnen sich aus den an sämtlichen Tagen z. B. eines Monats beobachteten höchsten oder niedrigsten Werten, die absoluten E. sind die während der betreffenden Zeit direkt beobachteten höchsten oder niedrigsten Werte, deren Differenz die absolute Schwankung ergibt.

Extrēmthermometer, soviel wie Maximum- und Minimumthermometer, s. Thermometer.

Extrorsum (lat.), nach außen gewendet (z. B. von Staubbeuteln, die ihre Fächer nach außen kehren).

Extuberieren (lat.), anschwellen, auflaufen; Extuberanz, Geschwulst, Auswuchs.

Extumeszieren (lat.), anschwellen; Extumeszénz, Anschwellung, Auftreibung (von Knochen).

Exuberieren (lat.), reichlich hervorkommen, in üppiger Fülle vorhanden sein; exuberánt, überreichlich, üppig; Exuberánz, überfülle.

Exudenismus (griech.), Geringschätzung; in der Rhetorik die geringschätzige Behandlung der Einwürfe des Gegners.

Exulceration (lat.), Verschwärung, s. Geschwür; exulcerieren, schwären machen; verschwären.

Exulieren (lat.), im Exil, in der Verbannung leben; Exulánt, Verbannter.

Exultet (e. jam angelica turba etc., lat., »es frohlocke der Engelchor ꝛc.«), Gesang, welcher in der griechischen Kirche am Ostersonnabend bei der Weihe der Osterkerzen von dem celebrierenden Priester angestimmt wird. Die Tradition läßt denselben vom heil. Augustin verfaßt sein.

Exultieren (lat.), frohlocken, jauchzen, jubeln; Exultation, das Frohlocken, der Jubel.

Exumainseln, zu den Bahamas gehörige Gruppe, zieht sich in einer schmalen Linie zwischen dem Wendekreis des Krebses und 24° 30′ nördl. Br. und zwischen 75 u. 77° westl. L. v. Gr. hin, im O. durch den Exumasund von den Inseln Eleuthera und Cat Island, im W. durch den Tongue of Ocean von der Insel Andros, im N. durch den Middle Ground von New Providence, im S. durch eine breite Straße von Long Island getrennt, besteht aus den Inseln Groß-Exuma (250 qkm) und Klein-Exuma (13 qkm) u. einer 200 km langen Klippenreihe (Exuma Keys), zusammen 380 qkm (6,8 QM.) groß mit 2300 Einw., welche Ackerbau, Viehzucht und etwas Salzsiederei betreiben. Hauptort ist Georgetown auf Groß-Exuma.

Exundieren (lat.), über die Ufer treten (von Flüssen); Exundation, überschwemmung.

Ex ungue leōnem (lat.), Sprichwort: »Aus der Klaue (erkennt man) den Löwen«.

Ex usu (lat.), nach der Sitte, dem Gebrauch.

Exutorium (lat.), ein Reizmittel, wie Fontanell und Haarseil, das bestimmt ist, eine oberflächliche Eiterung zu unterhalten. Die Annahme, daß hierdurch Krankheiten beseitigt werden könnten, hat einer wissenschaftlichen Kritik nicht standgehalten, das E. ist aus dem Arzneischatz verschwunden.

Exuvien (lat.), abgelegte Kleider, Gewandteile und Ausrüstungsgegenstände, die als Reliquien verwahrt werden, abgestreifte Hüllen (z. B. Tierhaut); insbes. die dem Feind abgenommene Rüstung als Siegesbeute.

Ex voto (lat.), »einem Gelübde zufolge oder gemäß«, auf altrömischen Grabsteinen und Weihinschriften übliche Formel der Weihenden. Daher Ex voto-Steine, -Statuen und -Gliedmaßen, welch letztere namentlich von Kranken zum Dank für ihre Genesung in verschiedenen Materialien (Gold, Silber, Metall, Stein, Elfenbein, Wachs ꝛc.) in Tempel und Heiligtümer gestiftet wurden.

Exzedenten-Verträge, s. Rückversicherung.

Exzedieren (lat.), das Maß des Erlaubten überschreiten; ausschweifen, einen Exzeß (s. d.) begehen. Exzedént, ein Ausschweifender, Händelstifter.

Exzellenz (lat. excellentia, »Vortrefflichkeit, Herrlichkeit«), Titel, den zuerst die langobardischen und fränkischen Könige, dann die deutschen Kaiser bis auf Heinrich VII. sowie die erwählten römischen und andern Könige, sodann die kaiserlichen und königlichen Statthalter und endlich die Herzöge und Reichsgrafen führten. Über diesen Titel bestand in den spätern Zeiten des heiligen römischen Reiches unter den kurfürstlichen und fürstlichen Gesandten ein langwieriger Etikettestreit. Die erstern nahmen das Prädikat E. schon bei Eröffnung der Friedensverhandlungen zu Münster und Osnabrück (1645) mit Erfolg in Anspruch; die letztern aber mußten sich begnügen, dasselbe sich untereinander zuzugestehen, ohne durch einen ausdrücklichen Reichsschluß zu der Führung dieses Titels berechtigt zu sein. Als der Herzog von Nevers, französischer Gesandter in Rom, 1593 sich des Titels E. bediente, nahmen ihn zuerst alle übrigen fremden Gesandten in Rom (die venezianischen 1636) und mit der Zeit auch die an andern Höfen an. In Italien, wo ihn früher ausschließlich die Fürsten führten, die ihn, als die Kardinäle den Titel Eminenz (s. d.) erhielten, mit Altezza vertauschten, ist Eccellentissimo noch jetzt ein den Doktoren allgemein zugestandenes Prädikat, während Eccellenza in Genua und Venedig ehemals die übliche

Anrede des Adels war und sich als solche auch im übrigen Italien eingebürgert hat; doch ist man in Italien mit der schriftlichen Anrede »Eccellentissimo Signore« sowie der mündlichen »Eccellenza« höchst freigebig, und namentlich in Süditalien wird jeder Fremde E. genannt. In Frankreich gab man seit 1654 den höchsten Zivil- und Militärbeamten den Titel E., und diesem Beispiel folgte man bald in Deutschland, wo im 18. Jahrh. auch akademische Lehrer (Schulexzellenzen) jene Auszeichnung in Anspruch nahmen. In Spanien ist Excelencia der Titel der Granden und derer, welche ihr Haupt vor dem König bedecken; doch wurde derselbe auch hohen Beamten, Vizekönigen, Ministern, Generalkapitänen, Generalleutnants, Gesandten und den Rittern vom Goldenen Vlies verwilligt. In England steht das Prädikat Excellency dem Statthalter der Kolonien, dem Lord-Lieutenant von Irland und den Botschaftern und Gesandten an fremden Höfen zu. Den Titel E. führen auch der Präsident der französischen Republik und jener der Vereinigten Staaten von Amerika. In Österreich ist der Titel E. an sich lediglich mit der Geheimratswürde verbunden, weshalb dieselbe auch hohen Militärs verliehen wird. Jedoch ist es nach und nach Sitte geworden, die höchsten Militärchargen bis zum Feldzeugmeister einschließlich E. zu nennen. Den Ministern als solchen, wenn denselben nicht die Geheimratswürde verliehen war, kam der Titel E. nicht zu. — In *Deutschland* führen den Titel E. der Reichskanzler, die Staatssekretäre der obersten Reichsämter, die Minister und die Oberpräsidenten in Preußen, die Generalfeldmarschälle, Generale und meist auch die Generalleutnants, die obersten (nicht obern) Hofchargen, wie z. B. Obersthofmeister ꝛc., und von den obern Hofchargen in der Regel nur der Oberhofmarschall und die Oberkammerherren. In einzelnen Fällen wird Inhabern von Chargen, mit denen an sich der Titel E. nicht verbunden ist, das Recht zu dessen Führung ausdrücklich verliehen, wie z. B. in Preußen gewissen Wirklichen Geheimen Räten, den Staatsräten und Regierungspräsidenten in Bayern. Im diplomatischen Dienst ist nur der Botschafter (ambassadeur) von Amts wegen E.; doch werden außerordentliche Gesandte oft im Verkehr E. genannt, ohne es zu sein. Sehr weit ausgedehnt ist der Titel E. in Rußland: Offiziere führen ihn schon vom Generalmajor, Staatsbeamte vom Wirklichen Staatsrat an. Für die Minister, Feldmarschälle ꝛc. gibt es noch einen besondern Titel: die sogen. *hohe E.*

Exzellieren (lat.), sich auszeichnen, hervorthun; *exzellent*, ausgezeichnet, vorzüglich.

Exzelsität (lat.), Höhe, Erhabenheit.

Exzentrik (*Exzentrikum, Exzenter, exzentrische Scheibe*), kreisförmige Scheibe, welche sich um eine exzentrische, d. h. nicht durch ihren Mittelpunkt gehende Achse dreht und bei Maschinen häufig zur Umwandlung einer rotierenden Bewegung in eine geradlinig hin und her gehende oder in einem Kreisbogen oszillierende angewendet wird. Es sei K (s. Abbild.) eine kreisrunde Scheibe, welche mit einer außerhalb ihres Mittelpunkts liegenden Stelle N auf einer Achse A befestigt ist und mit letzterer rotiert. Dabei beschreibt der Mittelpunkt M der Scheibe einen Kreis um den Mittelpunkt N der Achse. Denkt man sich in dem Punkt M einen Zapfen W angebracht und diesen durch einen Hebel mit N verbunden, ferner an dem Zapfen drehbar eine Stange S angreifend, welche mit ihrem andern Ende wiederum mit einem Zapfen Z an einen bei R drehbaren Hebel H gehängt ist, so bildet der ganze Mechanismus ein Kurbelgetriebe. Bei der Drehung der Kurbel AW wird der Hebel (die Schwinge) H hin und her bewegt. Die Dicke des Zapfens ist nun dabei ganz gleichgültig, man kann daher auch, ohne an der Art der Bewegung etwas zu ändern, den Zapfen W so dick machen, daß er die Achse A umschließt, wenn nur auch der ihn umfassende Teil (der sogen. *Exzentrikbügel*) der *Exzenterstange* S entsprechend erweitert wird. Die exzentrische Scheibe K ist also ein erweiterter Kurbelzapfen, dessen Kurbelarm die Länge MN hat und *Exzentrizität* genannt wird. Die Exzentriks sind häufig da mit Vorteil anzuwenden, wo man von der Mitte einer Welle aus eine Bewegung ableiten soll, und wo man sonst eine gekröpfte Kurbel anwenden müßte. Umgekehrt aber von einer geradlinig hin und her gehenden oder oszillierenden Bewegung (etwa der des Balanciers) die rotierende Bewegung abzuleiten, wie das bei der Kurbel möglich ist und z. B. zum Antrieb von Dampfmaschinen benutzt wird, geht aus dem Grunde nicht an, weil die an dem Umfang der großen Scheibe auftretende Reibung dieser Bewegung hemmend entgegentritt.

Exzentrik.

Exzentrisch (lat.), Bezeichnung für Kreise oder Kugeln, die keinen gemeinschaftlichen Mittelpunkt haben, im Gegensatz zu den *konzentrischen*, die einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt besitzen. *Exzentrische Winkel* sind im Gegensatz zu Zentriwinkeln (s. d.) solche Winkel, welche von zwei sich nicht im Mittelpunkt eines Kreises schneidenden Sehnen gebildet werden. Je nachdem sich die Sehnen innerhalb (Fig. 1) oder in ihren Verlängerungen außerhalb des Kreises schneiden (Fig. 2), wird der exzentrische Winkel u entweder von der halben Summe oder von dem halben Unterschied der beiden Kreisbogen α und β, welche zwischen seinen Schenkeln und deren Verlängerungen liegen, gemessen. — Die Bezeichnung e. gebraucht man auch von Gedanken und Handlungen, die, gleichsam des festen Mittelpunktes entbehrend, sich ins überspannte und Phantastische verlieren; auch Menschen nennt man e., die zu solchen Gedanken und Handlungen vorzugsweise hinneigen.

Fig. 1. Fig. 2.

Exzentrische Winkel.

Exzentrische Empfindungen, die eigentümliche Erscheinung, daß man die Ursache von Erregungen, die an irgend einer Stelle seines Verlaufs einen Nerv treffen, an die Endausbreitung des Nervs verlegt. Stößt man sich z. B. mit dem Ellbogen an einem harten Gegenstand, so hat man häufig eine unangenehme Empfindung in der Haut des kleinen Fingers und des Goldfingers. Dies hängt damit zusammen, daß von dem Stoße der nahe unter der Haut verlaufende

Ellbogennerv (Nervus ulnaris) getroffen worden ist, der sich in der Haut der genannten Finger verzweigt. Noch leichter kann man sich die Erscheinung zur Wahrnehmung bringen, wenn man den Nervenstamm durch starke Abkühlung reizt. Taucht man den Ellbogen in Eiswasser, so treten sehr bald recht heftige Schmerzempfindungen in den genannten Fingern auf. Mit den exzentrischen Empfindungen hängt auch die Thatsache zusammen, daß man Schmerzen sogar in Körperteilen haben kann, die man gar nicht mehr besitzt, z. B. in einem ausgezogenen Zahn. Personen, denen ein Bein amputiert worden ist, haben, wenn der in der Narbe gelegene Nervenstumpf Reizungen ausgesetzt ist, nicht selten das Gefühl, als thäte ihnen der Fuß oder diese oder jene Zehe des Gliedes weh, das sie gar nicht mehr besitzen. Man bezeichnet diese Erscheinung wohl auch als das »Integritätsgefühl der Amputierten«.

Exzentrische Geschosse, Hohlgeschosse, deren Höhlungsmittelpunkt nicht mit dem Mittelpunkt der Geschoßoberfläche, oder deren Geschoßachse nicht mit der Höhlungsachse zusammenfällt. Vgl. Bomben, Flugbahn.

Exzentrischer Ort, bei Planetenbahnen diejenige Stelle in dem über der großen Achse als Durchmesser beschriebenen Kreis, an welcher der Planet, vom Zentrum aus gesehen, zu stehen scheint.

Exzentrizität (lat.), bei einem Kegelschnitt der Abstand eines Brennpunkts vom Mittelpunkt, dividiert durch die Hauptachse; sie ist bei der Parabel = 1, bei der Ellipse kleiner, bei der Hyperbel größer als 1. In der Geometrie bezeichnet man diese Zahl auch als die numerische E., während der Abstand eines Brennpunkts vom Mittelpunkt die lineare E. heißt. Exzentrizitätsfehler eines Instruments ist der Fehler, welcher entsteht, wenn der Mittelpunkt der Teilung nicht mit dem Mittelpunkt der Drehung zusammenfällt. Da dieser Fehler selbst bei den vorzüglichsten astronomischen und geodätischen Instrumenten nicht ganz zu vermeiden ist, so macht man ihn gewöhnlich dadurch unschädlich, daß man bei den Winkelbestimmungen das arithmetische Mittel aus den Ablesungen an den gegenüberstehenden Nonien nimmt. Exzentrizitätswinkel einer Ellipse ist derjenige Winkel, dessen Sinus gleich der numerischen E. ist.

Exzeption (lat.), Ausnahme, in der Rechtssprache die Entgegnung eines Beklagten auf die gegen ihn erhobene Klage (s. Einrede); daher exzeptionabel, Einreden unterworfen, streitig, unentschieden.

Exzeptionell (lat.), eine Ausnahme machend oder enthaltend, ausnahmsweise; exzeptiv, ausschließend, bedingt.

Exzerpieren (lat.), einen Auszug aus einem Buch rc. machen; Exzerpte, Auszüge aus gelesenen Schriften, die entweder den ganzen Inhalt einer Schrift summarisch wiedergeben (Extrakte) oder bloße Sammlungen von Notizen (Kollektaneen) sind.

Exzeß (lat. Excessus), Ausschweifung, Ausschreitung, Überschreitung gewisser Grenzen, wird oft als Bezeichnung gesetzwidriger, jedoch nicht gerade verbrecherischer Handlungen gebraucht, namentlich von Überschreitungen polizeilicher Anordnungen, welche sich auf die öffentliche Ordnung und Ruhe beziehen, z. B. Straßen-, Studenten-, Soldatenexzesse u. dgl. Im Strafrecht spricht man zunächst von einem E. der Notwehr und versteht darunter die Überschreitung der Grenzen der durch den Angriff gebotenen Verteidigung (s. Notwehr). Das deutsche Reichsstrafgesetzbuch (§ 53) erklärt den E. der Notwehr für nicht strafbar, wofern der Thäter in Bestürzung, Furcht oder Schrecken über die Grenzen der Verteidigung hinausgegangen ist. Dem gemeinen Recht war ferner auch der Ausdruck excessus mandati geläufig. Man verstand darunter den Fall, wenn der Angestiftete über den ihm gewordenen Auftrag hinausgeht (z. B. statt eines Diebstahls einen Raub oder Raubmord begeht). Es ist aber einleuchtend, daß Anstiftung nur so weit vorliegt, als das Geschehene auf dem Willen des Anstifters beruht (s. Anstifter). — Unter Amtsexzessen versteht man Mißbräuche der Amtsgewalt, deren sich Administrativ- und Justizbeamte durch willkürliche Verhängung, Verlängerung oder Erschwerung von Untersuchungen, Verhaftungen rc. schuldig machen können (s. Amtsverbrechen). Excessus in modo, Fehler in der Form einer Handlung.

Exzeß, sphärischer, s. Kugel.

Exzessiv (lat.), das Maß überschreitend, übertrieben.

Exzidieren (lat.), heraus-, entfallen; auch herausschneiden; Exzidenz, das Ausfallen eines Gliedes; Exzision, Ausschneidung; Exzisur, Ausschnitt.

Exzipieren (lat.), ausnehmen von etwas, etwas als Ausnahme hinstellen; in der Rechtssprache etwas als Einrede (s. d.) geltend machen.

Exzision, Exzisür (lat.), s. Exzidieren.

Eyach, zwei Flüsse im württemberg. Schwarzwaldkreis. Der eine entspringt im Nordwestrande der Alb bei Pfäffingen, fließt zuerst in südlicher, dann in nordwestlicher Richtung durch das schöne Eyachthal, verläßt die Alb bei Balingen und mündet unterhalb Horb rechts in den Neckar. Der andre, die Schwarzwälder E., kommt von der Höhe des Schwarzwaldes aus dem Wilden Horn-See oberhalb Wildbad, durchfließt in nordöstlicher Richtung ein enges, felsenreiches Thal und mündet unterhalb Höfen links in die Enz.

Eyb, 1) Ludwig von, fränk. Ritter, geb. 1417, gest. 1502, trat in die Dienste der Hohenzollern und war besonders vertrautester Berater und Freund des Markgrafen Albrecht Achilles, den er bei der Verwaltung seines Landes unterstützte, als Feldhauptmann in den Krieg begleitete, und dem er die diplomatischen Verhandlungen führte. Den Söhnen desselben leistete er dieselben Dienste, daneben stand er auch lange Zeit in amtlicher Verbindung mit dem Stift Eichstätt. E. verfaßte die als Geschichtsquelle äußerst wertvollen »Denkwürdigkeiten brandenburgischer hohenzollerischer Fürsten« (hrsg. von Höfler im 1. Band der »Quellensammlung für fränkische Geschichte«, Bayreuth 1849); ferner eine wichtige Aktensammlung: »Das kaiserliche Buch des Markgrafen Albrecht« (1. Teil: vorkurfürstliche Periode 1440—70, hrsg. von Höfler, ebenda, Bd. 2, 1850, und 2. Teil: kurfürstliche Periode 1470—80, von Minutoli, Berl. 1850). Vgl. Ch. Meyer, Aus dem Gedenkbuch des Ritters v. E. (Augsb. 1890).

2) (Eybe) Albrecht von, Schriftsteller, Bruder des vorigen, geb. 24. Aug. 1420 auf Schloß Sommersdorf in Franken, gest. 24. Juli 1475 in Eichstätt, studierte zu Pavia die Rechte, wurde 1449 Archidiakon zu Würzburg, später Domherr zu Bamberg und Eichstätt sowie Kämmerling des Papstes Pius II. Als Schriftsteller ist er besonders bekannt durch sein geistreiches »Ehestandsbuch« (»Ob ainem manne sey zu nemen ein Eelichs Weib oder nit«, zuerst Nürnb. 1472, oft aufgelegt; sprachlich erneuert hrsg. von K. Müller, Sondersh. 1879; hrsg. von Herrmann, Berl. 1890), das großen Beifall fand, und in welches unter anderm zwei aus dem Italienischen übersetzte Novellen eingefügt sind. Andre Werke von ihm sind:

»Margarita poetica« (zuerst Nürnb. 1472), eine lateinische Sammlung poetischer und prosaischer Stellen aus Klassikern, und eine erst nach seinem Tode erschienene moralische Chrestomathie: »Spiegel der Sitten« (Augsb. 1511), welche durch die beigefügten Übersetzungen zweier Komödien des Plautus (»Menächmen« und »Bacchides«) sowie der »Philogenia« des Ugolini (diese Übersetzungen hrsg. von Herrmann, Berl. 1889) besonderes Interesse hat. Vgl. **Herrmann**, Albrecht v. E. und die Frühzeit des deutschen Humanismus (Berl. 1893).

Eybel, Adolf, Maler, geb. 24. Febr. 1806 in Berlin, gest. daselbst 12. Okt. 1882, bildete sich zuerst auf der Akademie der Künste daselbst, dann im Atelier Kolbes und ging 1835 nach Paris, wo er bei Delaroche studierte. Nach seiner Rückkehr malte er Porträte und Genrebilder und führte 1846 ein großes Historienbild: Schlacht bei Fehrbellin, aus (im königlichen Schloß zu Berlin). 1849 wurde er Leiter der Tierklasse an der Akademie und 1851 Professor. Von seinen Bildern sind ferner zu nennen: ein Fischer mit seinem Mädchen, Spaziergang aus Goethes »Faust«, italienische Fischer, die Weinzeche und Richard Löwenherz und Blondel.

Eybler, Joseph (von), Kirchenkomponist, geb. 8. Febr. 1764 in Schwechat bei Wien, gest. 24. Juli 1846 in Wien, 1777—79 Schüler von Albrechtsberger, auch mit Haydn und Mozart befreundet, wurde 1792 Chordirektor an der Karmeliterkirche in Wien, 1793 auch am Schottenstift, 1801 Musiklehrer der kaiserlichen Prinzen, 1804 Vizehofkapellmeister und nach Salieris Rücktritt (1824) erster Hofkapellmeister. 1833 trat er in Ruhestand. E. hatte Mozart während seiner letzten Krankheit gepflegt und von dessen Witwe den Auftrag zur Vollendung des »Requiem« erhalten, auf den er indessen bald verzichtete. Von seinen zahlreichen Kirchenkompositionen (32 Messen, 2 Oratorien, 30 Offertorien rc.) werden noch jetzt einzelne in Wien aufgeführt; vieles andre ist vergessen.

Eyck, Hubert (Huybrecht) und Jan van, Brüder, niederländ. Maler, Begründer der altflandrischen Schule, stammten nach van Mander aus Maeseyck, einem Städtchen an der Maas bei Maastricht. Hubert, der ältere, mag um 1370 geboren sein. über sein Leben ist sehr wenig bekannt; sicher weiß man nur, daß er 1421—22 sich zu Gent in die religiöse Genossenschaft der Maria mit den Strahlen einschreiben ließ. Jodokus Vydt, ein reicher Genter, bestellte damals ein großes Altarwerk mit der Anbetung des Lammes bei ihm, das van E. indes unvollendet hinterließ, da ihn 18. Sept. 1426 der Tod wegraffte; er wurde in der Krypte von St. Bavo zu Gent begraben. Bekannter ist das Leben seines Bruders Jan, der um 1390 geboren zu sein scheint. Von 1422—24 hielt er sich als Maler und Diener (valet de chambre) an dem Hofe Johanns von Bayern im Haag auf, und nach dessen Tode trat er in die Dienste des Herzogs Philipp des Guten von Burgund, der ihn 19. Mai 1425 zum Hofmaler und Kammerdiener mit einem Jahrgehalt von 100 Livres ernannte, worauf er seinen Wohnsitz in Lille genommen zu haben scheint. Philipp ließ ihn verschiedene Reisen unternehmen, so 1426, 1428—29 und 1436, von denen nur die zweite näher bekannt ist. Der Künstler begleitete damals vom Oktober 1428 an die burgundische Gesandtschaft nach Portugal, welche die Heirat Philipps mit der Prinzessin Isabella zu stande brachte; er malte ihr Porträt und schickte es nach Burgund. Auf dieser spanischen Reise lernte J. van E. die südliche Vegetation kennen, welche er in den landschaftlichen Hintergründen seiner Bilder häufig zur Darstellung brachte. Ende Dezember 1429 kam die Gesandtschaft wieder zurück, und van E. nahm nun seinen Wohnsitz in Brügge, wo seine Hauptaufgabe der Genter Altar gewesen war, den er 6. Mai 1432 vollendete. 1436 schickte ihn Philipp wiederum auf »entfernte und fremde Reisen«. Er starb 9. Juli 1440 in Brügge; 21. März 1441 wurde seine Leiche auf Bitten seines Bruders Lambrecht vom Kirchhof von St. Donatus in die Kirche selbst gebracht. — Von **Hubert van E.** ist kein einziges sicheres Werk vorhanden und selbst sein Anteil an dem Genter Altar nicht bestimmt festzustellen. Daß er ihn angefangen, ist allerdings durch die alte Inschrift auf dem Werk selbst beglaubigt; aber was er daran gearbeitet, darüber schwebt völliges Dunkel. Nur die Erfindung des Ganzen wird man ihm mit einiger Sicherheit zuschreiben können. Gewöhnlich macht man ihn auch zum Erfinder der Ölmalerei, während nach alten Berichten dies Jan gewesen sein soll. Die Ölmalerei war aber schon früher bekannt, und die Brüder van E. haben nur das Verdienst, die Öltechnik zu größerer Leistungsfähigkeit ausgebildet zu haben, indem sie »naß in naß« malten, die Farben auf der Palette mischten und auf der Holztafel miteinander verschmolzen, statt, wie es bis dahin üblich gewesen, die Farbe nach dem Auftrag erst trocknen zu lassen und dann neue Töne daneben- oder darüberzusetzen. Durch dieses Verfahren war die Möglichkeit erreicht, eine tiefe, durchsichtige, leuchtende Farbe in den verschiedenen Nüancen zu bereiten, und eine treuere Naturnachahmung als bei den frühern Malern war die natürliche Folge davon. Die van E. säumten auch nicht, durch die eindringlichsten Naturstudien die vollen Konsequenzen aus ihrer Neuerung zu ziehen. Wenn sie sich auch an ihre wenig bekannten flandrischen Vorgänger anschlossen, so führten sie doch durch die Naturnachahmung ein neues Prinzip in die Kunst ein. Sie huldigten dem entschiedensten Naturalismus, kleideten die Figuren der heiligen Geschichte in die Trachten ihrer Zeit und setzten sie in Baulichkeiten und Landschaften, welche sie ihrer Umgebung nachgebildet hatten. Sie führten daher auch alle Objekte mit peinlicher Sorgfalt nach den Vorbildern der Natur aus: der eckige Bruch der schweren Gewänder, die Geschmeide, die Pflanzen, der Wechsel der Karnation, die Linearperspektive, der Hausrat, die Modellierung, die Lichtwirkung — alles wird aufs sorgfältigste nachgebildet. Jetzt sah man erst das vollste Abbild der Wirklichkeit: man sah die Städte mit ihren Mauern und Gebäuden in die Lüfte ragen, das Spiel der Sonne im Himmel und in der Landschaft, Felsen, blumengeschmückte Wiesen, Wälder, angebautes Feld, Gemächer und alles, was zur Umgebung der Zeitgenossen gehörte. Luftperspektive kannten die van E. nur unvollkommen; zwar bemühten sie sich, den blauen Luftton, der auf den Fernen liegt, wiederzugeben, aber sie führten die Mittel- und Hintergründe in den geringsten Einzelheiten zu scharf aus, so daß sie nicht die richtige Abstufung erlangten. Solche Unvollkommenheiten sind aber mit jeder Neuerung verbunden, und die, welche sich an die Namen der Brüder van E. knüpft, und die man kurz als die Wiedererweckung des Naturgefühls bezeichnet, war so durchgreifend, daß man von ihr den Anfang der neuern Kunst datiert. Die ganze nordische Kunst ruht auf den Schultern der Maler von Maaseyck; aber auch die ita-

lienischen Schulen empfanden ihren Einfluß, vor allen die venezianische, in welche Antonello da Messina die Eycksche Malweise und Formanschauung brachte.

Das bedeutendste Werk der Brüder ist das genannte, von Jodokus Vydt gestiftete Altarwerk, welches auf zwölf zum Teil auf beiden Seiten bemalten Tafeln das ganze Mysterium des christlichen Glaubens und als dessen Mittelpunkt die Anbetung des Lammes darstellt. Sechs Tafeln von den Flügeln befinden sich im Berliner Museum, die Figuren von Adam und Eva im Brüsseler Museum. Nur das große, aus vier Tafeln bestehende Mittelbild ist allein noch auf seinem alten Platz in der Vydtschen Kapelle zu St. Bavo in Gent. 1559 fertigte Michael Coxie für Philipp II. von Spanien eine Kopie des Werkes, deren einzelne Teile ebenfalls zerstreut wurden und in die Münchener Pinakothek, in das Berliner Museum und in die Kapelle von St. Bavo in Gent kamen. Ein dem gleichen Geist entsprungenes Bild im Museum zu Madrid, der Born der lebendigen Wasser, gehört nur der Schule der Brüder van E. an. Von Jan sind außer dem Altar noch verschiedene zum Teil durch Inschriften beglaubigte Bilder erhalten. Es sind: die Weihe Thomas Beckets zum Erzbischof von Canterbury, von 1421 (Chatsworth, Herzog von Devonshire); eine kleine sitzende Madonna im Gemach, von 1432 (Ince Hall bei Liverpool); zwei männliche Brustbilder, von 1432 und 1433 (London, Nationalgalerie); die Bildnisse Johannes Arnolfinis und seiner Frau nach geschlossener Ehe im Zimmer, von 1434 (das.), ein Hauptwerk des Meisters; das Brustbild des Kanonikus Jan de Leeuw (kaiserliche Galerie in Wien) und die Madonna des Kanonikus Georg van der Paele (Brügge, Akademie), beide von 1436; eine sitzende heil. Barbara, von 1437 (getuschte Federzeichnung auf Holz im Museum zu Antwerpen); Christuskopf, von 1438 (Berlin, Museum); Bildnis seiner Frau (Brügge, Akademie) und eine kleine stehende Madonna (Antwerpen, Museum), beide von 1439. Unter den nicht datierten Werken des Meisters sind die bedeutendsten: die Madonna von Lucca (Frankfurt a. M., Städelsches Institut), die Madonna des Kanzlers Rollin (Paris, Louvre), Flügelaltar mit der thronenden Madonna in einer Kirche (Dresden, Galerie), Brustbild eines Alten (Wien, kaiserliche Galerie), der Mann mit den Nelken, ein Meisterwerk realistischer Porträtmalerei, und ein Bildnis des Johann Arnolfini (Berlin, Museum). Jan van E. hat auch Genrebilder (ein Frauenbad und eine Landschaft mit Fischern) gemalt, die jedoch nicht mehr erhalten sind. Die unmittelbaren Nachfolger der van E. blieben hinter ihnen zurück, und erst im 16., ja teilweise 17. Jahrh. hatte man ihr Ziel wieder überschritten. P. Christus, Rogier van der Weyden, Hugo van der Goes, Justus van Gent gehören zu ihren Schülern. — Ihre Schwester Margarete war ebenfalls Malerin, doch weiß man nichts mit Bestimmtheit von ihr. Vgl. Waagen, Über Hubert und Johann van E. (Bresl. 1822); Crowe und Cavalcaselle, Geschichte der altniederländischen Malerei (deutsch von A. Springer, Leipz. 1875); Woltmann-Woermann, Geschichte der Malerei, Bd. 2 (das. 1882), wo die ganze ältere Litteratur angegeben ist; Lalaing, Jean van E., inventeur de la peinture à l'huile (Lille 1887).

Eyd. et Sou., bei naturwissenschaftl. Namen (niederer Meerestiere) Abkürzung für die Zoologen Fortuné Eydoux und Souleyet.

Eydtkuhnen, Flecken im preuß. Regbez. Gumbinnen, Kreis Stallupönen, an der russischen Grenze, Knotenpunkt der Linien Seepothen-E. der Preußischen Staatsbahn und Landwarowo-E. (Grenzstation Wirballen) der Großen Russischen Eisenbahn, hat eine evang. Kirche, eine höhere Privatknabenschule, ein Hauptzollamt, lebhaften Speditionshandel, besonders in russischen Pferden und Gänsen, und (1890) 3347 Einw., davon 203 Juden. Noch vor 40 Jahren bestand der Ort aus drei ärmlichen Gehöften.

Eye (spr. ai), Stadt in der engl. Grafschaft Ost-Suffolk, nördlich von Ipswich, mit schöner gotischer Kirche aus dem 15. Jahrh. (1869 restauriert), Schloßruine und (1891) 2064 Einw.

Eye, August von, Kunst- und Kulturhistoriker, geb. 24. Mai 1825 zu Fürstenau im Hannöverschen, studierte in Göttingen und Berlin erst Rechtswissenschaft, dann aber Geschichte und wurde 1853 vom Freiherrn von Aufseß an das Germanische Museum zu Nürnberg als Vorstand der Kunst- u. Altertumssammlungen berufen. 1875 folgte er einem Ruf an die Kunstgewerbeschule zu Dresden, siedelte 1879 aber nach Brasilien über, wo er sich Kolonisationsbestrebungen widmete (vgl. seine Schrift »Der Auswanderer«, Berl. 1885), und lebt jetzt in Nordhausen. Von seinen Schriften ist die bekannteste: »Leben und Wirken Albrecht Dürers« (Nördling. 1860; mit einem Anhang vermehrte neue Ausgabe, das. 1870). Dann gab er außer vielen kleinern Arbeiten heraus die Bilderwerke: »Kunst und Leben der Vorzeit« (mit Jakob Falke, Nürnb. 1854; 3. Aufl. 1868, 3 Bde.); »Galerie der Meisterwerke altdeutscher Holzschneidekunst« (das. 1858—61); »Deutschland vor 300 Jahren in Leben und Kunst« (Leipz. 1857); »A. Dürers Leben und künstlerische Thätigkeit« (Wandsbek 1893); ferner die Schriften: »Das Reich des Schönen«, eine Ästhetik (Berl. 1878); »Wesen und Wert des Daseins« (das. 1870, 2. Aufl. 1886); den das Leben des schlesischen Dichters Chr. Günther behandelnden Roman »Eine Menschenseele« (Nördling. 1863); »Die neue Weltanschauung« (Leipz. 1891); »Des Rätsels Lösung«, Sonette (das. 1891).

Eyemouth (spr. aimöth), Seestadt in Berwickshire (Schottland), mit Heringsfischerei, Küstenhandel und (1891) 2576 Einw.

Eyjafjalla Jökull (»Inselberg«), Berg an der Südküste von Island, südlich vom Hekla, 1705 m hoch.

Eyjafjord (Eyjafjördur, d. h. Inselbucht), ein Meerbusen an der Nordküste von Island, 80 km lang, an der Mündung 15 km breit, mit der Insel Hrísey. Die Ufer des Fjords, der sich nach W. und SW. noch in drei tiefen Seitenthälern fortsetzt, sind mit Ansiedelungen bedeckt; an seinem westlichen Ufer liegt die Handelsstadt Akreyri (s. d.).

Eyke von Repgow, s. Eike von Repgow.

Eylau, 1) (Preußisch-E.) Kreisstadt im preuß. Regbez. Königsberg, an der Pasmar und der Linie Pillau-Prostken der Ostpreußischen Südbahn, hat eine evang. Kirche, ein evang. Schullehrerseminar, ein Provinzial-Siechenhaus, ein Amtsgericht, Eisengießerei, Maschinenbau und (1890) 3446 Einw., davon 42 Katholiken und 42 Juden. Die Stadt, 1336 von dem Deutschordensritter Arnolf von Eilenstein gegründet, ist besonders durch die Schlacht 7. und 8. Febr. 1807 merkwürdig. Als Napoleon Anfang Februar dem geplanten russischen Angriff zuvorgekommen, war Bennigsen mit der russischen Armee, einer Schlacht ausweichend, bis E. zurückgegangen, blieb aber hier stehen, um nicht Königsberg preiszugeben. Er selbst stand 7. Febr. mit 60,000 Mann hinter E. bei Schloditten

und Serpallen; vor E. stand Bagration, um die Stadt zu halten, bis die Hauptmacht gehörig vorbereitet wäre. Noch am Abend entspann sich ein blutiges Gefecht um den Besitz der Stadt, welche von den Franzosen genommen, von den Russen wiedererobert, zuletzt aber wieder verlassen wurde. Für den 8. Febr. war der rechte Flügel der Russen bei Schloditten, das Zentrum bei E. bis Sausgarten und Serpallen, links davon der linke Flügel und die Reiterei aufgestellt; die Artillerie stand vor der Linie. Auf französischer Seite standen Soult und Murat vor E., rechts die Garde unter Bessières, links Augereau; Ney war noch im Anmarsch begriffen, Davout im Anrücken gegen den linken russischen Flügel. Die Franzosen zählten im ganzen 70,000 Mann. Napoleons Plan war, den linken Flügel der Russen durch Davout auf das Zentrum zu werfen, um dann auf letzteres mit aller Macht einzudringen; Ney sollte den Rückzug des Feindes nach Königsberg abschneiden. Allein die Bewegungen Davouts wurden durch heftiges Schneegestöber aufgehalten; Augereau, der ihn unterstützen sollte, kam ganz vom Weg ab und erlitt im Kampf mit dem russischen Zentrum großen Verlust. So drangen die Russen im Zentrum vor, wurden aber durch Murat (unter großem Verlust der Franzosen) aufgehalten. Erst um Mittag erreichte Davout den linken Flügel des Feindes; letzterer wurde in der That über Serpallen gegen Sausgarten zurückgedrängt, und hier entbrannte nun der Kampf mit aller Heftigkeit. Schon wichen die Russen über Auklappen und Kutschitten zurück, schon war ihre Rückzugslinie bedroht, als dem Kampf durch das Erscheinen des preußischen Korps unter L'Estocq eine andre Wendung gegeben wurde. Dieser war nach einem schwierigen und langen Marsch unter heftigem Schneegestöber um Mittag (trotz Neys Versuch, ihn aufzuhalten) mit 5500 Mann in der Nähe von E. angelangt und richtete sich sogleich auf Kutschitten, wo die Russen in großer Bedrängnis waren. Die ebenfalls schon erschöpften Franzosen mußten wieder aus Kutschitten und Auklappen zurückweichen, und mit Mühe hielt Davout die Ordnung aufrecht. So stand die Sache, als Ermüdung und Dunkelheit dem Kampf ein Ende machten. Eine Entscheidung war eigentlich nicht herbeigeführt; da aber Napoleon mehr frische Kräfte in der Nähe hatte, so zog sich Bennigsen nach Königsberg zurück, doch ohne verfolgt zu werden. Infolge dieses Rückzugs konnten die Franzosen sich den Sieg zuschreiben. Der Verlust der Russen und Preußen betrug im ganzen gegen 20,000 Mann, während der französische Verlust nach den offiziellen Berichten nur 10,000 Mann betragen haben soll. Vgl. v. Schachtmeyer, Die Schlacht bei Preußisch-E. (Berl. 1858). — 2) (Deutsch-E.) Stadt im preuß. Regbez. Marienwerder, Kreis Rosenberg, am Ausfluß der Eilenz aus dem Geserichsee, der durch den Elbing-Oberländischen Kanal mit Elbing in schiffbarer Verbindung steht, Knotenpunkt der Linie Thorn-Osterode der Preußischen Staatsbahn und der Eisenbahn Marienburg-Mlawa, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, Schiffahrt, Maschinenfabrik und Eisengießerei, Getreidehandel und (1890) mit der Garnison (Stab der 72. Infanteriebrigade, 2 Bataillone Infanterie Nr. 44, eine Eskadron Kürassiere Nr. 5 und eine reitende Abteilung Feldartillerie Nr. 35) 5701 Einw., davon 902 Katholiken und 134 Juden. Die Stadt erhielt 1305 Stadtrecht.

Eylert, Rulemann Friedrich, namhafter Kanzelredner, geb. 5. April 1770 zu Hamm in der Grafschaft Mark, gest. 3. Febr. 1852 in Potsdam, war erst Prediger in Hamm, von wo er 1806, von Stein empfohlen, als Hof-, Garde- und Garnisonprediger nach Potsdam berufen ward. 1817 wurde er evangelischer Bischof, Mitglied des Staatsrats und des Ministeriums der geistlichen und Unterrichtsangelegenheiten und trat 1844 in den Ruhestand. Trotz seiner salbungsvollen Breite hatte E. auf den lakonischen Friedrich Wilhelm III. einen großen Einfluß gewonnen; er war sein Hauptratgeber in der unglücklichen Agendenangelegenheit, worauf sich Eylerts Schrift »Über den Wert und die Wirkung der für die evangelische Kirche in den preußischen Staaten bestimmten Liturgie und Agende« (Potsd. 1830) bezieht. Am bekanntesten unter Eylerts Werken wurden seine »Charakterzüge und historischen Fragmente aus dem Leben des Königs von Preußen, Friedrich Wilhelms III.« (Berl. 1842—46, 3 Bde.), wenngleich die darin mitgeteilten königlichen Reden unter dem bischöflichen Firnis fast unkenntlich werden.

Eymericus, Nicolaus, berühmter Kanoniker seiner Zeit, geboren um 1320 zu Gerona in Katalonien, gest. daselbst 4. Jan. 1399, trat schon 1334 in den Dominikanerorden, wurde 1356 Generalinquisitor, Kaplan und Ketzerrichter Papst Gregors XI., lebte in Aragonien, wo er sich durch seine Intoleranz viele Feinde zuzog, dann in Avignon, wo er das Wohlwollen Clemens' VII. und seines Nachfolgers Benedikt XIII. genoß. Er schrieb eine Anweisung zum Betrieb der Inquisition: »Directorium inquisitorum« (Barcel. 1503, Rom 1587, Vened. 1607; im Auszug von A. Morellet, Par. 1764).

Eymoutiers (spr. ämutjē), Stadt im franz. Depart. Obervienne, Arrond. Limoges, an der Vienne, über die eine Brücke führt, und an der Orléansbahn, hat ein Collège, eine schöne Kirche (aus dem 11. und 15. Jahrh., mit wertvollen Glasgemälden) und (1891) 2356 (als Gemeinde 4192) Einw., welche Spinnerei, Färberei und Kerzenfabrikation betreiben.

Eynard (spr. änār), Jean Gabriel, Philhellene, geb. 1775 in Lyon, wo sein Vater ein Handlungshaus besaß, gest. 5. Febr. 1863, focht bei der Belagerung Lyons durch die Truppen des Konvents 1793 in den Reihen der Verteidiger, entfloh sodann mit seiner Familie in die Schweiz, wo er sich in Rolle niederließ, und gründete bald darauf mit seinem Bruder unter der Firma »Gebrüder E. u. Schmidt« ein Handlungshaus in Genua. Nachdem er sich ein bedeutendes Vermögen erworben, siedelte er 1814 nach Genf über, ward von da als Abgeordneter der Republik Genf auf den Kongreß zu Wien gesandt und 1816 vom Großherzog von Toscana berufen, um ihn in der Einrichtung der Verwaltung zu unterstützen, ging auch 1818 als dessen Vertreter zum Kongreß nach Aachen. Der Sache der Griechen nahm er sich seit Beginn des Aufstandes (1821) aufs eifrigste an und ging 1825 im Interesse derselben nach Paris, wo er als Mitglied des Philhellenenvereins eine so große Thätigkeit entfaltete, daß er von der griechischen Nationalversammlung zu Argos naturalisiert wurde, sodann 1827 nach London, ohne jedoch eine Anleihe für Griechenland auswirken zu können. Als dies 1829 auch in Paris nicht gelang, sandte er 700,000 Frank aus eignen Mitteln nach Griechenland. Beim Aufstand in Kreta 1841 wandte er sich an alle vormaligen Griechenkomitees um Unterstützung des Projekts, diese Insel mit Griechenland zu vereinigen; doch vereitelte die baldige Unterdrückung des Aufstandes seine Bemühungen.

Auch der Schweiz erwies er sich mehrmals bei politischen Verwickelungen durch seine Verbindungen nützlich. Genf verdankt ihm mehrere seiner prachtvollsten Gebäude. Sein Vermögen, das bei seinem Tode 60 Mill. Fr. betragen haben soll, verwendete er überhaupt in sehr gemeinnütziger Weise. E. schrieb: »Lettres et documents officiels relatifs aux divers événements de Grèce« (Par. 1831); »Vie de la baronne Krudener« (das. 1849, 2 Bde.).

Eynatten, August Friedrich, Freiherr von, geb. 1798, gest. 7. März 1860, Sprößling einer alten Adelsfamilie in Rheinpreußen, avancierte in österreichischen Kriegsdiensten bis zum Feldmarschallleutnant und Gouverneur von Verona, machte sich aber im italienischen Krieg von 1859 großer Unterschleife bei der Armeeverwaltung schuldig, die der Prozeß gegen den Bankdirektor Franz Richter an den Tag brachte, und endete durch Selbstmord. Vgl. »Neuer Pitaval«, Bd. 35 (Leipz. 1872).

Eynern, Ernst von, deutscher Politiker, geb. 2. April 1838 in Barmen, Sohn Friedrichs v. E., der 20 Jahre lang seine Vaterstadt im Abgeordnetenhaus vertrat, daselbst ein bedeutendes Mitglied der altliberalen Partei war und 1884 starb, trat nach mehrjährigem Aufenthalt in der Schweiz, in Frankreich und England als Teilhaber in das kaufmännische Geschäft seines Vaters in Barmen ein, ward bald zum Stadtverordneten und Mitglied des Provinziallandtags und 1879 auch im Wahlkreis Lennep-Solingen in das Abgeordnetenhaus gewählt. Er trat der nationalliberalen Partei bei und beteiligte sich namentlich an den Verhandlungen über das Eisenbahnwesen. Als evangelischer Rheinländer bekämpfte er aufs schärfste die Ultramontanen, von denen er heftig angefeindet wurde. Ferner trat er entschieden für die Minderung der auf den Städten ruhenden Lasten für Polizei und höhere Schulen ein. Er schrieb: »Wider die Sozialdemokratie« (Leipz. 1874); »Die Neukonservativen im Westen« (Elberf. 1876) u. a.

Eyre (spr. är), Edward John, austral. Forschungsreisender, geb. 1815 in Yorkshire, ging 1833 nach Sydney, dann nach Südaustralien, bereiste 1839 vom Spencergolf aus die Flinderskette, sah den Torrenssee und kehrte in südöstlicher Richtung zum Murray zurück, den er bis zur Mündung verfolgte. Darauf ging er von Port Lincoln zur Gawlerkette, erreichte, über den Torrenssee hinausdringend, den nach ihm benannten Eyresee (s. unten) und gelangte zur Streaky- und Fowlerbai, von denen er vergeblich einen Vorstoß in das Innere von Südaustralien zu machen versuchte. 1841 machte er unter den größten Entbehrungen seine denkwürdigste Reise von Südaustralien längs der Südküste bis zum King George-Sund. Später (1862—66) Gouverneur von Jamaica, erwarb er sich durch seine allzu scharfen Maßregeln bei einem Aufstand der dortigen Neger einen wenig beneidenswerten Namen. Er veröffentlichte: »Journal of expeditions of discovery into Central Australia« (Lond. 1845).

Eyresee (Lake Eyre, spr. lek är), großer Salzsee im Innern von Südaustralien, zwischen 27° 50′—29° 30′ südl. Br. und 136° 52′—137° 56′ östl. L. v. Gr., 9300—9900 qkm (170—180 QM.) groß. Man glaubte früher, daß der E., ebenso wie der südlichere Torrenssee, unter dem Meeresspiegel liege, daher die Schaffung eines großen Meerbusens durch Verbindung mit dem Spencergolf möglich sei; thatsächlich liegt der E. aber 24 m über dem Meeresspiegel. Auf der Ostseite mündet der Cooper Creek, im N. der Warburton mit dem von NW. kommenden Treuer (Macumba), im W. der Neales und Douglas, im S. der Margaret mit dem Stuart Creek. Wenn diese fast immer wasserleeren Flußbetten durch Regengüsse gefüllt werden, so ergießen sie ihre Gewässer in den See, der aber stets salzig bleibt und nach kurzer Zeit wieder zu einem Salzsumpf austrocknet, dessen größerer nördlicher Teil mit dem kleinern südlichen nur durch einen schmalen Kanal in Verbindung steht. Am Süd- und Westufer erheben sich zahlreiche Gruppen von Quellhügeln aus Sinterkalk, welche die Viehzucht in diesen sonst höchst dürftigen Gegenden ermöglichen. An seinem südlichen Teil führt die große Überlandeisenbahn vorüber.

Eyria (spr. ärjë), Halbinsel an der Küste von Südaustralien, das große Dreieck, dessen Basis von der Gawlerkette mit den Salzsümpfen Lake Gairdner, Island Lagoon u. a. begrenzt wird, während die Südostseite vom Spencergolf, die Südwestseite von der Großen Australischen Bucht bespült wird und die südlichste Spitze das Kap Catastrophe bildet. Das Land ist fast nur von Herdenbesitzern besetzt; am Südostende ist Port Lincoln ein vortrefflicher Hafen.

Eyschen, Paul, luxemburg. Staatsminister, geb. 1842 in Luxemburg, Sohn des Generaldirektors Gerhard E., studierte in Deutschland und Frankreich die Rechte und ließ sich in seiner Vaterstadt als Advokat nieder. 1867 wurde E. in die Abgeordnetenkammer gewählt, deren Schriftführer er bis zu seinem 1876 erfolgten Eintritt in die Regierung als Generaldirektor der Justiz (Minister) war. Als solcher führte er zahlreiche Reformen in der Rechtspflege durch, unter andern diejenige des Strafgesetzbuchs; gleichzeitig mit der Verwaltung der öffentlichen Arbeiten betraut, erwarb er sich durch ein landwirtschaftliches Genossenschaftsgesetz nach deutschen Vorbildern, durch die Freilegung der ehemaligen Festung Luxemburg und den kunstgerechten Ausbau der Stadt erhebliche Verdienste. E. war bereits 1874 zum großherzoglichen Geschäftsträger am Berliner Hof ernannt worden, welche Stellung er bis Ende 1889 bekleidete. 1885 war er in einem Bericht an den König-Großherzog dem in Finanzspekulationen verwickelten Staatsminister v. Blochausen, den er bis dahin eifrig unterstützt hatte, entgegengetreten; dadurch wurde Blochausens Abberufung bewirkt. Im September 1888 wurde E. selbst Staatsminister und führte im April 1889, während der Erkrankung des Staatsoberhauptes, den Herzog von Nassau als Regenten im Großherzogtum ein. E. ist gemäßigt liberal und neigt germanischen Anschauungen zu. In Marquardsens »Handbuch des öffentlichen Rechts« bearbeitete er: »Das Staatsrecht des Großherzogtums Luxemburg« (Freiburg 1889).

Eyssenhardt, Franz, Philolog, geb. 6. März 1838 in Berlin, studierte daselbst Philologie, wurde 1863 Lehrer am Werderschen Gymnasium, 1876 Professor am Johanneum in Hamburg und 1882 Direktor der Hamburger Stadtbibliothek. Er veröffentlichte Textrezensionen des Martianus Capella (Leipz. 1866), des Phädrus (Berl. 1867), des Macrobius (Leipz. 1868; 2. Aufl. 1893), der »Historia Miscella« (Berl. 1869), der Metamorphosen des Apulejus (das. 1869), des Ammianus Marcellinus (das. 1871) und der »Scriptores historiae Augustae« (mit H. Jordan, das. 1864, 2 Bde.). Sonst nennen wir von seinen Schriften: »Römisch u. Romanisch« (Berl. 1882); »Hadrian u. Florus« (das. 1882); »Barth. Georg Niebuhr, ein biographischer Versuch« (Gotha 1886); »Aus dem

geselligen Leben des 17. Jahrhunderts« (Berl. 1887); »Die Verschwörung gegen Venedig im Jahre 1618« (Hamb. 1888); »Arzneikunst u. Alchemie im 17. Jahrh.« (das. 1890); »Italien, Schilderungen alter und neuer Dichter« (das. 1890). Seit 1884 gibt er jährlich heraus: »Mitteilungen aus der Hamburger Stadtbibliothek«.

Eytelwein, Johann Albert, Ingenieur, geb. 31. Dez. 1764 in Frankfurt a. M., gest. 18. Aug. 1848 in Berlin, trat schon im 15. Jahr in die preußische Artillerie, nahm als Leutnant seinen Abschied, ward Deichinspektor des Oderbruchs und 1794 Oberbaurat. Unter seiner Direktion wurde 1799 die Bauakademie in Berlin eröffnet. 1816 zum Oberlandesbaudirektor ernannt, trat er 1830 in den Ruhestand. Er leitete die Regulierung der Oder, Warthe, Weichsel und des Niemen, die Hafenbauten von Memel, Pillau und Swinemünde sowie die Grenzregulierungen der Rheinprovinz und die Bestimmung eines definitiven Maßes und Gewichts für Preußen. Er schrieb: »Praktische Anweisung zur Konstruktion der Faschinenwerke an Flüssen und Strömen« (Berl. 1800, 2. Aufl. 1818); »Vergleichung der in den königlich preußischen Staaten eingeführten Maße und Gewichte« (das. 1798, 2. Aufl. 1810, Nachtrag 1817); »Praktische Anweisung zur Wasserbaukunst« (mit Dav. Gilly, das. 1802—1808, 4 Hefte; Heft 1 und 2 in 3 Aufl. 1830 und 1836); »Handbuch der Mechanik fester Körper und der Hydraulik« (das. 1801; 3. Aufl., Leipz. 1842); »Handbuch der Statik fester Körper« (Berl. 1808, 3 Bde.; 2. Aufl. 1832); »Handbuch der Perspektive« (das. 1810, 2 Bde.); »Grundlehren der höhern Analysis« (das. 1824, 2 Bde.); »Handbuch der Hydrostatik« (das. 1826); »Auflösung der höhern numerischen Gleichungen« (das. 1837).

Eyth, Max, Maschineningenieur u. Schriftsteller, geb. 6. Mai 1836 in Kirchheim unter Teck, Sohn des auch als Dichter (»Gedichte«, 3. Aufl., Stuttg. 1856) genannten Pfarrers Eduard E. (gest. 1884), trat 1861 als Ingenieur in die große Landwirtschaftsmaschinenfabrik von Fowler zu Leeds ein, für die er bis 1882 die meisten Länder Europas und die fremden Erdteile bereiste. 1863—66 war er bei Einführung des Dampfpflugs in Ägypten Chefingenieur des Prinzen Halim Pascha. 1882 ließ er sich in Bonn nieder, war in den nächsten Jahren Mitbegründer der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft und lebt gegenwärtig in Berlin. Das bewegte und erlebnisreiche Wanderdasein, daß E. jahrzehntelang geführt, hat er geschildert in dem prächtigen »Wanderbuch eines Ingenieurs. In Briefen« (Heidelb. 1871—84, 6 Bde.), dessen dritter Band unter dem Titel »Novellen«, nebst einem Anhang von Gedichten (2. Aufl. 1893) auch besonders erschien. Abgesehen von seinen technischen Schriften (»Das Agrikulturmaschinenwesen in Ägypten«, Stuttg. 1867; »Steam-cable towing«, New York 1868; »Das Wasser im alten und neuen Ägypten«, Berl. 1891, und zahlreiche Abhandlungen in Fachzeitschriften) veröffentlichte er noch das historisch-romantische Gedicht »Volkmar« (3. Ausg., Heidelb. 1876); das Lustspiel »Der Waldteufel« (Heilbr. 1878) und »Mönch u. Landsknecht«, Erzählung aus dem Bauernkrieg (2. Aufl., Heidelb. 1886).

Eyzies, Les (spr. lä-säsi'), Dorf im franz. Depart. Dordogne, Arrond. Sarlat, an der Vézère und der Orléansbahn, mit Grotten, in welchen 1862—68 bedeutende prähistorische Funde gemacht wurden.

Ezan (arab., spr. esan), Gebetausruf der Mohammedaner, s. Muezzin.

Ezechiel (Jecheskiel), Prophet, s. Hesekiel.

Ezechiel (gräzisiert Ezekiëlos), jüd. Dichter des 2. Jahrh. v. Chr., schrieb in griechischer Sprache Tragödien oder vielmehr dialogisierte Erzählungen aus der jüdischen Geschichte; von einer, dem »Auszug aus Ägypten« (»Exagōgē«), sind beträchtliche Bruchstücke erhalten (hrsg., übersetzt und kommentiert von Philippson: »E. und Philo des ältern Jerusalem«, Berl. 1830; auch bei Delitzsch, »Zur Geschichte der jüdischen Poesie«, Leipz. 1836).

Ezekiel (spr. isikjel), Moses Jakob, nordamerikan. Bildhauer, geb. 28. Okt. 1844 in Richmond (Virginia), machte den Krieg in den Reihen der Südstaaten mit. Nach dessen Beendigung beschloß er, Bildhauer zu werden, ging 1869 nach Europa, wurde Schüler der Akademie in Berlin und trat 1871 in das Atelier von Alb. Wolff. Dort erlangte er 1873 den Preis der Michael-Beer-Stiftung u. konnte sich infolgedessen zwei Jahre in Italien weiter ausbilden. Auch in den folgenden Jahren erwarb er sich ehrenvolle Anerkennungen, als er seine Arbeiten teils in Berlin und Rom, teils in der Nationalakademie zu New York und in Cincinnati ausstellte. Sie sind begründet auf das Studium Michelangelos und fesseln besonders durch die Wärme der Empfindung. Zu den bedeutendern gehören: die Gruppe der Religionsfreiheit für Philadelphia, Israel, die sitzende Gestalt einer Eva, Pan und Amor, ein Märtyrer, Kain und die Gruppe Natur und Kunst (1887). Seine Auffassung und Formenbehandlung ist durchaus naturalistisch. Er ist in Rom ansässig.

Ezeon Geber, alte Hafenstadt, nahe bei Älana (s. d.) oder Elath, zuerst bei dem Zuge der Israeliten nach Kanaan genannt; Salomon und später Josaphat ließen dort Schiffe für die Fahrt nach Ophir bauen.

Ezzelīno da Romāno (Ezelin), das Haupt der Ghibellinen in Italien zur Zeit Kaiser Friedrichs II., geb. 25. April 1194, gest. 1259, ein Sohn Ezzelinos II., des Mönchs, stammte aus einem Adelsgeschlecht ab, dessen Ahnherren unter Konrad II. aus Deutschland in Italien eingewandert sein sollen. Schon von früher Jugend an nahm er an den Fehden seines Hauses Anteil, ward 1226 Podestà von Verona, verlor die Herrschaft über die Stadt 1227, gewann sie aber 1230 zurück und schloß sich 1232 seinem frühern Gegner Kaiser Friedrich II. in dessen Kampf mit den Lombarden aufs engste an, der ihm 1236 die Herrschaft über Vicenza, 1237 über Padua und Treviso übertrug und ihm 1238 seine natürliche Tochter Selvaggia zur Gattin gab. Von nun an verfolgte E. rastlos das Ziel, seinem Haus im Kampf gegen die Guelfen eine selbständige Macht zu erwerben, welche die ganze trevisanische Mark umfassen sollte, deren vom Kaiser ernannte Generalvikare seiner Oberleitung seit 1239 unterstellt waren. Die gewonnene Herrschaft hielt er mit grausamster Tyrannei fest, und das Schreckensregiment, welches er in den ihm unterworfenen Gebieten aufrichtete, hat seinem Namen ein entsetzliches Andenken in der Geschichte Italiens verschafft. Gegen Kaiser Friedrich II. bewies er stets die größte Ergebenheit, wie er auch nachher dessen Sohn Konrad bei seinen Unternehmungen in Italien aufs eifrigste unterstützte. Allgemein gehaßt, trotzte er allen Nachstellungen durch seine Wachsamkeit, sowie offenen Feinden durch seine Macht, gegen die auch der Bannfluch des Papstes nichts vermochte. Als er 1256 Mantua angriff, zog ein Kreuzheer unter Erzbischof Philipp von Ravenna, dem sich die Flüchtlinge Paduas, Vicenzas, Trevisos und andrer Städte anschlossen,

gegen ihn und eroberte im Juni Padua, ward jedoch bei Torricella (1. Sept. 1258) gänzlich geschlagen, so daß Ezzelinos Macht höher stieg als zuvor. Als er aber mit Hilfe der Adelspartei in Mailand auch diese Stadt sich zu unterwerfen strebte, bildete sich ein neuer Bund gegen ihn, an dem auch König Manfred von Sizilien teilnahm. E. wurde 27. Sept. 1259 bei Soncino geschlagen, fiel in Gefangenschaft und starb in derselben wenige Tage darauf. Mehr als 50,000 Menschen sollen auf seinen Befehl durch Henkershand oder im Kerker gestorben sein. Sein Bruder **Alberich** mußte ein Jahr später, 25. Aug. 1260, durch Hunger gezwungen, sein Schloß San Zeno ohne Bedingung übergeben und wurde, nachdem man seine Söhne und Töchter vor seinen Augen unter gräßlichen Martern getötet hatte, an den Schweif eines Pferdes gebunden und zu Tode geschleift. Mit ihm erlosch das Geschlecht der Romano. Ezzelinos Leben und Ende wurde mehrfach poetisch bearbeitet, so von Cantù in einem Roman, von Eichendorff in einem Drama: »E. von Romano«, und von G. Pfizer in einem Romanzenkranz. Vgl. **Verci**, Storia degli Ezzelini (Bassano 1779; Vened. 1844, 3 Bde.); **Gittermann**, E. von Romano (1. Teil, bis 1244; Stuttg. 1890).

Ezzolied (auch **Anegenge**), altdeutsches Gedicht von etwa 1060, verfaßt von einem Bamberger Scholasticus Ezzo, behandelt die Hauptthatsachen der christlichen Heilsgeschichte (abgedruckt bei Müllenhoff und Scherer, »Denkmäler deutscher Poesie und Prosa aus dem 8.—12. Jahrh.«, 3. Aufl., Berl. 1892). Vgl. **Kelle**, Die Quelle von Ezzos Gesang von den Wundern Christi (Wien 1893).

F.

F (ef), **f**, lat. **F**, **f**, Konsonant, der sechste Buchstabe unsers Alphabets. Das deutsche f ist der labiale, genauer labiodentale tonlose Reibelaut, der entsteht, indem wir die obern Schneidezähne ganz lose auf die Unterlippe setzen und zwischen beiden die Luft hindurchtreiben. Für f wird auch häufig das Zeichen v gebraucht (s. V). Ein zweites f, das aber in Deutschland selten gehört wird, das bilabiale f, wird dadurch gebildet, daß man zwischen den Lippen eine Enge bildet. Im Russischen ist f in griechischen Wörtern der Vertreter des auch vorn an den Zähnen hervorgebrachten dentalen Reibelauts th, z. B. **Feodor** aus **Theodor**; im Spanischen geht umgekehrt das lateinische f meist in h über, z. B. hijo aus filius. Das hochdeutsche f ist in der Regel durch Lautverschiebung (s. d.) aus älterm p entstanden, z. B. in **Freund** von dem alten gotischen Verbum frijon, »lieben«, im Sanskrit prî; das p ist in den andern germanischen Sprachen häufig bewahrt: **helfen**, got. hilpan, engl. to help; **offen**, plattd. apen, engl. open. Der **Buchstabe** f gelangte in das römische und die davon abgeleiteten neuern Alphabete aus dem phönikischen durch Vermittelung des altgriechischen Alphabets. Bei den Griechen und Phönikern (die ihn **Vau** nannten) bezeichnete f das v (w); da dieser Laut in der griechischen Sprache verschwand, so wurde das F (**Digamma**) in das spätere gemeingriechische Alphabet nicht aufgenommen, während die Römer das Zeichen F beibehielten, aber seine Aussprache veränderten. Das von den Griechen ihrem Alphabet beigefügte Zeichen *Φ* (Fi) drückte ursprünglich den Doppellaut ph, d. h. p mit nachfolgendem Hauchlaut aus, wurde aber später auch wie f ausgesprochen.

Abkürzungen.

In römischen Inschriften, in Handschriften und auf Münzen ist F. oder f. = filius, fecit ꝛc.; dann = folio, entweder mit Bezug auf irgend eine Seite eines Buches oder auf die Größe des Druckbogens. Auf deutschen Reichsmünzen bedeutet F die Münzstätte Stuttgart, auf ältern französischen Münzen Angers, auf ältern preußischen Magdeburg und ältern österreichischen Hall in Tirol. Auf der Stellscheibe englischer Uhren ist F = **faster** (geschwinder, Gegensatz: S., d. h. slowly, langsam); bei Thermometerangaben = Fahrenheit. In den Notenstimmen ist f = **forte** (stark), ff = **fortissimo** (sehr stark); daher »aus dem ff.«, soviel wie in hohem Grade. Im Handel ist f. = fein, ff. = fein-fein oder sehr fein. In der Chemie ist F oder Fl Zeichen für 1 Atom Fluor. Auf Rezepten steht f. für fiat, z. B. f. emulsio, es werde eine Emulsion gemacht. In England ist F. allgemein gebräuchliche Abkürzung für Fellow, Mitglied, z. B.:

F. A. S. = Fellow of the Society of Arts
F. L. S. = Fellow of the Linnean Society
F. R. A. S. = F. of the Royal Astronomical Soc.
F. R. C. P. oder **C. S.** = Fellow of the Royal College of Physicians oder of Surgeons
F. R. G. S. = F. of the Royal Geographical Soc.
F. R. S. (E.) = F. of the Royal Society (Edinburgh)
F. R. S. L. = F. of the Royal Soc. of Literature
F. S. A. = Fellow of the Society of Antiquarians
F. Z. S. = Fellow of the Zoological Society.

f., vor lat. Pflanzennamen = forma.
F., bei botan. Namen für E. M. Fries (s. d.).
F. E. Sch., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Franz Eilhard Schulze (s. d.).
F. et M. (auch *Fisch.* et *Mey.*), bei botan. Namen Abkürzung für F. E. L. **von Fischer**, geb. 1782 zu Halberstadt, gest. als Professor der Botanik in Petersburg 1854. Russische und nordamerikanische Pflanzen. — ***Mey.***, s. d.
f. l. a., auf Rezepten = fiat lege artis, es werde kunstgemäß bereitet.
F. M., in Österreich = Feldmarschall.
F. M. L., in Österreich = Feldmarschallleutnant.
fob = free on board (engl.), frachtfrei an Bord.
F. S., in der internationalen Telegraphie = faire suivre! nachzusenden!
F. S. Leuck., bei naturwissenschaftl. Namen, s. »*Leuck.*«
F. Z. M., in Österreich = Feldzeugmeister.

F, in der Musik Buchstabenname eines der sieben Stammtöne unsers Musiksystems, nach neuerer Oktaventeilung (von C ab) der des vierten, nach älterer (von A) der des sechsten, zugleich der älteste, der als Schlüssel (clavis signata) vor eine Notenlinie gesetzt wurde. Der Gebrauch des **F-Schlüssels** reicht bis ins 10. Jahrh. zurück; im 11.—13. Jahrh. wurde gewöhnlich zur schärfern Markierung die F-Linie mit roter Farbe (minium) gezogen, die C-Linie dagegen mit gelber (crocum). Der Schlüssel selbst war ursprünglich und jahrhundertelang ein wirkliches F oder *f* und hat ganz allmählich seine heutige Gestalt angenommen. In Italien, Frankreich ꝛc. heißt der bei uns F genannte Ton Fa (vgl. Solmisation). Auch die Schalllöcher der Streichinstrumente werden nach ihrer Gestalt oft als die **F-Löcher** bezeichnet.

Faaborg (spr. fō-), Hafenstadt auf der Südküste der dän. Insel Fünen, Amt Svendborg, an einer Bucht des Kleinen Belt und an der Südfünenschen Eisenbahn,

Sitz eines deutschen Konsularagenten, hat ein Hospital, Eisengießereien, Spinnereien, Tabaksfabriken ꝛc. und (1890) 3677 Einw.

Faaker See, s. Villach.

Faamthee (Fahamthee), s. Angraecum.

Fab., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Otho Fabricius, geb. 1744 in Rudkjöbing, Pfarrer in Grönland, starb 1822 als Bischof in Kopenhagen; »Fauna groenlandica« (1780).

Faba (lat.), Bohne; Fabae albae, weiße Bohnen von Phaseolus vulgaris und Ph. nanus; F. calabarica, Calabarbohne; F. de Tonca, Tonkabohne; F. Ignatii (F. indica, F. febrifuga), Ignatiusbohne; F. Pichurim, Pichurimbohne.

Fabaria, Insel, s. Borkum.

Fabel (lat. Fabula), im weitern Sinne der Stoff oder das Thema einer Dichtung, z. B. eines Dramas oder eines Epos, oder nach Lessing jede Erdichtung, womit der Dichter eine gewisse Absicht verbindet; im engern Sinn eine besondere Art des episch-didaktischen oder des erzählenden Lehrgedichts. Die Eigenart der F. besteht darin, daß sie eine allgemeine Wahrheit versinnlicht durch ein überraschendes, weil fremdartiges und logisch im Grunde unzulässiges, aber doch einleuchtendes, zugleich die Phantasie ansprechendes Beispiel eben dieser Wahrheit. Die F. unterscheidet sich dadurch von der Parabel (s. d.) oder dem Gleichnis, das eine Wahrheit einleuchtend macht durch ein überraschendes Analogon, d. h. durch eine einem andern und scheinbar fremdartigen, aber doch vergleichbaren Gebiet angehörige Thatsache. Dort wird die Wahrheit durch einen im Grunde unlogischen und doch (subjektiv) zwingenden Verallgemeinerungs-, hier durch einen ebensolchen Analogieschluß gewonnen. Daß der Schluß in beiden Fällen strenger Logik widerstreitet und doch unmittelbar einleuchtet, läßt F. und Parabel als eine Gattung der subjektiven Komik oder des Witzes erscheinen. Doch soll in der F. auch das Gemüt seine Rechnung finden; der Witz soll zum innerlich anmutenden Humor werden. Die Beispiele, durch die die F. die allgemeine Wahrheit einleuchtend macht, pflegen vorzugsweise dem Tierleben entnommen zu sein. Die F. wird hierdurch zur Tierfabel, nach ihrem angeblichen Erfinder Äsop auch Äsopische F. genannt. Den Grund, warum in der F. hauptsächlich Tiere, zu moralischen Wesen erhoben, handelnd eingeführt werden, findet Lessing mit Recht in der allgemeinen Bekanntheit ihrer Charaktere, die dem Dichter eine genaue Charakterisierung erspart. Die F. ist alt und im Orient entstanden. Berühmt sind die indischen Fabeln, die man gewöhnlich dem Bidpai (s. d.) beilegt, und die Fabeln des Arabers Lokman. Auch die Entstehung der F. in der griechischen Litteratur weist nach dem Orient: Äsopos war ein Sklave aus Phrygien. Durch die Griechen wurde sie den Römern bekannt, Phädrus übertrug die griechischen Fabeln ins Lateinische. Als die alte Litteratur unterging, erhielt sich das Andenken an die Äsopischen Fabeln bei Spaniern und Franzosen (im »Maître Pathelin«). Im Mittelalter interessierten sich vorzüglich die Deutschen dafür; deutsche Fabeln aus der Zeit der Minnesinger gab Bodmer heraus (Zürich 1757). Der älteste deutsche Fabeldichter scheint Stricker (um die Mitte des 13. Jahrh.) zu sein; Boner (zu Anfang des 14. Jahrh.) ist als treuherziger Fabeldichter durch seinen »Edelstein« bekannt. Italiener und Spanier beschäftigten sich am wenigsten mit dieser Gattung. Bei den Franzosen hat Lafontaine durch das vorherrschende Streben nach Witz und Eleganz den kindlichen Ton der F. verwischt. Die besten englischen Fabulisten sind Gay und Moore. Die deutsche Nation nahm sich auch ferner mit Liebe dieser Dichtungsart an. Im 16. Jahrh. lebte der treffliche Fabulist Burkhardt Waldis. Hagedorn erzählte Fabeln in der Manier des Phädrus und in der Lafontaines; Gellerts Fabeln wurden mit Enthusiasmus aufgenommen. Gleim, Lichtwer, Willamov folgten. Lessings Fabeln sind in Prosa, geistvoll, kurz, treffend, ohne poetische Ausschmückung und beziehen sich zum Teil auf litterarische Verhältnisse. Pfeffels Fabeln sind zum Teil satirisch, zum Teil sentimental. In neuer Zeit ward die F. wenig angebaut, nur der Schweizer Fröhlich verdient Erwähnung; trefflich für das Kindesalter sind Heys Fabeln (mit O. Speckters Zeichnungen). Eine »Fabellese« gab Ramler heraus (Leipz. 1783–90, 3 Bde.).

Fabelepopöe, scherzhaftes Heldengedicht, in welchem die Tiere die Stelle der Menschen und diese die Stelle höherer Wesen einnehmen, z. B. die angeblich von Homer herrührende »Batrachomyomachie«, »Reineke Fuchs«, Rollenhagens »Froschmäusler« u. a.

Faber (lat.), Werkmann, Schmied. Im römischen Heer hießen fabri die Handwerker, Zimmerleute, Schmiede, die seit dem Ende der Republik bei jedem Heer ein selbständiges Korps, besonders zur Herstellung von Brücken, Belagerungs- und Verteidigungswerken, Geschützen, Waffen ꝛc., bildeten.

Faber (lat. Übertragung von Schmied), 1) Jakob F. Stapulensis, eigentlich Jacques le Fèvre d'Estaples, um 1450 in Estaples bei Amiens geboren, ward 1523 Großvikar beim Bischof Briconnet von Meaux, begab sich aber, wegen seiner Hinneigung zu reformatorischen Grundsätzen verfolgt, 1530 zu Margarete von Navarra, wo er 1536 starb. Er übersetzte die gesamte Bibel ins Französische. Vgl. Graf, Essai sur la vie et les écrits de J. Lefèvre d'Estaples (Straßb. 1852).

2) Basilius, deutscher Schulmann, geb. 1520 in Sorau (Niederlausitz), gest. um 1575 in Erfurt, studierte zu Wittenberg Theologie, ward um 1545 Rektor in Nordhausen, 1560 in Quedlinburg und 1570, wegen seiner Weigerung, das Corpus doctrinae Melanchthonis zu unterschreiben, seiner Stelle entsetzt, Vorsteher des Augustinerkollegiums in Erfurt. Er war Mitarbeiter an den Magdeburger Centurien (s. d.) und übersetzte mehrere Schriften Luthers ins Deutsche. Sein Hauptwerk ist der »Thesaurus eruditionis scholasticae« (Leipz. 1571; am besten hrsg. von Leich, das. 1749, 2 Bde.).

3) John, engl. Kupferstecher, geb. 1684 in Holland, gest. 2. Mai 1756 in Bloomsbury, kam schon in seinem dritten Jahr mit seinem Vater John F., einem Mezzotintostecher, nach England. Seine Stiche in Schwarzkunst gehören zu den besten dieser Art; sie belaufen sich auf 165 Nummern, zum größten Teil Bildnisse hervorragender Engländer.

4) Gotthilf Theodor von, Schriftsteller, geb. 15. Febr. 1766 in Riga, gest. 28. Nov. 1847 in Paris, wurde in Deutschland erzogen und studierte zu Halle und Jena die Rechte, begab sich aber 1789 nach Paris und trat 1792 in das französische Heer ein, focht in der Champagne und in Belgien, geriet 1793 in österreichische Gefangenschaft, aus der er 1795 entfloh, ward sodann in den rheinischen Landen als französischer Beamter, zuletzt als Professor in Köln verwendet, begab sich 1805 nach St. Petersburg, trat 1813 in die Dienste der russischen Regierung, ward 1816 der russischen Gesandtschaft in Frankfurt a. M. beigegeben,

1818 auf dem Aachener Kongreß zum Wirklichen Staatsrat ernannt und lebte bis 1840 an verschiedenen Orten Deutschlands, dann, seit 1840 pensioniert, in der Schweiz. Von seinen politisch-historischen Schriften sind zu erwähnen: »Notices sur l'intérieur de la France« (Petersb. 1807); »Observations sur l'armée française 1792—1807« (das. 1808; deutsch, Königsb. 1808); »Bagatelles. Promenades d'un désœuvré dans la ville de St-Pétersbourg« (Petersb. 1811, 2 Bde.; deutsch, Leipz. 1814); »Beiträge zur Charakteristik der französischen Staatsverfassung u. Staatsverwaltung während der Epoche Bonapartes« (Königsb. 1815) und »Le comte J. Capodistrias« (Par. 1842).

5) Johann Lothar von, Industrieller, geb. 12. Juni 1817 in Stein bei Nürnberg, übernahm nach einem dreijährigen Aufenthalt in Paris 1839 die von seinem Urgroßvater 1760 in Stein begründete Bleistiftfabrik (A. W. Faber), welche damals noch mit 20 Arbeitern nach dem alten Verfahren arbeitete und, wie die gesamte Nürnberger Bleistiftindustrie, durch die Erfindung des Pariser Bleistiftfabrikanten Conté von der Konkurrenz fast ausgeschlossen war. F. führte bedeutende Verbesserungen in der Bleistiftfabrikation ein und erhob seine Fabrik zu einer Musteranstalt, an welche sich die gesamte Beistiftfabrikation Deutschlands und Österreichs, die gegenwärtig den ersten Rang einnimmt, angelehnt hat. Seine Polygradesstifte fanden überall verdienten Beifall, und durch seine rastlose kaufmännische Thätigkeit wußte er einen großen Absatz zu erzielen. 1874 erfand er Kopierstifte in verschiedenen Härtegraden. Er errichtete Zweiggeschäfte in New York, Paris, London, Berlin und Agenturen in Wien, Petersburg, Hamburg. Die Fabrik liefert auch Patent- und Farbstifte, Büreaurequisiten, Tinten, Farben für Aquarell- und Ölmalerei ꝛc. und gewann einen neuen Aufschwung, als F. 1856 durch einen Vertrag das Recht auf alleinige Benutzung des in Ostsibirien (Sajanisches Gebirge) entdeckten vorzüglichen Graphits erwarb. Er errichtete auch in Geroldsgrün bei Kronach eine Fabrik für Schiefertafeln, eigentümlich präparierte Schieferstifte und die Holzindustrie, andre Fabriken in New York, in Noisy-le-Sec bei Paris für Tinten und Farben und beschäftigt gegenwärtig 1100 Arbeiter, für welche er Sparkassen, Schulen, Wohnungen und Stiftungen für Erziehungs- und Bildungszwecke einrichtete. 1864 wurde er zum lebenslänglichen Mitglied des bayrischen Reichsrats ernannt und 1881 in den erblichen Freiherrenstand des Königreichs erhoben, und seit 1891 ist er erblicher Reichsrat der Krone Bayerns.

6) Antonius, s. Favre 2).

Faber, bei naturwissenschaftlichen Namen Fr. Faber, geb. 1795 in Odense auf Fünen, bereiste 1819—21 Island und starb als Jurist 1828 zu Horsens in Jütland. Er schrieb: »Prodromus der isländischen Ornithologie« (Kopenh. 1822); »Ornithologiske Notitser som Bidrag til Danmarks Fauna« (Aarhus 1824); »Über das Leben der hochnordischen Vögel Islands« (Leipz. 1825—26, 2 Hefte); »Naturgeschichte der Fische Islands« (Frankf. 1829).

Faber du Faur, Otto von, Maler, geb. 3. Juni 1828 zu Ludwigsburg in Württemberg als Sohn des durch sein Bild des Übergangs über die Beresina bekannten Generals u. Schlachtenmalers Christian Wilhelm v. F., widmete sich bis 1867 dem Militärdienst, obwohl er sich schon seit 1851 in München unter Max v. Kotzebue und 1852 unter Yvon der Malerei befleißigt hatte. Durch den Feldzug von 1866, den er als württembergischer Rittmeister mitmachte, wurde er zur Darstellung des Kriegslebens so angeregt, daß er bald darauf ganz zur Malerei überging, die er zuerst in Stuttgart und später in München unter Pilotys Leitung betrieb. Seine Hauptbilder sind: die Lützowschen Jäger, die Rückkehr Napoleons aus Rußland, die Abreise des Kurfürsten Friedrich V. von der Pfalz von Prag nach der Schlacht am Weißen Berg (1874), die Übergabe der französischen Kavallerie bei Sedan (1877), die Attacke der Chasseurs d'Afrique bei Floing, Reiterporträt des deutschen Kronprinzen, Episode aus der Attacke der 7. Kürassiere bei Rézonville (1886), Generalleutnant v. d. Tann bei Orléans (1888), das württembergische Grenadierregiment Königin Olga im Gefecht am Park von Coeuilly 30. Nov. 1870 und der Angriff der Württemberger auf Champigny 2. Dez. 1870 (beide im Museum zu Stuttgart). In neuester Zeit hat er auch Bilder aus dem Reiterleben der Araber in Marokko gemalt. Seine malerische Behandlung ist skizzenhaft, seine Darstellung aber lebendig und wirkungsvoll.

Fabian Society (engl., spr. fébjĕn ßoßai'ti), 1883 gegründete englische sozialistische Gesellschaft, welche den Übergang der gesamten Produktion in Staatshände erstrebt und dafür durch Vorträge und in den von ihr verbreiteten »Fabian Essays« und »Fabian Tracts« eintritt. Zweigvereine bestehen in etwa 75 Städten.

Fabiānus, St., Bischof von Rom (236—250), soll die Regionen der Stadt Rom unter die Diakonen verteilt und viele Bauten in den Katakomben unternommen haben. Er starb als Märtyrer in der Verfolgung des Kaisers Decius 20. Jan. 250; sein Grabstein ist in der Katakombe des Callistus von De Rossi (s. d.) aufgefunden.

Fabiny, Theophil von, ungar. Minister, geb. 11. Okt. 1822 in Budapest, von siebenbürgisch-sächsischer Abkunft, studierte in Pest und am Rechtskollegium zu Eperies die Rechte, wurde zuerst 1850 Richter am Komitatsgericht zu Pest, avancierte im Richterstand, bis er 1873 Vizepräsident bei der königlichen Tafel und 1880 Senatspräsident bei der königlichen Kurie (oberstem Gerichtshof) wurde. Daneben erwarb er sich als Oberinspektor der evangelischen Kirche um Kirche und Schule bedeutende Verdienste. Tisza übertrug ihm in seinem Kabinett im Mai 1886 das Justizministerium, das er bis 1889 verwaltete. Seit 1887 ist er Abgeordneter der Stadt Ödenburg im Reichstag.

Fabius, eins der ältesten und zur Zeit der Gründung der Republik durch die bedeutende Zahl seiner Mitglieder und deren Klienten eins der mächtigsten Patriziergeschlechter Roms, mit den Beinamen Vibulanus, Ambustus, Maximus, Pictor u. a. Wie mächtig und wie zahlreich das Geschlecht in den ersten Jahrzehnten der Republik war, geht daraus hervor, daß in den Jahren 485—479 v. Chr. stets einer der Konsuln ein Fabier war, und daß 306 Fabier im J. 479 auszogen, um mit ihren Klienten den Krieg gegen die Vejenter allein auf sich zu nehmen. Die namhaftesten unter den Fabiern sind folgende:

1) Quintus F. Vibulanus, Konsul 485 und 482 v. Chr.; fiel 480 gegen die mit den übrigen Etruskern verbündeten Vejenter; 2) Käso F. Vibulanus, Konsul 484, 481 und 479; 3) Marcus F. Vibulanus, Konsul 483 und 480, die drei Brüder, welche 7 Jahre lang die eine Stelle des Konsulats nacheinander bekleideten. Sie waren bis 481 die heftigsten Gegner der Plebejer und standen namentlich in erster Reihe in dem Kampf gegen die Versuche

der damaligen Zeit, den Plebejern durch ein Ackergesetz Anteil an dem Gemeinland zu verschaffen. So war Quintus Konsul und Käso einer der Blutrichter (quaestores parricidii), als 485 Spurius Cassius, der im vorigen Jahr ein Ackergesetz gegeben hatte, deshalb zum Tode verurteilt wurde. Das Volk war dadurch so erbittert gegen die Fabier, daß, als 481 in einer Schlacht gegen die Vejenter die Reiterei den Feind bereits zurückgeschlagen hatte, das hauptsächlich aus Plebejern bestehende Fußvolk sich weigerte, vorzurücken und den Sieg zu vervollständigen. Doch führte die Bewunderung der persönlichen Tapferkeit der Fabier und die Anerkennung der Sorgfalt, welche sie den Verwundeten widmeten, zu einer Aussöhnung, als die Fabier 479 den Krieg gegen die Vejenter allein übernahmen und, 306 an der Zahl, mit ihren Klienten ein festes Lager an dem Flüßchen Cremera aufschlugen. Bis 477 wußten sie glücklich die Vejenter zu beschäftigen, so daß die Römer ihre Kräfte ungeteilt gegen ihre übrigen Feinde wenden konnten, bis sie sich in einen Hinterhalt locken ließen, von der Übermacht umzingelt wurden und nach tapferster Gegenwehr sämtlich den Tod fanden. Der Tag ihrer Niederlage zählte fortan zu den Unglückstagen (dies atri), und das karmentalische Thor, durch welches sie ausgezogen waren, hieß seitdem Porta scelerata und durfte von den Staatsbeamten nicht durchschritten werden. Nur ein einziger Sprößling soll von dem Geschlecht als Stammhalter übriggeblieben sein, welcher als noch nicht waffenfähig beim Auszug der übrigen in Rom zurückgelassen war.

4) Quintus F. Vibulanus, Sohn von F. 3), Konsul 467 und 465; er war 450 einer der Dezemvirn, die auf Appius' Antrieb die Zeit ihrer Amtsführung widerrechtlich verlängerten, und ging nach dem Sturz des Dezemvirats freiwillig ins Exil.

5) Numerius F. Ambustus, 6) Käso F. Ambustus, 7) Quintus F. Ambustus sind die drei Brüder, welche 391 als Gesandte an die Clusium belagernden Gallier geschickt wurden und, weil sie sich gegen das Völkerrecht an dem Kriege mit ihnen beteiligten, den Angriff der Gallier auf Rom veranlaßten.

8) Quintus F. Maximus Rullianus (Enkel von F. 5), einer der größten Helden seiner Zeit, besonders durch seine Kriegsthaten gegen Etrusker und Samniter ausgezeichnet, war 325 Magister equitum des Diktators L. Papirius Cursor im Kriege wider die Samniter und wurde von diesem, weil er gegen dessen Verbot in des Diktators Abwesenheit dem Feind ein Treffen geliefert, wiewohl er siegreich gewesen, zum Tode verurteilt; nur den vereinten Bitten des greisen Vaters, des Senats und des gesamten Volkes gelang es, Papirius zur Zurücknahme des Urteils zu bewegen. 322 mit L. Fulvius Curvus Konsul, triumphierte er über die Samniter, vor denen er aber als Diktator 315 bei Lautulä zurückweichen mußte, schlug in seinem zweiten Konsulat (310) die Etrusker, welche Sutrium belagerten, unternahm sodann einen kühnen Zug in das obere Etrurien, überstieg den als unwegsam geschilderten ciminischen Bergwald (jetzt Gebirge von Viterbo), besiegte die Etrusker bei Perusia, eroberte ihr Lager und nötigte die drei Hauptstaaten, Arretium, Cortona und Perusia, einen 30jährigen Waffenstillstand zu schließen. Weitere Erfolge errang er 308 (zum drittenmal Konsul) bei Mevania über die Umbrer, die sich darauf den Römern unterwarfen, und mit P. Decius als Kollegen in seinem 4. und 5. Konsulat 297 am Tifernus über die Samniter und 295 bei Sentinum über sie und die mit ihnen verbündeten Gallier. Auch eine Niederlage, welche sein Sohn Q. F. Gurges in Kampanien erlitt, machte er dadurch wieder gut, daß er als sein Unterfeldherr eintrat und ihm zu einem glänzenden Siege über den berühmten Gajus Pontius verhalf. Doch verdankte er seinen Beinamen Maximus (»der Größte«) nicht diesen Waffenthaten, sondern seiner Zensur 304; denn nachdem Appius Claudius Cäcus als Zensor 312 durch Aufnahme der Freigelassenen in alle Tribus die Komitien in die Gewalt des Pöbels gebracht hatte, beschränkte er jene im Verein mit seinem Kollegen P. Decius auf die vier städtischen Tribus und machte sie dadurch unschädlich. F. soll ein Alter von 100 Jahren erreicht haben.

9) Quintus F. Maximus Verrucosus Cunctator, neben seinem Großvater, dem F. Maximus Rullianus, der berühmteste seines Geschlechts. Er war fünfmal Konsul, zweimal Diktator und lange Zeit Princeps Senatus. Schon in seinem ersten Konsulat (233) triumphierte er über die Ligurier, war 230 Zensor und 228 zum zweitenmal Konsul. Im zweiten Punischen Kriege wurde er nach den Niederlagen der Römer an der Trebia und am Trasimenischen See 217 zum Diktator gewählt und führte den Krieg in der damals durch die Lage der Dinge gebotenen Weise, daß er eine Schlacht aufs sorgfältigste vermied und Hannibal nur durch Abschneiden der Zufuhr und durch kleine Gefechte mit einzelnen Abteilungen Abbruch zu thun suchte, weshalb er den Beinamen Cunctator (»der Zauderer«) erhielt. Das Volk, welches die Weisheit dieser Kriegführung nicht erkannte und die Beendigung des Krieges sehnsüchtig herbeiwünschte, ging endlich in seiner Ungeduld so weit, daß es ihm seinen Magister equitum, M. Minucius Rufus, der in Abwesenheit des Diktators über Hannibal einen Vorteil gewonnen hatte, mit gleicher Vollmacht an die Seite setzte. Wie F. erwartet, ließ sich jener kurz darauf von Hannibal zu einem Kampfe verlocken und würde mit seiner ganzen Heeresabteilung zu Grunde gegangen sein, wenn F. nicht edelmütig Hilfe geleistet hätte. Nachdem er seine Diktatur niedergelegt hatte, gab man seine Art der Kriegführung auf; die Folge davon aber war die Niederlage bei Cannä. Im weitern Verlauf des Krieges wurde er noch dreimal zum Konsul gewählt, 215, 214 und 209, und erwarb sich noch im letzten Konsulat durch die Einnahme von Tarent einen Triumph. Seine Tüchtigkeit als Feldherr wurde nach jener ersten Verkennung allgemein anerkannt, so daß man wie Marcellus das Schwert, so ihn den Schild Roms nannte; als indes Scipio den Krieg nach Afrika hinüberspielen wollte, vermochte er diesem kühnen Plan nicht zu folgen und bot, freilich vergeblich, alles auf, um seine Ausführung zu verhindern. Er starb, noch vor Beendigung des Krieges, 203. Vgl. Du Rieu, De gente Fabia (Leiden 1856).

10) Quintus F. Pictor, der älteste römische Annalist, geb. um 254 v. Chr., Mitkämpfer im Kriege gegen Hannibal und nach der Schlacht bei Cannä (216) an das delphische Orakel gesandt, um den Rat der Götter einzuholen, verfaßte eine römische Geschichte in griechischer Sprache von der Ankunft des Äneas in Italien bis auf seine Zeit, die später lateinisch bearbeitet und von Livius, Dionysios aus Halikarnassos u. a. vielfach benutzt ward. Die wenigen Fragmente bei H. Peter, Historicorum romanorum reliquiae, Bd. 1 (Leipz. 1870), und Historicorum romanorum fragmenta (das. 1883).

Fableau, s. Fabliau.

Fable convenue (franz., spr. fābl' kong-w'nüh), »verabredete Fabel«, allgemein geglaubtes Märchen.

Fabliau (franz., spr. -lió, oder Fableau, spr. -ló, eigentlich Fabel), schwankhafte Erzählung in Versen. Die älteste ist von 1159 und hat eine Pariser Kourtisane, Richeut, zur Heldin; die meisten sind im 13. und im Anfang des 14. Jahrh. verfaßt. Sie sind oft von einer cynischen Ausgelassenheit und dienten offenbar der geselligen Unterhaltung erst, wenn sich die Damen zurückgezogen hatten. Sie werden daher mit Recht als die Hauptvertreter des sogen. esprit gaulois angesehen. Am ärgsten werden die Bauern und die niedern Geistlichen darin mitgenommen, die Ritter, die Bürger und der höhere Klerus werden mehr verschont. Die Stoffe sind vielfach orientalischen Ursprungs und teils durch mündliche Erzählungen der Kreuzfahrer, teils durch litterarische Vermittelung der spanischen Araber ins Abendland gekommen. Vgl. Benfeys Einleitung zum »Pantschatantra« (1859); Landau, Die Quellen des Decamerone (2. Aufl., Stuttg. 1884); Bédier, Les Fabliaux (Par. 1893). Boccaccio, Chaucer, Rabelais, Molière und Lafontaine haben mehrfach aus den Fabliaus oder indirekt aus deren Ausflüssen ihre Stoffe geschöpft. Einige der bekanntesten sind »Es-tu-là«, »La housse partie«, »La bourgeoise d'Orléans«, »Le meunier d'Arleux«, »Die lange Nacht«. Die Sammlung von de Montaiglon et Raynaud, »Recueil géneral et complet des fabliaux« (Par. 1872—90, 6 Bde.), hat die ältern Sammlungen von Barbazan (1756, 3 Bde.), Méon (1808—23, 6 Bde.) und Jubinal (1839, 2 Bde.) überflüssig gemacht. Viele sind von dem Jesuiten Legrand d'Aussy in Prosa nacherzählt (»Fabliaux et contes«, Par. 1779, 5 Bde.; deutsch von Lütkenmüller, Halle 1795—97, 4 Bde.) und in dieser Form von modernen Schriftstellern häufig als Stoffquelle benutzt worden.

Fabova Hora, Gipfel des Gömörer Gebirges, s. d. und Karpathen.

Fabr., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Johann Christian Fabricius (s. d.) oder für Otho Fabricius, s. *Fab.*

Fabre (spr. fābr'), 1) François Xavier Pascal, franz. Maler, geb. 1. April 1766 in Montpellier, gest. 16. März 1837 in Paris, gewann als Schüler Davids 1787 den ersten Preis der Akademie, worauf er sich nach Rom begab. 1793 ging er nach Neapel und wirkte sodann bis 1826 in Florenz als Professor an der Akademie der bildenden Künste. Die ihm 1824 von der Gräfin Albani vermachte Kunstsammlung schenkte er der Stadt Florenz. 1826 kehrte er nach Montpellier zurück und gründete hier ein Museum, eine Kunstschule und eine öffentliche Bibliothek, wozu seine eignen Sammlungen die Grundlage bildeten. Fabres Gemälde, historische Darstellungen und Landschaften mit geschichtlicher Staffage, gehören der klassizistischen Richtung an. Ihre Mehrzahl bewahrt das Museum zu Montpellier. Im Louvre zu Paris befindet sich sein Philoktet auf Lemnos.

2) Victorin, franz. Dichter und Schriftsteller, geb. 19. Juli 1785 zu Jaujac im Languedoc, gest. 19. Mai 1831 in Paris, zeichnete sich durch Korrektheit und rhetorische Eleganz seiner Schriften aus, wurde aber von seinen Zeitgenossen bedeutend überschätzt. Die meisten seiner Werke, besonders die Lobreden, haben Preise davongetragen. Wir nennen die Lobreden auf Boileau, Corneille, La Bruyère, Montaigne; »Opuscules en vers et en prose« (1806); »Discours en vers sur les voyages« (1807); das Gedicht »La mort de Henri IV« (1808); »Tableau littéraire du XVIII. siècle« (1810) ꝛc. Von seinen Vorlesungen am Athenäum sind Fragmente enthalten in seinen »Œuvres« (Par. 1844—45, 2 Bde.), wo auch die Werke seines Bruders Auguste, des folgenden, aufgenommen sind.

3) Jean Raymond Auguste, ebenfalls Dichter, Bruder des vorigen, geb. 24. Juni 1792 in Jaujac, gest. 23. Okt. 1839 in Paris, schrieb ein Gedicht: »La Calédonie, ou la guerre nationale« (1823), »Histoire du siége de Missolonghi« (1827), »La révolution de 1830 et le véritable parti républicain« (1833, 2 Bde.), war zuletzt Redakteur der »Tribune des départements«.

4) Ferdinand, franz. Romanschriftsteller, geb. 1830 in Bédarieux (Hérault), verbrachte seine Jugend bei einem Oheim, der in der Nähe Landgeistlicher war, bereitete sich selbst auf den Priesterstand vor, wandte sich dann aber in Paris zuerst medizinischen Studien und bald ganz der Schriftstellerei zu. Seine erste Publikation war ein Band Gedichte, betitelt: »Feuilles de lierre« (1853), dem 1861 sein Erstlingsroman: »Les Courbezon« (neue Ausg. 1887), ein farbenreiches, von der Akademie gekröntes Sittengemälde aus den Cevennen, nachfolgte. Auch sein zweiter Roman: »Julien Savignac« (1863), spielt in der Heimat des Dichters, dessen Jugendleben er gleich andern entnommen ist. Es folgten: »Mademoiselle de Malavieille« (1865) und das im alten Französisch des Amyot erzählte Idyll: »Le Chevrier« (1867). Aber erst mit dem durch seine drastische Charakteristik imponierenden Priesterroman »L'abbé Tigrane« (1873 u. öfter), einer der bedeutendsten belletristischen Erscheinungen der Gegenwart, drang der Autor zu allgemeiner u. voller Anerkennung durch. Von seinen jüngern Werken nennen wir: das Pariser Gesellschaftsgemälde »Le marquis de Pierrerue« (1874), den ländlichen Sittenroman »Barnabé« (2. Aufl. 1875), das vierbändige Pariser Kulturbild: »La petite mère« (1877); ferner: »Le roman d'un peintre«, die poetisierte Biographie des Malers Jean Paul Laurens (1878); »L'Hospitalière«, eine dramatische Bearbeitung des Romans »Le Chevrier«, die, nachdem sie von den Pariser Theaterdirektionen abgelehnt worden, unter dem Titel: »Félice« in deutscher Bearbeitung auf dem Hoftheater zu Kassel zur Aufführung kam (1880); »Mon oncle Célestin, mœurs cléricales« (1881); »Le roi Ramire« (1883) u. »Lucifer« (1884), ein Roman ohne Frauengestalt, der in der Gewalt der Darstellung des Kampfes zwischen dem Gallikanismus und dem Ultramontanismus den »Abbé Tigrane« noch übertrifft und den Höhepunkt von Fabres Schöpfungskraft bezeichnen dürfte. Lieblich muten daneben durch reinen Natursinn und Gefühlsinnigkeit an: »Monsieur Jean« (1886), »L'abbé Roitelet«, »Norine« (1890), »Sylviane«, »Germy« (1891) u. a. Ergreifende Schilderungen aus der Zeit seines Aufenthaltes im Priesterseminar enthalten seine u. d. T. »Ma vocation« 1889 veröffentlichten Tagebuchblätter, zugleich Fortsetzung seiner autobiographischen Mitteilungen in der »Bibliothèque bleue« (1886). Nach Jules Sandeaus Tode (1883) wurde F. zum ersten Bibliothekar der Bibliothèque Mazarine ernannt.

Fabre d'Eglantine (spr. fābr' deglangtīn'), Philippe François Nazaire, franz. Dichter und Revolutionsmann, geb. 28. Dez. 1755 in Carcassonne, gest. 5. April 1794, gewann schon als Jüngling bei den »jeux floraux« zu Toulouse den Preis der wilden Rose (églantine) und fügte fortan dieses Wort

seinem Namen bei. Später trat er auf den Bühnen zu Genf, Lyon und Brüssel auf, widmete sich jedoch sodann in Paris ganz der Litteratur und Dichtkunst und erntete nach verschiedenen Mißerfolgen mit seinen Lustspielen: »Le Philinte de Molière« (neue Ausg. 1878), worin er vortrefflich die zivilisierte Selbstsucht der »guten Gesellschaft« schilderte, »L'intrigue épistolaire« (beide wieder abgedruckt in »Chefs d'œuvre des auteurs comiques«, Bd. 8, 1847), »Convalescent de qualité« und »Les Précepteurs« außerordentlichen Beifall. Sittlich durchaus verkommen, schloß er sich bei dem Ausbruch der Revolution Danton an, dessen Werkzeug er bei allen schmutzigen Geschäften wurde, bei den Anzapfungen der königlichen Zivilliste wie bei den Septembermorden; dabei wußte er sich selbst schamlos zu bereichern. Als Mitglied des Konvents und des Wohlfahrtsausschusses klagte er die Wucherer im Nationalkonvent an und schlug das Brottaxengesetz vor. Er verfertigte auch den neuen republikanischen Kalender. F. wurde seit Dezember 1793 einer der Hauptankläger der Hebertisten, ward aber auf Betreiben Robespierres der Fälschung von Dokumenten, der Veruntreuung öffentlicher Gelder und des Einverständnisses mit Pitt angeklagt, schon 12. Jan. 1794 verhaftet und dann mit Danton guillotiniert. Seine Lustspiele folgen der sittlichen Richtung Diderots und Beaumarchais' und empfehlen sich durch scharfe Charakterzeichnung und lebendige Situationen, weniger durch ihre Sprache. Von F. ist auch das volkstümlich gewordene Lied »Il pleut, il pleut, bergère« (von Simon komponiert). Aus seinem Nachlaß erschienen: »Œuvres posthumes et mêlées« (1803, 2 Bde.).

Fabretti, 1) Rafaello, ital. Altertumsforscher, geb. 1619 in Urbino aus einem alten Adelsgeschlecht, gest. 7. Jan. 1700 in Rom, studierte in Urbino, dann in Rom die Rechte und die klassischen Werke des Altertums, die ihn den Kunststudien zuführten, ward sodann Schatzmeister des heiligen Stuhls und bald nachher Rechtsanwalt der päpstlichen Gesandtschaft am Madrider Hof. Nach Rom zurückgekehrt, ward er Judex Appellationum in Capitolio, begleitete hierauf den Kardinal Cerri auf seinen Gesandtschaftsposten in Urbino, trat drei Jahre später in die Dienste des gelehrten Kardinals Gasparo Conpegna, der ihm die Abfassung der päpstlichen Breves übertrug, und ward von Alexander VIII. zum Secretario de' memoriali und Inhaber mehrerer Kanonikate sowie von Innocenz XII. zum Direktor der Archive in der Engelsburg ernannt. Von seinen Werken sind zu nennen: »De aquis et aquaeductibus veteris Romae dissertationes tres« (Par. 1680, 2. Aufl. 1688; auch im 4. Bande des »Thesaurus« von Grävius); »De columna Trajani syntagma« (Rom 1683, 2. Aufl. 1790); »Inscriptionum antiquarum, quae in aedibus paternis asservantur, explicatio et additamentum« (das. 1699). Sein Leben beschrieben der Kardinal Rivieri in Crescimbenis »Vite degli Arcadi illustri« und Marotto in Fabronis »Vitae Italorum etc.«.

2) Ariodante, ital. Geschichtschreiber und Archäolog, geb. 1. Okt. 1816 in Perugia, widmete sich dem Studium der Sprach-, Altertums- und Naturwissenschaften, wurde später Professor der Archäologie an der Universität und Direktor des Antiquitätenmuseums und 1889 Senator des Königreichs Italien. Er hat sich um die italienische Geschichtsforschung des Mittelalters und namentlich um die Wissenschaft des etruskischen Altertums sehr verdient gemacht. Er gab unter anderm heraus: »Biografie dei capitani venturieri dell'Umbria« (Montepulciano 1842—46, 5 Bde.); »Corpus inscriptionum italicarum antiquioris aevi« (Turin 1867); »Analogia delle antiche lingue italiche con la greca, la latina e coi dialetti viventi« (Flor. 1866); »Il museo d'antichità di Torino« (Turin 1872); »Mosaico di Acqui« (das. 1878); »Gli scavi di Carrù« (das. 1879); »Iscrizioni pedemontane« (das. 1885); »Cronache della città di Perugia« (das. 1887—88, 2 Bde.).

Fabri, Friedrich, evang. Theolog und Kolonialpolitiker, geb. 12. Juni 1821 in Schweinfurt, gest. 18. Juli 1891 in Würzburg, studierte Theologie in Erlangen und Berlin, war 1846—47 Mitglied des Predigerseminars in München, wurde 1848 Stadtvikar in Würzburg, 1851 Pfarrer zu Bonnland bei Würzburg, 1857 Inspektor der rheinischen Mission zu Barmen, welche Stellung er infolge von Mißhelligkeiten 1884 niederlegte; 1889 wurde er als Honorarprofessor an die Universität zu Bonn berufen. Er schrieb unter anderm: »Briefe gegen den Materialismus« (Stuttg. 1856, 2. Aufl. 1864); »Die politische Lage und die Zukunft der evangelischen Kirche in Deutschland« (anonym 1867; 3. Ausg., Gotha 1874); »Staat und Kirche« (3. Aufl., das. 1872); »Wie weiter? Kirchenpolitische Betrachtungen zum Ende des Kulturkampfes« (das. 1887). Viel genannt wurde Fabris Name durch seine rege Beteiligung an den kolonialpolitischen Fragen, zu denen er hauptsächlich in der Schrift »Bedarf Deutschland der Kolonien?« (3. Aufl., Gotha 1884) nachhaltigen Anstoß gab, und die er wiederum in seiner letzten Schrift: »Fünf Jahre deutscher Kolonialpolitik« (das. 1889), in ihren bisher erzielten Erfolgen und Mißgriffen beleuchtete.

Fabriāno, Stadt in der ital. Provinz Ancona, 319 m ü. M., am Fuß des römischen Apennin, am Giano u. den Eisenbahnlinien Ancona-Foligno-Rom und Porto Civitanova-F. gelegen, Sitz eines Bischofs, hat mehrere Kirchen mit Gemälden von Allegretto Nuzi und dessen Schüler Gentile da F., ein Stadthaus mit kleiner Gemäldegalerie, ein Gymnasium, eine technische Schule, berühmte Papier-, außerdem Pergament- und Lederfabriken, Vieh- und Getreidehandel und (1881) 5593 (als Gemeinde 17,154) Einw.

Fabriāno, Maler, s. Gentile.

Fabrica (lat.), Bearbeitung, auch das Bearbeitete, insbes. ein Gebäude, die Werkstätte; die Kunst oder das Handwerk. F. ecclesiae, das Kirchengebäude, aber auch das zur Bestreitung der Kosten des Gottesdienstes und für die Unterhaltung des Kirchengebäudes bestimmte Vermögen (Fabrikgut, Kirchenfabrik, Kirchenbaukasse), s. Kirchenärar; in fabricam scholae, zu Schulzwecken; pro f., zu den Unterhaltungskosten.

Fabrice (spr. -bríß), Georg Friedrich Alfred, Graf von, sächs. General und Minister, geb. 23. Mai 1818 in Quesnoy-sur-Deule, wo sein Vater als königl. sächs. Major bei den Okkupationstruppen stand, gest. 25. März 1891 in Dresden, trat 1834 als Portepeefähnrich in das 2. sächsische Reiterregiment ein, wurde 1848 Rittmeister, nahm 1849 am schleswig-holsteinischen Kriege teil, ward 1850 in den Generalstab versetzt, 1853 zum Major und 1861 zum Oberstleutnant befördert und 1863—64 dem Bundesexekutionskommando in Holstein als Chef des Generalstabes beigegeben. Zu einer bedeutendern Thätigkeit kam er aber erst im Kriege von 1866 in Böhmen als Generalstabschef des Kronprinzen von Sachsen. Nach dem Friedensschluß ward er zum Generalleutnant befördert und 1. Okt. 1866 zum Kriegsminister ernannt mit

der Aufgabe, der neuen politischen Stellung Sachsens entsprechend, die Armee nach preußischem Muster zu reorganisieren, was er unter geschickter Überwindung erheblicher Schwierigkeiten rasch zu stande brachte. Beim Ausbruch des deutsch-französischen Krieges 1870 wurde er zum Generalgouverneur für den Bezirk des 12. Armeekorps, 1. Jan. 1871 aber zum Generalgouverneur von Versailles ernannt. Nach Rückkehr des großen Hauptquartiers nach Berlin blieb F. als Vertreter des Reichskanzlers und als Höchstkommandierender der deutschen Okkupationsarmee in Frankreich. Seine entschlossene und kluge Handlungsweise hatte den Erfolg, daß die deutsche Armee, ohne am Kampf gegen die Kommune teilzunehmen, doch nicht unwesentlich zur schließlichen Unterwerfung des Aufstandes beitragen konnte. Er erhielt eine Dotation von 150,000 Thaler. Am 19. Juni 1871 übernahm F. wieder die Leitung des sächsischen Kriegsministeriums. 1872 zum General der Kavallerie befördert, wurde er 1. Nov. 1876 nach v. Friesens Rücktritt Vorsitzender des Staatsministeriums und 1882 auch mit der Leitung der auswärtigen Angelegenheiten betraut. Nachdem er 1878 in den Freiherrenstand erhoben worden, folgte 1884 bei seinem 50jährigen Dienstjubiläum seine Erhebung in den erblichen Grafenstand. Vgl. Dittrich, General v. F. (Dresd. 1884).

Fabricius, Gajus F. Luscinus (»der Einäugige«), röm. Feldherr, ausgezeichnet durch Tapferkeit, Vaterlandsliebe und Unbestechlichkeit. Im J. 282 Konsul, bekriegte er die Samniter, Lukaner und Bruttier, entsetzte das von den beiden letztern belagerte Thurii, wofür ihm die Thurier eine Statue errichteten, drang bis Rhegium vor und machte durch Eroberung vieler Städte reiche Beute. Nachdem er 280 der unglücklichen Schlacht bei Herakleа am Siris beigewohnt hatte, unterhandelte er in Tarent mit Pyrrhos über die Auslösung der gefangenen Römer. F. erhielt von diesem glänzende Versprechungen, falls er einen ehrenvollen Frieden vermitteln werde, wies aber alle Anerbietungen zurück. Ebensowenig ließ er sich durch einen Elefanten schrecken, den, wie erzählt wird, Pyrrhos plötzlich hinter einem Vorhang hervortreten und den F. mit seinem Rüssel bedrohen ließ. 279 kämpfte er als Legat bei Asculum und wurde für das folgende Jahr (zum zweitenmal) zum Konsul gewählt. Damals war es, als der Arzt des Pyrrhos sich ihm erbot, den König zu vergiften, F. aber den Verräter an Pyrrhos auslieferte und dieser zum Beweis seiner Dankbarkeit alle römischen Gefangenen entließ und um so bereitwilliger einer Einladung der Syrakusaner nach Sizilien folgte. F. bekriegte hierauf noch die Lukaner, Bruttier, Tarentiner und Samniter und zog im Triumph in Rom ein. Seine Enthaltsamkeit und Einfachheit wird von den Alten vielfach gerühmt. Als Kineas ihm die Grundsätze Epikurs anpries, erwiderte er ihm: er wünsche, daß die Feinde Roms diese Grundsätze befolgen möchten. Er blieb sein ganzes Leben hindurch so arm, daß nach seinem Tode der Staat die Ausstattung seiner Töchter auf sich nahm.

Fabricius, 1) Georg, eigentlich Goldschmied, Schulmann und neulat. Dichter, geb. 23. April 1516 in Chemnitz, gest. 13. Juli 1571 in Meißen, studierte seit 1535 in Leipzig, war Lehrer zu Chemnitz und Freiberg, lebte 1539—43 als Hofmeister eines Herrn v. Werthern in Italien, besonders in Padua und Rom, ging 1544 in gleicher Stellung nach Straßburg und wurde 1546 Rektor der Fürstenschule zu Meißen; auf dem Reichstag zu Speyer 1570 wurde er zum Poeta laureatus ernannt und geadelt. Von seinen lateinischen Gedichten nennen wir: »Itinerum liber unus« (Basel 1547), eine interessante Beschreibung seiner italienischen Reise, sowie »Poematum sacrorum libri XXV« (am vollständigsten das. 1567). Als Philolog hat er sich durch Ausgaben des Horaz (Basel 1555, 2 Bde., u. ö.), Vergil (das. 1551 u. ö.) u. a. verdient gemacht sowie durch Herausgabe vieler Schulbücher; zur Topographie und den Altertümern der Stadt Rom veröffentlichte er: »Antiquitatis monumenta insignia ex aere, marmoribus membranisve veteribus collecta« (das. 1549) und »Roma« (das. 1550, am vollständigsten 1587). Auch verfaßte er mehrere Werke zur sächsischen Geschichte. Seine »Epistolae ad Meurerum et alios aequales« gab Baumgarten-Crusius (Leipz. 1845) heraus, die »Epistolae ad Andream fratrem« H. Peter (Meißen 1892). Vgl. Baumgarten-Crusius, De G. Fabricii vita et scriptis (das. 1839); Flathe, St. Afra. Geschichte der sächs. Fürstenschule zu Meißen (Leipz. 1879).

2) Hieronymus F. de Aquapendente, Mediziner, geb. 1537 zu Aquapendente im Kirchenstaat, gest. 23. Mai 1619, studierte in Padua und ward daselbst 1562 Lehrer der Anatomie und Chirurgie. Zahlreiche Entdeckungen in der Anatomie und eine Menge chirurgischer Beobachtungen haben seinen Namen unsterblich gemacht. Seine »Opera chirurgica« erschienen Padua 1617 (deutsch von Uffenbach, Frankf. 1605, und von Scultet, Nürnb. 1672); die »Opera omnia anatomica et physiologica« gaben Bohn (Leipz. 1687) und Albinus (Leiden 1737) heraus.

3) David, Astronom, geb. 1564 zu Esens im Harlingerland, gest. 7. Mai 1617, studierte Theologie und Astronomie, ward 1584 Pfarrer zu Resterhaave in Ostfriesland, 1603 zu Osteel bei Aurich und hier von einem Bauer seiner Gemeinde, den er auf der Kanzel als Dieb bezeichnet hatte, erschlagen. Durch die Entdeckung des veränderlichen Sterns *o* im Walfisch (1596) sowie durch Beobachtung des neuen Sterns im Ophiuchus (1604) erwarb er sich bedeutende astronomische Verdienste. — Sein Sohn Johann, geb. 8. Jan. 1587 in Resterhaave, gest. um 1615, studierte von 1605 an in Wittenberg Medizin, bildete sich aber dann bei seinem Vater in der Astronomie aus und entdeckte 1610 die Sonnenflecke sowie die Achsendrehung der Sonne. Er schrieb: »Narratio de maculis in sole observatis et apparente earum cum sole conversione« (Wittenberg 1611).

4) Johann Albert, Litterarhistoriker, geb. 11. Nov. 1668 in Leipzig, gest. 30. April 1736 in Hamburg, studierte seit 1686 in Leipzig Theologie und Philologie, eine Zeitlang auch Medizin, siedelte 1693 nach Hamburg über, wo er zunächst eine Privatstellung im Hause des Hauptpastors Mayer innehatte, und wurde 1699 Professor der Moral und der Beredsamkeit am akademischen Gymnasium daselbst, bekleidete 1708—1711 daneben auch das Rektorat des Johanneums. Durch den erstaunlichen Umfang seines Wissens und seine unendliche Sorgfalt ist er der Begründer der klassischen Litteraturgeschichte geworden. Hierher gehören besonders: »Bibliotheca latina« (Hamb. 1697; neu hrsg. von Ernesti, Leipz. 1773—74, 3 Bde.); »Bibliotheca graeca« (Hamb. 1705—28, 14 Bde.; 4. Aufl. von Harleß, das. 1790—1809, 12 Bde.; mit Index, Leipz. 1838) und »Bibliotheca latina mediae et infimae aetatis«, eine Art von lateinischer Litteraturgeschichte des Mittelalters (Hamb. 1734—36, 5 Bde.; von Schöttgen in einem 6. Bande, das. 1746, voll-

endet und von Mansi neu aufgelegt, Padua 1754, 6 Bde.). Von seinen übrigen höchst zahlreichen philologischen und theologischen Schriften nennen wir: »Bibliographia antiquaria« (Hamb. 1713; 3. Aufl. von Schaffshausen, das. 1760); »Bibliotheca ecclesiastica« (das. 1718); die Ausgaben des Sextus Empiricus (Leipz. 1718) und Dio Cassius (vollendet von Reimarus, Hamb. 1750—52). Vgl. Reimarus, De vita et scriptis J. A. Fabricii (Hamb. 1737).

5) Johann Christian, Entomolog, geb. 7. Jan. 1743 in Tondern, gest. 3. März 1808 in Kiel, studierte in Kopenhagen, Leiden, Edinburg, Freiberg in Sachsen und zu Upsala unter Linné, dessen Grundsätze und Methode er sich völlig aneignete. Er wurde Professor der Ökonomie in Kopenhagen und 1775 Professor der Naturgeschichte zu Kiel. In seinem »Systema entomologiae« (Kopenh. 1775; umgearbeitet 1792—94, 3 Bde.; Suppl. 1798) ordnete er die Insekten nach der Beschaffenheit der Freßwerkzeuge und wies dadurch der Entomologie eine ganz neue Bahn an. Außerdem schrieb er: »Philosophia entomologica« (Kopenh. 1778); »Species insectorum« (Hamb. u. Kiel 1781, 2 Bde.); »Genera insectorum« (Kiel 1777); »Systema Eleutheratorum« (das. 1801, 2 Bde.); »Reise nach Norwegen« (Hamb. 1879).

Fabricius Hildānus, Wilhelm Fabry, Chirurg, geb. 25. Juni 1560 in Hilden bei Düsseldorf, gest. 14. Febr. 1634, studierte in Köln und lebte als Arzt in Lausanne, Payerne (Kanton Waadt) und seit 1614 in Bern. Er erwarb sich große Verdienste um die Chirurgie, indem er die Notwendigkeit des Studiums der Anatomie darlegte und schrieb: »De gangraena et sphacelo« (Köln 1593); »De combustionibus« (Basel 1607); »Kurze Beschreibung der Fürtrefflichkeit, Nutz und Notwendigkeit der Anatomey« (Bern 1624); »Lithotomia vesicae« (Basel 1626); »Observationum et curationum chirurgicarum centuriae« (Lyon 1641, Genf 1669, Straßb. 1713).

Fabrikāt (lat.), Fabrikerzeugnis; Fabrikation, Erzeugung von Fabrikaten.

Fabrikationsmünzen, s. Handelsmünzen.

Fabrikatsteuern, s. Aufwandsteuern, S. 149.

Fabriken (v. lat. fabrica, »Werkstätte«) sind Anstalten für den gewerblichen Großbetrieb (Fabrikindustrie), in welchen unter Durchführung einer weitgehenden Arbeitsteilung und gewöhnlich auch unter Anwendung von Maschinen und Motoren, gleichzeitig und regelmäßig eine größere Anzahl von Arbeitern in geschlossenen Räumen beschäftigt wird. Von der Hausindustrie (s. d.) unterscheiden sie sich dadurch, daß in jener die Arbeiter in ihrer eignen Wohnung auf Rechnung des Unternehmers beschäftigt werden. Dagegen gibt es keine scharfe Grenze zwischen F. und Handwerk. Im allgemeinen unterscheiden sich die erstern vom letztern dadurch, daß bei ihnen die Produktion auf größerm Umfang ruht, deswegen mehr und kostspieligere Maschinen verwandt werden und die Arbeitsteilung weiter ausgedehnt ist. Der Unternehmer arbeitet nicht wie der Handwerksmeister neben und mit seinen Arbeitern, er befaßt sich gewöhnlich nur mit der Leitung des Betriebs oder wird, wie bei Aktiengesellschaften, auch in dieser durch dritte Personen vertreten. Der Verkehr zwischen Unternehmer und Arbeiter ist nicht wie beim Handwerk ein unmittelbar persönlicher und mündlicher. Der Geselle des Handswerks will und kann auch meistens später selber Meister werden, der Arbeiter der Fabrik kann, schon weil die große Zahl dies mit sich bringt, nur ausnahmsweise Fabrikant werden. In der Regel findet in der Fabrik kein festes, die gesamte Ausbildung der jugendlichen Arbeiter zum selbständigen Betrieb eines Geschäfts bezweckendes Lehrverhältnis statt. Das Bedürfnis nach gesetzlicher Regelung der gewerblichen und Arbeitsverhältnisse ist bei dem Handwerk nicht der gleichen Art wie bei F. Als Unterscheidungsmerkmal beider dient der Gesetzgebung meist die Größe des Betriebs, wie denn ein französisches Gesetz vom 22. März 1841, die österreichische Gewerbeordnung von 1859 und 1885, die sächsische und württembergische von 1861 alle Betriebe zu den F. rechnen, welche mehr als 20 (nach einem italienischen Gesetz mehr als 10) Arbeiter beschäftigen. Das deutsche Gesetz vom 1. Juli 1891 verlangt bei 20 und mehr Arbeitern die Aufstellung einer Arbeitsordnung. Licht- und Schattenseiten der Fabrikindustrie sind im allgemeinen diejenigen des Großbetriebs überhaupt (vgl. Gewerbebetrieb). Gesetzgebung und Verwaltung der frühern Zeit begünstigten vielfach die Entstehung von F., welche in das Zunftwesen nicht eingegliedert werden konnten. Eine Bevorzugung der F. gegenüber dem Handwerk ist heute schon deswegen unthunlich, weil, wo Groß- und Kleinbetrieb miteinander in Wettkampf treten, der erstere dem letztern ohnedies überlegen ist.

Fabrikgerichte, s. Gewerbegerichte.

Fabrikgesetzgebung (Arbeiterschutzgesetzgebung), der Inbegriff aller auf größere gewerbliche Unternehmungen, insbes. Fabriken sich beziehenden staatlichen Anordnungen zum Schutz der Arbeiter gegen solche Nachteile, welche ihnen in ihrem Arbeitsverhältnis erwachsen können. Sie erstreckt sich auf Regelung der Arbeitszeit, Art der Beschäftigung, Lohnzahlung, Fabrikordnung, Streitigkeiten aus dem Arbeitsvertrag, bez. über die Bedingungen desselben, Haftpflicht der Unternehmer, Wohnungsverhältnisse, Bestellung obrigkeitlicher Organe zur Überwachung der Arbeiterzustände und zur Durchführung der F. ꝛc. Die Notwendigkeit, einen solchen Schutz zu gewähren, machte sich zuerst bei Fabriken geltend, in welchen die Maschine die Verwendung schwächerer Kräfte (Frauen, Kinder) ermöglichte, eine übermäßige Ausdehnung der Arbeitszeit und so vielfach eine Verschlechterung der Lage der Arbeiter in sittlicher und wirtschaftlicher Beziehung veranlaßte. Alle Industriestaaten haben heute eine von Land zu Land sehr verschiedene, mehr oder weniger weitgehende F. Hierbei gilt im allgemeinen als Grundsatz, einen gesetzlichen Schutz nur da zu gewähren, wo die eigne Kraft der Arbeiter nicht zureicht, ihre Interessen in einem dem Gesamtinteresse entsprechenden Maße wahrzunehmen. Dieser Schutz beschränkt sich heute zwar im wesentlichen, aber nicht mehr ausschließlich auf Fabriken. Daher bürgert sich auch die Bezeichnung Arbeiterschutzgesetzgebung an Stelle von F. mehr und mehr ein.

[England.] Die älteste und umfangreichste F. hat England. Hier wurden zwar schon seit den Zeiten der Plantagenets im Interesse der Arbeiter viele gewerbepolizeiliche Anordnungen erlassen, doch datiert der Beginn der F. erst seit der Zeit, in welcher die technischen Umwälzungen der Baumwollindustrie ein Einschreiten zu gunsten der schwächern Arbeitskräfte erforderlich machte. Die Gesetzgebung ging von da an schrittweise, indem sie allmählich den Kreis der geschützten Unternehmungen und Personen erweiterte.

Das erste Gesetz ist die Moral and Health Act vom 22. Juni 1802. Dasselbe bezog sich nur auf Baumwoll- und Schafwollfabriken und auf die Kirchspiels-

(Pfarr-)Lehrlinge, d. h. jugendliche Arme, welche Armenverwaltungen zur Erleichterung ihrer Lasten in Fabriken ausgethan hatten. Für dieselben wurde ohne Festsetzung einer Altersgrenze die Nachtarbeit verboten, eine Maximalarbeitszeit von 12 Stunden festgesetzt, dann wurden Anordnungen im Interesse von Gesundheit und Unterricht getroffen. Nachdem 1815 eine parlamentarische Enquete über die Zustände der Fabrikbevölkerung veranstaltet worden war, wurde durch ein Gesetz von 1819 die Arbeit von Kindern unter 9 Jahren in Baumwollspinnereien überhaupt verboten. Die Arbeitszeit für jugendliche Personen von 9—16 Jahren wurde unter Verbot der Nachtarbeit auf ein Höchstmaß von 12 Stunden beschränkt. Weiter ging 1831 ein neues Gesetz, welches unter Aufhebung der vorher erlassenen Gesetze die Nachtarbeit für alle jugendlichen Personen von 9—21 Jahren verbot und für Personen bis 18 Jahren ein Maximum der Arbeitsdauer von 12 Stunden täglich und von 9 Stunden Sonnabends festsetzte. Das nächste Streben ging nun dahin, die Maximalarbeitszeit weiter herabzusetzen und die F. auf die gesamte Textilindustrie auszudehnen. Nachdem 1832—33 eine umfassende Enquete über die Lage der Fabrikarbeiter veranstaltet worden war, wurde durch Gesetz vom 29. Aug. 1833 in allen Baumwoll-, Schafwoll-, Kammwoll-, Hanf-, Flachs-, Leinenspinnereien und -Webereien den Personen unter 18 Jahren die Nachtarbeit untersagt, für Kinder von 9—13 Jahren eine Maximalarbeitszeit von 48 Stunden, für junge Personen von 13—18 Jahren eine solche von 69 Stunden wöchentlich festgesetzt. Zur Durchführung des Gesetzes wurden, da die frühern Gesetze nur unvollkommen ausgeführt worden waren, vier Fabrikinspektoren bestellt. Darauf folgte ein Gesetz vom 10. Aug. 1842, welches für Bergwerke die Arbeit unter Tag für Kinder unter 10 Jahren und für Frauen verbot und eigne Inspektoren einführte. Das Gesetz von 1833 wurde vielfach durch Anwendung des Relaissystems, d. h. durch Einstellung zweier einander ablösender Arbeiterreihen umgangen. Dem suchte die Fabrikakte vom 6. Juni 1844 zu begegnen, welches den Fabrikinspektoren weiter gehende Befugnisse erteilte und die Verantwortlichkeit der Fabrikbesitzer, Fabrikleiter und Werkführer verschärfte. Zwar wurde das Mindestalter für Kinder von 9 auf 8 Jahre herabgesetzt, dafür aber auch die Höchstdauer der Tagesarbeit für Kinder bis 13 Jahre auf 6½ Stunden täglich vermindert. Kein Kind sollte an demselben Tage vor- und nachmittags beschäftigt werden. Fabriken, welche junge Personen unter 18 Jahren nur 10 Stunden den Tag arbeiten ließen, wurde gestattet, auch Kinder so lange zu beschäftigen, jedoch nur an drei nicht unmittelbar aufeinander folgenden Tagen der Woche. Die für junge Personen erlassenen Vorschriften wurden von da ab auf erwachsene Frauen ausgedehnt. Das Gesetz vom 30. Juni 1845 brachte Beschränkungen auch für die in Kattundruckereien beschäftigten Kinder, jungen Personen u. Frauen. Nach langem Kampfe um Einführung eines 10stündigen Normalarbeitstages wurde durch die »Zehnstundenbill« vom 8. Juni 1847 für die Textilindustrie die Maximalarbeitsdauer für alle jungen Personen unter 16 Jahren und für alle Frauen auf 10 Stunden den Tag (58 Stunden die Woche) festgesetzt. Die ganze Bewegung erreichte jedoch, da die Fabrikanten durch Anwendung von Relais mit verschiedenen Anfangs- und Schlußzeiten die Arbeitsdauer über das dem Sinne des Gesetzes entsprechende Maß hinaus erweiterten, erst mit dem Gesetz vom 5. Aug. 1850 ihren Abschluß, welches Anfang und Schluß des Normalarbeitstages (6 Uhr früh bis 6 Uhr abends) bestimmte und für die den Mahlzeiten während desselben einzuräumende Zeit Anordnungen traf. Ergänzt wurde dasselbe durch ein weiteres Gesetz vom 20. Aug. 1853, welches die Kinderarbeit regelte, und durch Gesetz vom 30. Juni 1856, welches Anbringung von Schutzvorkehrungen an Maschinen anordnete. Eine praktische Folge der gesetzlichen Beschränkungen war die, daß für alle in den Textilfabriken beschäftigten erwachsenen männlichen Arbeiter der Arbeitstag der gleiche wurde wie für die Frauen und jungen Personen.

In den folgenden Jahren (1860, 1862, 1863 und 1864) wurden auch die Bleichereien, Färbereien, Appreturanstalten, die mit Wasser oder Dampf betriebenen Spitzenmanufakturen, Bäckereien, die Fabrikation von Thonwaren, Zündhütchen, Zündhölzchen und Patronen, Papiertapetendruckereien, Baumwollsamtschereien durch eine Reihe besonderer Gesetze geregelt, neue Anordnungen über in Bergwerken zu treffende Sicherheitsvorkehrungen erlassen, die Zahl der Inspektoren für Kohlenwerke auf 12 vermehrt etc. Durch die Fabrikakte vom 15. Aug. 1867 wurden mit vielfachen Sonderbestimmungen für die einzelnen Zweige der F. unterstellt die Hochöfen, Eisen- und Kupferwerke, Maschinenfabriken, Metall- und Guttaperchafabriken, Papier-, Glas- u. Tabaksfabriken, Druckereien u. Buchbindereien sowie alle Anstalten, in welchen während eines Jahres 50 und mehr Personen wenigstens 100 Tage gemeinschaftlich beschäftigt werden. Aber auch für die kleinern Betriebe aller Art wurde durch das Werkstättenregulierungsgesetz vom 21. Aug. 1867 die Frauen- und Kinderarbeit beschränkt, nachdem bereits 1863 die Bestimmungen des Gesetzes von 1850 auch auf die in Handbetrieb stehenden Werkstätten des Appreturgewerbes ausgedehnt worden war. Hierbei mußte den besondern Verhältnissen des Kleinbetriebes Rechnung getragen werden; innerhalb eines länger bemessenen Zeitraums sollte nur die in der F. bestimmte Maximalarbeitszeit eingehalten werden. Überwachung und Durchführung waren anfangs ungenügend, erst als durch Gesetz vom 21. Aug. 1871 auch die Werkstätten der Aufsicht und Gewalt der Fabrikinspektoren unterstellt worden waren, wurden die gesetzlichen Vorschriften auch befolgt.

Nachdem inzwischen noch ein besonderes Gesetz für die Textilfabriken vom 30. Juli 1874 erlassen worden war, welches zum erstenmal verlangte, daß der Unterricht der Kinder in offiziell anerkannten Schulen erteilt werde, machte sich das Bedürfnis nach einer Kodifikation der bestehenden, etwas buntscheckigen, zum Teil schwer verständlichen und darum auch nicht leicht zu handhabenden gesetzlichen Bestimmungen geltend. Eine solche brachte das Fabriken- und Werkstättengesetz vom 27. Mai 1878 (»Factory and Workshop Act«) mit dem es ergänzenden Zusatzgesetz vom 25. Aug. 1883. Dieses Gesetz, welches an Stelle der seitherigen Gesetze trat, unterscheidet Fabriken und Werkstätten, beide insoweit, als Kinder (Personen unter 14 Jahren), junge Personen (junge Leute von 14—18 Jahren) und Frauen (alle weiblichen Personen über 18 Jahre) darin beschäftigt werden, sowie häusliche Arbeitsstätten, in welchen mechanische Kraft nicht zur Anwendung kommt, und die dann nicht als Werkstätten im allgemeinen Sinne gelten. Betriebsstätten, in denen ausschließlich Männer von mehr als 18 Jahren arbeiten, unterliegen dem Gesetz nicht, mit Ausnahme von

Bäckereien, welche als »Werkstätten« ebenfalls »reguliert« sind. Von den Vorschriften des Gesetzes sind ausgenommen häusliche Werkstätten und Fabriken zum Brechen von Flachs mittels Maschinen, sofern in ihnen nur Frauen beschäftigt werden, sowie Handwerksschulen. Bei den Fabriken unterscheidet das Gesetz die der Textilindustrie und die der sonstigen Industrie. Am weitesten gehen die Schutzbestimmungen in der Textilindustrie.

Für alle geschützten Personen ist verboten die Arbeit zur Nachtzeit (von 9 Uhr abends bis 6 Uhr morgens), an Sonnabend-Nachmittagen, an Sonntagen, am ersten Weihnachtsfeiertag und am Karfreitag. Außerdem müssen acht halbe Feiertage jährlich gewährt werden. Für junge Personen und Frauen ist die Maximalarbeitszeit an den fünf ersten Wochentagen 10 Stunden (2 Stunden Pause für Mahlzeiten), am Sonnabend 6—6½ Stunden. Ohne Unterbrechung von mindestens ½ Stunde dürfen sie nicht länger als 4½ Stunden hintereinander beschäftigt werden. Abweichungen sind für gesetzlich bestimmte Fälle zulässig. Kinder dürfen erst vom 10. Jahre an beschäftigt und dann entweder nur nach dem System der Beschäftigung in Vor- und Nachmittagsreihen oder an umschichtigen Tagen zur Arbeit eingestellt werden. Bei beiden Systemen beträgt die längste zulässige Dauer ununterbrochener Arbeit ebenfalls 4½ Stunden. In zwei Wochen beträgt die Arbeitszeit ebensoviel wie für Frauen in einer Woche. Verlängerungen sind ausnahmsweise zulässig. Für die nichttextile Industrie und die Werkstätten sind einige hiervon abweichende Bestimmungen getroffen. Alle geschützten Personen dürfen Sonnabends bis 2 Uhr und 5 Stunden hintereinander, jugendliche Personen und Frauen an den fünf ersten Wochentagen 10½ Stunden beschäftigt werden.

Kinder dürfen nach dem System der Arbeit an umschichtigen Tagen nur beschäftigt werden, wenn in der Fabrik mindestens 2 Stunden für Mahlzeiten an den fünf ersten Wochentagen gewährt werden. Kinderarbeit ist unbedingt untersagt in Fabriken oder Werkstätten, wo Spiegel mit Quecksilber belegt werden, bei der Bleiweißerzeugung, in Glasschmelzen, Metallschleifereien und bei dem Eintauchen von Zündlichten in Masse, bedingt (für Kinder unter 11 Jahren) bei der Metallschleiferei, die anders als auf trocknem Wege erfolgt, und bei dem Barchentschneiden. Dies Verbot gilt mit einigen Abweichungen auch für junge Leute.

Sind in Werkstätten Frauen neben Kindern, bez. jungen Personen beschäftigt, so gelten für sie die gleichen Bestimmungen wie für die letztern, und es ist für sie kein Unterschied zwischen Werkstättenarbeit und Arbeit in der nichttextilen Industrie; sind Frauen allein beschäftigt, so gelten für sie andre Anfangs- und Schlußzeiten für die Arbeit, die Maximalarbeitszeit ist auf 10½, bez. (Sonnabends) 7½ Stunden festgesetzt. Die für Mahlzeiten bestimmten Fristen müssen für alle in der betreffenden Betriebsstätte beschäftigten geschützten Personen auf die gleichen Tagesstunden fallen. Während dieser Zeit dürfen diese Personen nicht in dem Raume verweilen, in welchem noch gearbeitet wird. Bezüglich der Arbeit in häuslichen Arbeitsstätten ohne Anwendung mechanischer Kraft enthält das Gesetz noch besondere, von den obigen etwas abweichende Schutzbestimmungen für Kinder und junge Personen. Die Anforderungen gehen hier am wenigsten weit. Weiter enthält das Gesetz noch Vorschriften über den Schulbesuch der in Fabriken und Werkstätten beschäftigten Kinder, ferner zum Schutz der Gesundheit und persönlichen Sicherheit aller Arbeiter, solche über Größe, Reinhaltung, Ventilation der Arbeitsräume, über Einrichtung von Maschinen und gefährlichen Werkzeugen, deren Reinigung 2c. Von Unfällen, welche Arbeiter in Fabriken oder Werkstätten treffen, und welche den Tod oder schwerere Körperverletzungen zur Folge haben, ist dem Fabrikinspektor und dem Distriktsarzt sofort Anzeige zu erstatten.

Die Haftpflicht (s. d.) der Arbeitgeber wurde durch Gesetz vom 7. Sept. 1880 geregelt, eine Erweiterung derselben durch eine Ende 1893 dem Parlament vorgelegte Bill angestrebt. Weiter sind noch zu erwähnen die besondern Gesetze zum Schutz von Frauen und Kindern beim Bergbau vom 10. Aug. 1872 und vom 16. Sept. 1887, über den Gewerbebetrieb der Gangmeister vom 20. Aug. 1867, über die Beschränkung der Arbeitszeit von Kindern und jungen Personen in Verkaufsläden vom 25. Juni 1886, das Gesetz vom 6. Aug. 1872 über Schiedsgerichte in Arbeitsstreitigkeiten, die Gesetze über Arbeiterwohnungen (s. d.) 2c.

[Schweiz.] In der Schweiz war bis 1874 die F. Sache der kantonalen Gesetzgebung. Einige Kantone hatten schon seit dem 16. und 17. Jahrh. durch Fabrikmandate und Fabrikordnungen (so Zürich 1674 und 1717) gesetzliche Anordnungen getroffen. Im 18. Jahrh. wurden fast in allen industriellen Kantonen einschneidende Bestimmungen erlassen, so in Zürich und Thurgau über Kinderarbeit 1815, in Zürich durch das allgemeine Fabrikgesetz 1853, in Aargau 1862, Glarus 1848, 1864 und 1872, hier unter Einführung eines gesetzlichen Normalarbeitstages für Erwachsene, Baselland 1868, Baselstadt 1869, St. Gallen 1853, Tessin 1873. Da durch die Ungleichheit in der Gesetzgebung einige Kantone andern gegenüber in ihrer Konkurrenzfähigkeit sich geschädigt fühlten, so wurde die F. durch die Bundesverfassung als Bundessache erklärt und ein eidgenössisches Fabrikgesetz unterm 23. März 1873 erlassen. Durch dasselbe wurde ein gesetzlicher Arbeitstag von 6 (im Sommer 5) Uhr morgens bis 8 Uhr abends und in diesem eine Maximalarbeitszeit von 11 Stunden, an den Tagen vor Sonn- und Festtagen von 10 Stunden für alle Arbeiter eingeführt. Diese Zeit kann bei gesundheitsschädlichen Gewerben durch den Bundesrat verkürzt, ausnahmsweise auch mit behördlicher Genehmigung verlängert werden. Nacht- und Sonntagsarbeit sind nur ausnahmsweise zulässig, als regelmäßige nur in Betrieben, welche ihrer Natur nach keine Unterbrechung gestatten. Kinder unter 14 Jahren dürfen in Fabriken nicht beschäftigt werden, für Kinder von 14—16 Jahren dürfen Unterricht und Fabrikarbeit zusammen 11 Stunden den Tag nicht übersteigen. In manchen Betrieben ist die Arbeit von Kindern überhaupt verboten. Zur Sonntags- und Nachtarbeit dürfen Frauen unter keinen Umständen, junge Leute unter 18 Jahren nur ausnahmsweise verwendet werden. Wöchnerinnen dürfen vor und nach ihrer Niederkunft, im ganzen während 8 Wochen, nach ihrer Niederkunft mindestens 6 Wochen, in Fabriken nicht beschäftigt werden. Zum Schutze gegen Gefahren für Leben und Gesundheit wurden besondere Vorschriften über Herstellung und Unterhaltung von Arbeitsräumen, Maschinen und Werkgerätschaften erlassen, Führung von Arbeiterverzeichnissen und Erlaß von Fabrikordnungen (s. d.) sind obligatorisch. Verhängte Bußen sind im Interesse der Arbeiter zu verwenden. Die Haftpflicht der Fabrikbesitzer wurde durch ein besonderes Gesetz vom 25. Juni 1881 geregelt. Die Durchführung des Gesetzes liegt

den Kantonsregierungen ob, zum Zweck der Kontrolle hat aber auch der Bundesrat eigne Beamte (Fabrikinspektoren) zu ernennen.

[Deutsches Reich.] Hier wurden zuerst in Preußen Bestimmungen über Kinderarbeit in Fabriken getroffen. Das Regulativ vom 9. März 1839 verbot die Aufnahme von Kindern unter 9 Jahren in Fabriken, Berg- und Hüttenwerken, setzte für junge Leute unter 16 Jahren den Höchstbetrag der täglichen Arbeitszeit auf 10 Stunden fest u. verbot für sie die Nacht-, Sonntags- und Festtagsarbeit. Das Gesetz vom 16. Mai 1853 läßt die Fabrikarbeit erst vom 12. Lebensjahr an zu, verfügte weitere Beschränkungen für die Arbeit junger Personen und nahm die Bestellung von Fabrikinspektoren in Aussicht. Weitere Bestimmungen, z. B. über das Trucksystem (s. d.), enthielt die Gewerbeordnung von 1845 u. die Verordnung betr. die Errichtung von Gewerberäten vom 9. Febr. 1849. In Bayern wurde 1840 und 1854 die regelmäßige Beschäftigung von werktagsschulpflichtigen Kindern unter 9, bez. 10 Jahren in Fabriken, Berg-, Hütten- und Schlagwerken untersagt, für Kinder unter 12 Jahren war die Nachtarbeit verboten, für die Tagesarbeit ein Höchstbetrag von 10, bez. 9 Stunden festgesetzt. Auch in Baden wurde durch Verordnung vom 4. März 1840 über den Schulunterricht der in Fabriken beschäftigten Kinder sowie durch die Gewerbeordnung von 1862, in Sachsen u. Württemberg durch die Gewerbegesetze von 1861 die Kinderarbeit beschränkt, der Erlaß von Fabrik- und Werkstätteordnungen vorgeschrieben, das Trucksystem verboten &c. Einheitlich wurde die F. zunächst für den Norddeutschen Bund geregelt, dann für das Deutsche Reich, seit 1888 auch für Elsaß-Lothringen durch die Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869 mit den Novellen vom 17. Juli 1878 und vom 1. Juni 1891 und dem Gesetz über die Anfertigung und Versendung von Zündhölzern vom 13. Mai 1884. Das Gesetz enthält allgemeine Bestimmungen zur Regelung der Sonn- und Festtagsarbeit (vgl. Sonntagsruhe), trifft Vorkehrungen gegen das Trucksystem, erläßt Bestimmungen über Lohn- und Abschlagszahlungen und über vertragsmäßige Lohneinbehaltungen, welche bei Fabriken für den Fall der rechtswidrigen Auflösung des Arbeitsverhältnisses durch den Arbeiter den Betrag des durchschnittlichen Wochenlohns nicht übersteigen dürfen, verpflichtet ferner den Unternehmer, die zum Schutz der Arbeiter gegen Gefahren für Leben, Gesundheit und Sittlichkeit bei der Arbeit nötigen Vorkehrungen zu treffen. Der Schutz für Kinder wurde 1891 erweitert. Kinder unter 13 Jahren dürfen in Fabriken überhaupt nicht, Kinder über 13 Jahre nur beschäftigt werden, wenn sie nicht mehr volksschulpflichtig sind. Kinder unter 14 Jahren dürfen nicht länger als 6, junge Leute von 14—16 Jahren nicht über 10 Stunden täglich und an Sonn- und Festtagen überhaupt nicht beschäftigt werden. Die Arbeitsstunden der jugendlichen Arbeiter und der Arbeiterinnen dürfen nicht vor 5½ Uhr morgens beginnen und nicht über 8½ (Sonnabends für Arbeiterinnen nicht über 5½) Uhr abends dauern. Die Beschäftigung von Arbeiterinnen über 16 Jahre darf nicht über 11 Stunden täglich, an den Vorabenden der Sonn- und Festtage nicht über 10 Stunden dauern. Wöchnerinnen dürfen während 4 Wochen nach ihrer Niederkunft überhaupt nicht und in den folgenden 2 Wochen nur beschäftigt werden, wenn ein ärztliches Zeugnis dies für zulässig erklärt. Diese Bestimmungen gelten auch für Bergwerke, Salinen, Aufbereitungsanstalten und unterirdisch betriebene Brüche oder Gruben. In allen diesen Anlagen dürfen Arbeiterinnen unter Tag nicht beschäftigt werden. Der Bundesrat kann die Verwendung von Arbeiterinnen sowie von jugendlichen Arbeitern für gewisse Fabrikationszweige, welche mit besondern Gefahren für Gesundheit und Sittlichkeit verbunden sind, gänzlich untersagen oder von besondern Bedingungen abhängig machen. In andern Fällen, wo ununterbrochen gearbeitet werden muß oder der Betrieb eine Einteilung in regelmäßige Arbeitsschichten von gleicher Dauer nicht gestattet oder seiner Natur nach auf bestimmte Jahreszeiten beschränkt ist, kann er innerhalb der gesetzlich bestimmten Grenzen Ausnahmen von den für junge Leute u. Arbeiterinnen angeordneten Beschränkungen eintreten lassen. Von dieser Befugnis wurde für Walz- und Hammerwerke, Glashütten, Spinnereien 1879, für Steinkohlenbergwerke 1881 und 1883, Drahtziehereien mit Wasserbetrieb 1886, Gummiwarenfabriken 1888 Gebrauch gemacht. Die Fabrikinspektion (s. d.), dann für größere Betriebe der Erlaß von Arbeitsordnungen (s. Fabrikordnung) ist obligatorisch.

[Österreich-Ungarn.] In Österreich wurden Vorschriften über Verwendung und Unterricht der Fabrikskinder 1786 und 1787 erlassen. Kinder sollten nicht ohne Not vor dem 9. (1842 nicht vor dem 12.) Jahre beschäftigt werden. Weitere Beschränkungen brachte die Gewerbeordnung vom 20. Dez. 1859, eine umfassendere Regelung aber die Novelle zu derselben vom 8. März 1885 und das Gesetz vom 21. Juni 1884 über die Beschäftigung von jugendlichen Arbeitern und Frauenspersonen beim Bergbau. Für alle gewerblichen Unternehmungen gilt 1) das Verbot der Sonntagsarbeit (ausgenommen sind Säuberungs- und Instandhaltungsarbeiten; auch können aus erheblichen Gründen Ausnahmen bewilligt werden, vgl. Sonntagsruhe), 2) das Truckverbot, 3) obligatorische Führung von Arbeitsbüchern, 4) obligatorische, der Behörde vorzulegende Arbeitsordnungen (vgl. Fabrikordnung); 5) für alle Arbeiter sind Ruhepausen (zusammen mindestens 1½ Stunde) vorgeschrieben; 6) Verpflichtung der Gewerbsinhaber zur Verhütung von Gefahren für Leben, Gesundheit und Sittlichkeit der Arbeiter; 7) zu regelmäßigen gewerblichen Beschäftigungen dürfen Kinder unter 12 Jahren gar nicht, zwischen 12 und 14 Jahren nicht über 8 Stunden täglich und nur verwendet werden, wenn die Arbeit der Gesundheit und körperlichen Entwickelung nicht nachteilig ist; 8) durch Verordnung kann bei gefährlichen oder gesundheitsschädlichen Verrichtungen die Beschäftigung jugendlicher (unter 16 Jahren) und weiblicher Arbeiter verboten oder nur bedingungsweise gestattet werden; 9) für jugendliche Arbeiter ist die Nachtarbeit (8 Uhr abends bis 5 Uhr morgens) verboten (Ausnahmen können vom Ministerium zugelassen werden); 10) Wöchnerinnen dürfen erst 4 Wochen nach ihrer Niederkunft regelmäßig beschäftigt werden. Für fabrikmäßig betriebene Gewerbsunternehmungen darf die Arbeitsdauer (auch für erwachsene Arbeiter) ohne Einrechnung der Arbeitspausen 11 Stunden binnen 24 Stunden nicht überschreiten (Normalarbeitstag, gilt auch für Bergwerke). Bei nachgewiesenem besondern Bedürfnis kann jedoch noch eine weitere Stunde zugestanden werden. Kinder unter 14 Jahren dürfen zu regelmäßiger Beschäftigung gar nicht, junge Personen von 14—16 Jahren nur zu leichtern, der Gesundheit und der körperlichen Entwickelung nicht schädlichen Arbeiten verwendet werden. Die Nachtarbeit ist für junge Personen und Frauen verboten, doch

können Ausnahmen durch Verordnung zugelassen werden. Für die beim Bergbau beschäftigten jugendlichen Arbeiter und Frauen sind durch Gesetz vom 21. Juni 1884 besondere Bestimmungen getroffen worden. Das Gesetz vom 11. Juni 1883 führte Gewerbeinspektoren ein. In Ungarn dürfen nach dem Gewerbegesetz von 1844 Kinder unter 10 Jahren gar nicht, solche von 10—12 Jahren nur mit behördlicher Bewilligung, solche von 12—14 Jahren täglich nur höchstens 8, solche von 14—16 Jahren höchstens 10 Stunden in Fabriken zur Arbeit verwandt werden. Nachtarbeit ist für junge Personen unter 16 Jahren verboten, doch sind Ausnahmen zugelassen.

[Frankreich.] In Frankreich war zwar durch Gesetz vom 9. Sept. 1848 ein Normalarbeitstag von 12 Stunden für Erwachsene angeordnet worden, doch wurde diese Bestimmung nie verwirklicht. Die Kinderarbeit wurde zuerst geregelt durch Gesetz vom 22. März 1841. An dessen Stelle gilt jetzt das Gesetz vom 19. Mai 1874. Dasselbe bezieht sich auf die industrielle Arbeit von Personen unter 16 Jahren und von minderjährigen Mädchen (16—21 Jahren) in Manufakturen, Fabriken, Hüttenwerken, Bergwerken, Bauhöfen und Werkstätten. Das geringste Alter der zu beschäftigenden Kinder ist 12 Jahre (ausnahmsweise 10), die längste Dauer der Arbeitszeit für 10—12jährige 6 Stunden, für 12—15jährige 12 Stunden, wenn sie den ersten Elementarunterricht genossen haben, sonst 6 Stunden, für 15jährige 12 Stunden. Die Nachtarbeit ist verboten für Personen unter 16 Jahren, in fabrikmäßigen Betrieben auch für Mädchen von 16—21 Jahren. Sonn- und Feiertags darf keine dieser Personen zur Arbeit verwendet werden. In Bergwerken, Steinbrüchen ꝛc. dürfen weder Knaben unter 12 Jahren, noch Mädchen und Frauen zu einer unterirdischen Arbeit herangezogen werden. Durch Verordnung können jene Arbeiten bezeichnet werden, welche gefährlich sind, die Kraft von Kindern übersteigen und für junge Leute unter 16 Jahren als verboten gelten. Ein neues Gesetz von 1892 erweitert den Geltungsbereich der bestehenden gesetzlichen Bestimmungen mit gewissen Abänderungen auch auf Unternehmungen, welche unter dem Deckmantel der Wohlthätigkeit oder des gewerblichen Unterrichts jugendliche Personen und Frauen ausbeuten.

[Andre Staaten.] In Belgien wurde durch Verfassungsordnung vom 28. Juni 1884 die Arbeit von Knaben unter 12 Jahren und von Mädchen unter 14 Jahren in den Gruben verboten. 1887 wurden drei Gesetze erlassen über Lohnzahlung, Einigungsämter und über Beschränkung der Übertragung von Lohnforderungen und der Beschlagnahme von Löhnen. Das Gesetz vom 13. Dez. 1889 befaßt sich mit dem Schutz der Kinder, der jungen Arbeiter unter 16 und der weiblichen unter 21 Jahren (Minimalalter der Beschäftigung für Kinder 12 Jahre, Maximalarbeitszeit für junge Personen unter 16 und für weibliche Arbeiter unter 21 Jahren 12 Stunden, einschließlich 1½ Stunde Ruhepausen, Verbot der Nachtarbeit und der Beschäftigung von mehr als 6 Tagen in der Woche, Schonzeit von 4 Wochen für Wöchnerinnen, Einführung der Fabrikinspektion). — In Holland hatte ein Gesetz vom 19. Sept. 1872 Maßregeln zur Verhinderung übermäßiger Arbeit der Kinder und deren Verwahrlosung angeordnet. Das Gesetz vom 5. Mai 1889 dehnte den Schutz auch auf junge Leute und weibliche Arbeiter aus. Die Bestimmungen dieses Gesetzes gehen in mehreren Beziehungen weiter als diejenigen des belgischen. Insbesondere gilt für weibliche Arbeiter eine Maximalarbeitszeit von 11 Stunden mit 1 Stunde Pause, Verbot der Sonntags- und Nachtarbeit. Gesundheitsschädliche und gefährliche Arbeit kann durch Verordnung verboten werden. — In Dänemark ordnet das Gesetz vom 23. Mai 1873 an für Kinder: Minimalalter 10 Jahre, Maximalarbeitszeit 6½ Stunden, einschließlich ½ Stunde Pause, Verbot der Nacht-, Sonn- und Festtagsarbeit, ebenso für junge Arbeiter von 16—18 Jahren, doch ist für diese die Maximalarbeitszeit 12 Stunden, einschließlich 2 Stunden Pause, ferner Schutz zur Verhinderung gesundheitsschädlicher Arbeit. Das Gesetz vom 14. Febr. 1874 regelt die Arbeit in Zündhölzerfabriken, das vom 12. April 1889 betrifft die Verhütung von Unfällen beim Gebrauch von Maschinen. — In Schweden waren die Unternehmer durch die Gewerbeordnung vom 18. Juni 1864 verpflichtet, Rücksicht auf die Gesundheit ihrer Arbeiter zu nehmen. Das Gesetz vom 18. Nov. 1881 ordnet an für Kinder: Minimalalter der Beschäftigung 12 Jahre, Maximalarbeitszeit 6 Stunden mit Ruhepause, Verbot der Arbeit unter Tag, der Nachtarbeit; für jugendliche Arbeiter unter 18 Jahren: Maximalarbeitszeit 10 Stunden, Verbot der Nachtarbeit. Das Gesetz vom 10. Mai 1889 bezweckt Schutz gegen Gefahren im Betrieb für alle gewerblichen Unternehmungen u. führt Arbeitsinspektion durch Gewerbeinspektoren ein. — In Finnland enthielt das Gewerbegesetz vom 24. Febr. 1868 einige Schutzbestimmungen, weiter ging das Gesetz vom 31. März 1879. Das Gesetz vom 15. April 1889 ordnet an: Schutzvorschriften für alle Arbeiter zur Verhinderung gesundheitsschädlicher und lebensgefährlicher Arbeiten. Minimalalter der Beschäftigung 12 Jahre, für jugendliche Arbeiter bis zu 18 Jahren Verbot der Nachtarbeit, für solche unter 15 Jahren Maximalarbeitszeit 7 Stunden, für solche von 15—18 Jahren 14 Stunden, einschließlich Pausen. In Rußland gelten das Gesetz vom 1. Juni 1882, betreffend die Arbeit Minderjähriger (Minimalalter 12, ausnahmsweise 10 Jahre, für Personen von 12—15 Jahren: Maximalarbeitszeit 8 Stunden mit Pause, Verbot der Nachtarbeit mit zulässigen Ausnahmen, der Sonn- und Festtags- und der gesundheitsschädlichen Arbeit), das Gesetz vom 12. Juni 1884, betreffend den Schulunterricht Minderjähriger, die in Fabriken ꝛc. arbeiten, und die Fabrikinspektion, das Gesetz vom 3. Juni 1885, betreffend das Verbot der Nachtarbeit von Arbeitern bis zu 17 Jahren und von weiblichen Arbeitern in mehreren Gewerbszweigen, das Gesetz vom 3. Juni 1886, betreffend die Aufsicht über das Fabrikwesen und die wechselseitigen Beziehungen der Fabrikanten und Arbeiter zu einander, und das Gesetz vom 24. Febr. 1890, betreffend die Arbeit der Kinder, jugendlichen und weiblichen Arbeiter, welches an Stelle der seitherigen vorübergehenden Bestimmungen dauernde setzt und dieselben zum Teil weiter ausdehnt. — In Italien wurde 7. Dez. 1843 für Kinder unter 9 Jahren die Arbeit in mehreren Betrieben, ebenso die Nachtarbeit verboten, die Arbeitszeit beschränkt (für die Lombardei-Venedig); durch das Bergwerksgesetz von 1859, bez. 1885 ist die Arbeit von Kindern unter 10 Jahren im Innern von Bergwerken untersagt. Nach dem Gesetz vom 11. Febr. 1886 ist das Minimalalter der Beschäftigung für Kinder in Fabriken, Gruben und Bergwerken 9 Jahre, bei unterirdischer Arbeit 10 Jahre; die Beschäftigung von Personen unter 15 Jahren ist verboten oder von bestimmten Voraussetzungen abhängig gemacht bei gewissen gefährlichen und unge-

sunden Arbeiten. Die Nachtarbeit ist verboten für Kinder unter 12 Jahren und für solche von 12—14 Jahren auf 6 Stunden beschränkt. Maximalarbeitszeit für Kinder unter 13 Jahren 8 Stunden. — In den **Vereinigten Staaten von Nordamerika** ist die F. Sache der Einzelstaaten. Die Union hat für die in ihren Werkstätten beschäftigten Arbeiter den 8stündigen Arbeitstag durch Gesetz vom 25. Mai 1868 eingeführt. In sieben Staaten besteht ein gesetzlicher Arbeitstag von 10, in sechs Staaten von 8 Stunden, doch gestatten die meisten (zehn) eine vertragsmäßige Verlängerung. Fast in allen industriellen Staaten wird gesetzlich die Arbeit von Kindern und jugendlichen Arbeitern, in einigen auch von Arbeiterinnen beschränkt, zehn Staaten haben besondere Gesetze zum Schutz von Bergwerksarbeitern. In den meisten Staaten bestehen arbeitsstatistische Büreaus (s. Arbeitsämter).

Da diejenigen Länder, in welchen die Industrie durch eine F. beschränkt wird, andern gegenüber in der Konkurrenz leicht im Nachteil sind, so wurde schon mehrfach, zuerst 1841 vom elsässischen Fabrikanten Daniel Legrand, der Gedanke angeregt, die Industriestaaten sollten auf Grund von Vereinbarungen ihre F. nach gewissen Grundsätzen einheitlich regeln. Diesem Gedanken trat 1890 die Arbeiterschutzkonferenz in Berlin (s. d.) näher. Doch hat eine solche **internationale** F. wegen der Verschiedenartigkeit aller einschlägigen Verhältnisse zur Zeit keine Aussicht auf Verwirklichung.

[Litteratur.] »Verhandlungen der Eisenacher Versammlung zur Besprechung der sozialen Frage« (Leipz. 1873); »Schriften des Vereins für Sozialpolitik«, Bd. 2 u. 4 (das. 1873 u. 1874); **Brentano**, Das Arbeitsverhältnis gemäß dem heutigen Recht (das. 1877); **Schönberg** im »Handbuch der politischen Ökonomie«, Bd. 2 (3. Aufl., Tübing. 1891); **Anton**, Geschichte der preußischen F. (in Schmollers »Forschungen«, 11. Bd., 2. Heft, Leipz. 1891); **Lohmann**, Die F. der Staaten des europäischen Kontinents (Berl. 1878); **v. Plener**, Die englische F. (Wien 1871); **v. Bojanowski**, Die englischen Fabrik- und Werkstättengesetze bis zum Gesetz von 1874 (Berl. 1876); **Derselbe**, Das englische Fabrik- und Werkstättengesetz von 1878 (Jena 1882); **Tallon**, Lois de protection de l'enfance ouvrière (3. Aufl., Par. 1885); **Böhmert**, Arbeiterverhältnisse und Fabrikeinrichtungen der Schweiz, Bd. 1 (Zürich 1873); **v. Scheel**, Die Fabrikgesetzgebungen der Kantone der Schweiz 2c. (in den »Jahrbüchern für Nationalökonomie«, Bd. 20, 1873); **Cohn**, Die Bundesgesetzgebung der Schweiz 2c. (Jena 1878); **Tait**, Die Arbeiterschutzgesetzgebung in den Vereinigten Staaten (Tübing. 1884); Artikel »Arbeiterschutzgesetzgebung« im »Handwörterbuch der Staatswissenschaften« (Bd. 1, Jena 1890); **Brauns** »Archiv für soziale Gesetzgebung und Statistik« (Tübing. 1888 ff.).

Fabrikgold, s. Goldschlägerei.

Fabrikgut, s. Fabrica.

Fabrikhygiene, s. Gewerbehygiene.

Fabrikinspektion, eine staatliche Behördeneinrichtung mit der Aufgabe für die ihr angehörigen Beamten (**Fabrikinspektoren**, in Preußen **Gewerberäte**, in Österreich und auch jetzt in andern Ländern **Gewerbeinspektoren**), die Arbeitsverhältnisse zu beobachten, bei der Durchführung der Arbeiterschutzbestimmungen mitzuwirken und gute Beziehungen zwischen Arbeiter und Unternehmer anzubahnen und zu erhalten. Um dieser Aufgabe voll genügen zu können, muß der Fabrikinspektor bei guter Befähigung unabhängig gestellt, sein Amt muß ausschließlich Berufsthätigkeit sein. Bei allen ihm im Interesse der Überwachung einzuräumenden Befugnissen muß er es verstehen, das Vertrauen von Unternehmern und Arbeitern zu gewinnen und zu erhalten.

Eine Aufsicht über Fabriken wurde in **England** 1802 angeordnet; doch wurden erst auf Grund des Gesetzes vom 23. Aug. 1833 vier Fabrikinspektoren angestellt mit der Befugnis, jede Fabrik zu jeder Zeit, wenn sie in Thätigkeit ist, zu betreten, die darin beschäftigten Kinder und jungen Personen zu untersuchen und über dieselben Erkundigungen einzuziehen. Ihre Zahl wurde allmählich erhöht. 1878 wurde die F. reorganisiert. An der Spitze steht jetzt der Chief Inspector, welcher die Geschäfte leitet, die Richtung besonderer Erhebungen durch die Inspektoren bestimmt, in zweifelhaften Fällen über die Auslegung des Gesetzes entscheidet 2c. Unter ihm stehen 4 Superintending Inspectors, welche die Inspektoren zu kontrollieren haben. Die eigentliche F. wird in 50 Bezirken von 40 Inspektoren und 11 Junior-Inspektoren besorgt. Zur F. gehören noch die Fabrikärzte. In **Frankreich** war schon 1841 die Bestellung von Fabrikinspektoren vorgesehen, doch wurden erst durch Gesetz vom 19. Juni 1874: 15 Inspektionsbezirke mit je einem Beamten gebildet und die Zahl der Inspektoren 1885 auf 21 erhöht. Im ganzen gibt es jetzt 103 Aufsichtsbeamte (11 Divisionsinspektoren und 92 männliche und weibliche Departementsinspektoren). In der **Schweiz** wird die F. seit Erlaß des Fabrikgesetzes vom 23. März 1877 durch drei Inspektoren mit je zwei Assistenten besorgt. In **Preußen** war schon 1849 die Bestellung von Gewerberäten angeordnet, doch wurden solche erst 1853 in den Regierungsbezirken Aachen, Düsseldorf u. Arnsberg angestellt. Die Gewerbeordnung von 1869 stellte die Ernennung von Aufsichtsbeamten in das Ermessen der Regierungen, doch machte, nachdem vorher schon in Preußen für Berlin und einzelne Provinzen, dann 1872 in Sachsen eine F. eingerichtet worden war, die Novelle vom 11. Juli 1878 die Aufstellung in **Deutschland** für alle Länder außer Lübeck, Strelitz und beide Lippe obligatorisch. Lübeck stellte 1886 ebenfalls einen Beamten an, ebenso wurde die F. in Elsaß-Lothringen 1889 eingerichtet, nachdem hier 1888 die Gewerbeordnung eingeführt worden war. Zuständigkeit und Wirkungskreis dieser Beamten wurde durch das Gesetz vom 1. Juni 1891 erheblich erweitert. Denselben stehen bei Ausübung der Aufsicht alle amtlichen Befugnisse der Ortspolizeibehörden, insbes. das Recht zur jederzeitigen Revision der Anlagen zu. Sie sind, vorbehaltlich der Anzeige von Gesetzwidrigkeiten, zur Geheimhaltung der amtlich zu ihrer Kenntnis gelangenden Geschäfts- und Betriebsverhältnisse der Fabriken zu verpflichten. Über ihre amtliche Thätigkeit haben sie Jahresberichte zu erstatten, welche dem Bundesrat und dem Reichstag vorzulegen sind. Die Ordnung der Zuständigkeitsverhältnisse zwischen den Fabrikinspektoren und den ordentlichen Polizeibehörden bleibt den einzelnen Bundesstaaten vorbehalten. Es gab in Deutschland Aufsichtsbeamte 1853: 3, 1880: 46 und 1890: 80, worunter 31 Assistenten. Nunmehr ist eine erhebliche Vermehrung in Aussicht genommen, in Preußen für jeden Regierungsbezirk ein Regierungsgewerberat, im ganzen sonach 26; denselben werden 97 Gewerbeinspektoren unterstellt, von denen 17 Hilfsarbeiter der Regierungsgewerberäte sind. Diesen ist auch wie in Sachsen seit 1880 die Revision der Dampfkessel übertragen. Dazu kommen noch 40 Assistenten.

In Österreich wurde zwar schon 1810 einer F. gedacht, doch erfolgte die Bestellung von Gewerbeinspektoren (15 Gewerbeinspektoren mit 8 Assistenten in 15 Aufsichtsbezirken unter einem Zentralgewerbeinspektor, jetzt 39 Beamte, welche aber auch die Geschäfte der Beauftragten der deutschen Berufsgenossenschaften zu versehen haben) erst durch Gesetz vom 17. Juni 1883. Einzelne Industriezweige können unter die Aufsicht von Spezialgewerbeinspektoren gestellt werden (geschah für die Schiffahrt). Auch in Italien, Holland, Luxemburg, Rußland (1884), Finnland (1889), Belgien (1889), Schweden (1890), Dänemark (neue Regelung 1889) sind Fabrik-, Arbeits- oder Industrieinspektoren bestellt. Vgl. Schönberg, Arbeitsämter (Berl. 1871); Thun, Die Fabrikinspektoren in Deutschland (in Schmollers »Jahrbuch«, 1881, Bd. 1, S. 55 ff.); Adler, Die F. insbesondere in England und der Schweiz (»Jahrbücher für Nationalökonomie«, neue Folge, Bd. 8, S. 193 ff.); Weyer, Die englische F. (Tübing. 1888); Elster, Die Fabrikinspektionsberichte in Deutschland (»Jahrbücher für Nationalökonomie«, neue Folge, Bd. 2, Jena 1881); die Artikel »Arbeiterschutzgesetzgebung« und »Gewerbeinspektion« im »Handwörterbuch der Staatswissenschaften«, Bd. 1 u. 3 (das. 1890 u. 1892); »Annalen des deutschen Reiches«, 1892 (Münch.); Schuler, Die F. (in Brauns »Archiv für soziale Gesetzgebung und Statistik«, Bd. 2); Dehn, Die deutsche F. (»Zeitschrift für Staatswissenschaften«, Bd. 38); Quarck, Zur äußern Geschichte der F. in Deutschland (Frankf. a. M. 1889); Derselbe, Die Reorganisation der Gewerbeinspektion in Preußen (im »Archiv für soziale Gesetzgebung u. Statistik«, Bd. 4); Anton, Geschichte der preußischen Fabrikgesetzgebung (Leipz. 1891); Bahmann, Der Fabrikrevisor (Dresd. 1893). Vgl. auch die Litteratur bei »Fabrikgesetzgebung«.

Fabrikkassen (Betriebs-, Werk-, Hauskassen), allgemeine Bezeichnung für alle mit Fabriken verbundenen Hilfskassen (s. d.), welche den Zwecken der in denselben beschäftigten Arbeiter dienen, wie Fabriksparkassen (s. d.), Fabrikkrankenkassen (s. Krankenkassen), Kassen für Wöchnerinnen, für Witwen, Waisen, für Begräbnisse, zur Unterstützung im Alter etc.

Fabrikkaufmann, s. Hausindustrie.

Fabrikkrankheiten, soviel wie Gewerbekrankheiten.

Fabrikmarke, s. Fabrik- und Handelszeichen.

Fabriköl, s. Olivenöl.

Fabrikordnung (Fabrik- u. Werkstattordnung, Arbeitsordnung), die innerhalb des Rahmens der Gesetzgebung für eine gewerbliche Unternehmung (Fabrik) getroffene allgemeine Ordnung, durch welche das Arbeitsverhältnis geregelt, Rechte und Verbindlichkeiten der Arbeiter bestimmt werden. Die F. kann einseitig vom Arbeitgeber erlassen oder durch ein Einvernehmen mit Arbeiterausschüssen festgesetzt werden. Der Arbeiter ist durch sie zivilrechtlich gebunden, wenn er vor Antritt des Arbeitsverhältnisses mit ihrem Inhalt bekannt gemacht wurde. In Deutschland ist die F. durch Gesetz vom 1. Juni 1891 obligatorisch gemacht für Fabriken, Hüttenwerke, Zimmerplätze und andre Bauhöfe, Werften, Ziegeleien, über Tag betriebene Brüche und Gruben, welche nicht bloß vorübergehend oder in geringem Umfang betrieben werden, sofern in ihnen in der Regel mindestens 20 Arbeiter beschäftigt werden. Sie muß Bestimmungen enthalten über Einteilung und Dauer der Arbeit, über Zeit und Art der Abrechnung und Lohnzahlung, über Kündigungsfristen u. Fälle sofortiger Entlassung, sofern es nicht bei den gesetzlichen Bestimmungen bewenden soll; sofern Strafen vorgesehen sind, über Art, Höhe und Verwendung derselben sowie über Verwendung verwirkter Lohnbeträge. Das Gesetz setzt Höchstbeträge für diese Strafen fest. Die Strafgelder müssen zum Besten der Arbeiter der Fabrik verwandt werden. Der Inhalt der F. ist für Arbeiter und Arbeitgeber rechtsverbindlich. Vor Erlaß einer F. sind großjährige Arbeiter, bez. der ständige Arbeiterausschuß über deren Inhalt zu hören. In der Schweiz wurde die F. vorgeschrieben durch das Fabrikgesetz vom 23. März 1877, in Österreich durch die Gewerbeordnung von 1859 und die Novelle vom 8. März 1885 für Fabriken u. Gewerbsunternehmungen mit über 20 Hilfsarbeitern in gemeinschaftlichen Lokalen, ebenso in Ungarn 1884. Obrigkeitliche Prüfung und Genehmigung ist, wie früher in Preußen, Sachsen und Württemberg, jetzt in der Schweiz vorgeschrieben. Vgl. Schönberg im »Handbuch der politischen Ökonomie«, Bd. 2 (3. Aufl., Tübing. 1891); Steinert, Normen zur Benutzung bei Aufstellung von Fabrikordnungen (2. Aufl., Hamb. 1892); v. Rüdiger, Wegweiser zur Aufstellung von Arbeitsordnungen (Berl. 1892); Hitze, Normal-Arbeitsordnung (Köln 1892).

Fabrikpflanzen, Kulturgewächse, welche entweder in Fabriken als Werkzeuge benutzt werden (Karde) oder das Material zu verschiedenartigen Fabrikaten liefern, wie Zichorie, Tabak, Runkelrübe etc.

Fabrikrat, kirchlicher Stiftungsrat einer Gemeinde, vgl. Fabrica und Kirchenrat.

Fabrikschulen, besondere Volksschulen für die in Fabriken arbeitenden Kinder, meist von den Fabrikbesitzern, zuweilen auch vom Staat errichtet und unterhalten. Die Gewerbeordnung des Norddeutschen Bundes vom 21. Juni 1869 (später Reichsgewerbeordnung) verbot (§ 135) Verwendung von Kindern vor zurückgelegtem 12. Lebensjahr in Fabriken und gestattete sie vom 12.—14. Jahr in sechs Tagesstunden nur, wenn daneben den jugendlichen Arbeitern Gelegenheit zu mindestens dreistündigem täglichen Schulunterricht geboten ward. Konnte dieser ohne Störung in der öffentlichen Schule nicht geboten werden, worüber die zuständige staatliche Schulbehörde entschied, so sollten besondere F. eingerichtet werden. Um die Aufsicht der Polizei- und der Schulbehörden zu erleichtern, hatte der Arbeitgeber genaue Listen über seine jugendlichen Arbeiter zu führen und von der Annahme jedes einzelnen der Polizei Anzeige zu erstatten. Durch Novelle vom 1. Juni 1891 ist § 135 der Gewerbeordnung dahin abgeändert, daß Kinder unter 13 Jahren überhaupt nicht und solche über 13 (bis 14) Jahre nur dann 6 Stunden täglich in Fabriken beschäftigt werden dürfen, wenn sie nicht mehr volksschulpflichtig sind (s. Fabrikgesetzgebung, S. 123). Dadurch ist im Deutschen Reiche den F. der Boden entzogen. Geschichtliches über F. gab Huber, Reisebriefe aus Belgien, Frankreich und England (Hamb. 1855, 2 Bde.).

Fabriksparkassen, Sparkassen, welche den Arbeitern einer Fabrik oder überhaupt einer größern Unternehmung dienen sollen. Sie sind meist vom Arbeitgeber errichtet, um die Arbeiter zur Sparsamkeit aufzumuntern, ihre Interessen enger an die Unternehmung zu fesseln und damit auch die letztere zu fördern. Die Einlagen bestehen aus freiwilligen oder auch aus solchen Beiträgen der Arbeiter, welche Bedingung für Zuschüsse des Arbeitgebers sind, dann aus den Zuschüssen des letztern, welche in verschiede-

nen Formen (feste Summe, Prozentsatz vom Geschäftsgewinn) und unter verschiedenen Bedingungen gewährt werden und eine Erhöhung der Verzinsung oder die Aussetzung von unter gewissen Voraussetzungen zugestandenen Prämien ermöglichen. Statuten und Verwaltung solcher Kassen haben sich im wesentlichen nach örtlichen und persönlichen Verhältnissen, dann nach Höhe und Art der vom Arbeitgeber gezahlten Beiträge 2c. zu richten. Wo hinreichende anderweitige Gelegenheit zur sichern Anlegung von Ersparnissen geboten ist, noch mehr, wo kein genügendes Vertrauen zwischen Arbeiter und Unternehmer besteht, sind F. nicht am Platz. Im übrigen kann eine Fabrikkasse, welche die Einzahlungen erleichtert, segensreich wirken, indem sie die Vermittelung zwischen dem Arbeiter und einer größern Sparkasse übernimmt. Vgl. Hitze, Pflichten und Aufgaben der Arbeitgeber in der Arbeiterfrage (Köln 1888); Meininghaus, Die sozialen Aufgaben der industriellen Arbeitgeber (Tübing. 1889).

Fabrikstempel, s. Fabrik- und Handelszeichen.

Fabrik- und Handelszeichen (Warenzeichen, Marken) sind auf Waren oder deren Verpackung angebrachte Zeichen, welche in den Handel gebrachte Waren als von einer bestimmten Person (Fabrikant, Verkäufer) herrührend kenntlich machen sollen. Die Bezeichnung der Person ist eine vollständige, wenn sie Namen und Wohnort angibt (nominative Marken, zu deren Führung jeder befugt ist); sie kann aber auch eine figürliche (symbolische Marken) sein, indem sie in einer Abkürzung des Namens oder in einem Zeichen besteht. Solche Zeichen haben dann große Bedeutung, wenn, wie bei dem Handel nach fremden Ländern, die namentliche Bezeichnung nicht verstanden wird. Waren dieselben früher Repräsentanten der Firma, welche ebenso wie Wappen und Insignien des Adels auch zur Unterschrift bindender Verträge benutzt wurden, so sind sie heute dazu bestimmt, Waren des einen Gewerbtreibenden von denen eines andern zu unterscheiden. Schon zur Zunftzeit, wie im 16. Jahrh. im Herzogtum Berg, noch früher in Sheffield, wurde die Führung solcher Zeichen, welche in eine Zeichenrolle eingetragen wurden, besonders bei Messerschmieden und Stahlwarenfabrikanten (in Rheinland-Westfalen im 17. und 18. Jahrh. durch landesherrliche Privilegien) geschützt. Den ersten vollständigern Markenschutz gewährte Frankreich durch Gesetz vom 22. Germinal des Jahres XI. Dann folgten Belgien, Österreich 1857 (neues Gesetz vom 6. Jan. 1890), Bayern (1862), Italien 1868, die Vereinigten Staaten, Rußland, England, darauf Deutschland mit einem Reichsgesetz vom 30. Nov. 1874, die Schweiz 1879, die Niederlande und Dänemark 1880, Paraguay und Mexiko 1889. Deutschland (wie die meisten andern Staaten) schützt nicht bloß Fabrik-, sondern auch Handelszeichen. Dieselben sind nur solche Gewerbtreibende zu führen berechtigt, deren Firma im Handelsregister eingetragen ist. Während in Frankreich die Wahl der Form für die Zeichen nicht beschränkt ist, dürfen in Deutschland ebenso wie in Österreich neue Zeichen nicht ausschließlich in Zahlen, Buchstaben oder Worten bestehen, auch nicht öffentliche Wappen oder Ärgernis erregende Darstellungen enthalten. Die Form der Verpackung hat kein Anrecht auf Schutz. Fremde werden (ebenso in Frankreich) geschützt, wenn sie im Inland ein industrielles oder kommerzielles Etablissement besitzen, im übrigen nur dann, wenn in ihrem Lande deutschen Marken ein gleichwertiger Schutz zu teil wird. Anmeldung und Eintrag in das Handelsregister erfolgt bei dem zuständigen Amtsgericht, ausländische Zeichen sind beim Amtsgericht in Leipzig anzumelden. Die Eintragung wird im »Deutschen Reichsanzeiger« veröffentlicht. Dagegen erfolgt in Großbritannien und Österreich die Eintragung in die Rolle bei einer Zentralstelle; derselben geht eine Vorprüfung daraufhin voraus, ob die angemeldeten Zeichen auch von bereits eingetragenen sich unterscheiden. Wenn eine mit der neu angemeldeten identische oder ähnliche Marke für dieselbe Warengattung bereits besteht, so wird, unter Benachrichtigung des bisherigen Markeninhabers, der Bewerber davon verständigt, damit er nach seinem Ermessen die Anmeldung aufrecht erhalten, modifizieren oder zurückziehen kann. Ein solches Vorprüfungsverfahren haben auch die Schweiz, die Niederlande und Dänemark. Die Vereinigten Staaten von Nordamerika fordern nach einem Gesetz vom 3. März 1881 von der Partei den Nachweis, daß ihr ein Recht auf das angemeldete Zeichen zusteht. In Deutschland wird dagegen die angemeldete Marke ohne Vorprüfung eingetragen und veröffentlicht, und es bleibt dem ältern Berechtigten überlassen, auf Löschung von unbefugt eingetragenen Marken zu klagen. Das englische Markenschutzgesetz (Merchandise Marks Act) vom 23. Aug. 1887 schreibt vor, daß alle in England anlangenden fremden Waren mit einer Bezeichnung des Ursprungslandes (z. B. made in Germany) versehen sein müssen. Eine ähnliche Bestimmung besteht in den Vereinigten Staaten und in Frankreich.

Im Gegensatz zur deutschen und französischen Gesetzgebung, welche den Markenschutz auf das Strafrecht stützen und bei widerrechtlichem Willen neben der dem Verletzten zu zahlenden Entschädigung auch Geld- oder Gefängnisstrafe zulassen, verknüpfen England, Nordamerika und Belgien mit der Verletzung des Markenschutzes nur privatrechtliche Folgen (Schadenersatz). Um Überfüllungen der Zeichenregister mit wertlos gewordenen Zeichen zu verhüten, ist in Deutschland bestimmt, daß das Zeichenrecht nach 10 Jahren verjährt (in Nordamerika 30, Frankreich und England 15 Jahre, in Italien Gültigkeitsdauer unbeschränkt), wenn es nicht binnen dieser Zeit von neuem angemeldet wird. Von mehreren Staaten wurden im Anschluß an Handelsverträge Vereinbarungen zum gegenseitigen Schutz der Warenzeichen getroffen. Von Interesse für die Beteiligten ist es, wenn von Zeit zu Zeit Abbildungen hinterlegter Marken veröffentlicht werden, wie dies in Österreich geschieht, dann schon seit Jahren in Frankreich auf Veranlassung der Firma L'union des fabricants pour la protection internationale des marques de fabrique et la répression de la contrefaçon. In Deutschland wird eine Reform der bestehenden Gesetzgebung dahin angestrebt, daß durch Schaffung einer Zentralstelle, welche eine Reichszeichenrolle führt, eine Verbindung von Anmelde- und Vorprüfungsverfahren ermöglicht wird. Damit würde auch der Kreis der zur Anmeldung berechtigten Personen erweitert. Vgl. G. Mayer, De la concurrence déloyale et de la contrefaçon en matière de noms et de marques (Par. 1879); Kohler, Das Recht des Markenschutzes mit Berücksichtigung ausländischer Gesetzgebungen (Würzb. 1884—85); Klostermann, Die Patentgesetzgebung aller Länder nebst den Gesetzen über Muster- und Markenschutz (2. Aufl., Berl. 1876); Stegemann, Materialien zur Markenschutzgesetzgebung (Remscheid 1889); Lastig, Markenrecht und Zeichenregister, ein Beitrag zur

Handelsrechtsgeschichte (Halle 1890); Kommentare zum Gesetz vom 30. Nov. 1874 von Landgraf (Stuttg. 1875), Endemann (Berl. 1875), Mewes (das. 1875), Davidsohn (Münch. 1891), Finger (Straßb. 1891); Schuloff, Das neue österreichische Gesetz über den Markenschutz (das. 1890); Klöffel, Das englische Handelsmarken-Schutzgesetz (Leipz. 1892). Die Entscheidungen des Reichsoberhandelsgerichts und Reichsgerichts sind übersichtlich zusammengestellt von Fuchsberger (Gießen 1885, Supplement 1892).

Fabrikverleger, s. Hausindustrie.

Fabrikwäsche, s. Wolle.

Fabrikzeichen, s. Fabrik- und Handelszeichen.

Fabritĭus, Karel, holländ. Maler, geboren um 1620, war Schüler Rembrandts in Amsterdam und von 1652—54 in Delft ansässig, wo er 12. Okt. 1654 bei der Explosion eines Pulverturms umkam. Seine Bilder sind sehr selten; doch scheint er ein geistvoller Künstler gewesen zu sein, wie aus einem männlichen Porträt von 1648 in Rotterdam und der Figur eines Jägers in Schwerin hervorgeht.

Fabrizieren (lat.), etwas verfertigen, besonders im großen (fabrikmäßig) erzeugen.

Fabry, Wilhelm, s. Fabricius Hildanus.

Fabŭla (lat.), bei den Römern Fabel (s. d.) und allgemeine Bezeichnung für Drama. F. crepidāta (von crepida = cothurnus), Tragödie mit griechischem, praetextata oder praetexta (das römische Amtskleid), mit römischem, f. palliata (von pallium, Griechenmantel), Komödie mit griechischem, f. togata (von toga) oder tabernaria (von taberna, Handwerkerbude), mit nationalem Stoff und Kostüm; über Atellane s. d.

Fabŭla docet (lat.), »die Fabel lehrt«, d. h. die Moral von der Geschichte . . .

Fabulieren (lat.), fabeln, erzählen, dichten; Fabulist, Fabeldichter; fabulös, fabel-, märchenhaft.

Fabvier (spr. fawjē), Charles Nicolas, Baron, franz. General und Philhellene, geb. 15. Dez. 1783 in Pont-à-Mousson, gest. 15. Sept. 1855, trat 1804 in ein Artillerieregiment, wurde 1807 mit mehreren Offizieren von Napoleon I. nach der Türkei gesandt, um Konstantinopel gegen einen Angriff der englischen Flotte in Verteidigungszustand zu setzen, begleitete darauf den General Gardanne nach Persien, wo er zu Ispahan einen Artilleriepark gegen die Russen errichtete, und kehrte 1809 nach Frankreich zurück. 1811 begleitete er Marmont als Adjutant nach Spanien. In der Schlacht an der Moßkwa 1812 wurde er schwer verwundet und, nachdem er sich auch in dem Feldzug von 1813 in Sachsen ausgezeichnet, zum Obersten im Generalstab ernannt. 1817 ward er als Stabschef unter Marschall Marmont zur Unterdrückung der von den Ultraroyalisten angestifteten Unruhen nach Lyon gesendet und deshalb von jener Partei der Beteiligung an Verschwörungen angeschuldigt. Der Anfeindungen müde, begab er sich nach England und von da über Spanien 1823 nach Griechenland, um an dessen Freiheitskämpfen teilzunehmen. Er erhielt den Oberbefehl über die Linientruppen. Allein der Verlust der Akropolis von Athen sowie die unglückliche Expedition nach der Insel Chios im März 1828 raubten ihm das Vertrauen der Griechen. Nach Paris zurückgekehrt, begleitete er im November die französische Expedition nach Morea. Im Juni 1829 nach Frankreich zurückgekehrt, trat er als Oberst wieder in die französische Armee, ward nach der Julirevolution, an welcher er thätigen Anteil nahm, Chef des Generalstabs der Pariser Nationalgarde, zog sich jedoch, unzufrieden mit dem Gang der Regierung, schon 1831 mit dem Grad eines Maréchal de Camp in seine Vaterstadt zurück. Nach der Revolution von 1848 ward er von der provisorischen Regierung als Gesandter nach Konstantinopel geschickt und 1849 im Departement Meurthe in die Legislative gewählt, wo er mit den Konservativen stimmte. F. schrieb: »Journal des opérations du VI. corps pendant la campagne de 1814 en France« (Par. 1819).

Façade (franz.), s. Fassade.

Facchino (ital., spr. fakīno), Gepäckträger, Lastträger.

Facciolāti (spr. fattscho-), Jacopo, ital. Lexikograph und latein. Stilist, geb. 4. Jan. 1682 in Torreglia bei Padua, gest. 27. Aug. 1769 in Padua, studierte im Seminar dieser Stadt, wurde an demselben 1704 Professor, 1707 Direktor und war 1723—55 zugleich Professor der Logik an der dortigen Universität. Er veranstaltete mit seinem Schüler Forcellini neue Ausgaben des von Ambr. Calepino ursprünglich in vier Sprachen (Reggio 1502) begonnenen »Dictionarium undecim linguarum« (Padua 1718, 2 Bde.) sowie des »Thesaurus Ciceronianus« von Mario Nizzoli (das. 1734) und veranlaßte Forcellinis (s. d.) »Totius latinitatis lexicon« sowie eine Ausgabe von Schrevels griechischem Lexikon, an beiden thätig mitwirkend. Seine lateinischen Reden (3 Sammlungen, 1723—67) zeichnen sich durch Eleganz aus. Aus seiner Korrespondenz erschienen »Clarorum Germanorum, Hungarorum etc. ad Facciolatum epistolae« (Vened. 1843). Vgl. Ferrari, Vita Jacobi F. (Padua 1799); Gennari, Vita di Jacopo F. (das. 1818); Natusch, Narratio de Jacobo F. (Dresd. 1836).

Face (franz., spr. fāß'), Gesicht, Gesichts- oder Vorderseite; daher Porträt en f., ein solches, welches den vordern Teil des Gesichts ganz sehen läßt; f. machen, mit der Vorderseite gegen etwas gerichtet sein. In der Fortifikation heißen Facen (Gesichtslinien) die Seiten a u. b eines Werkes (s. Abbild.), die nach dem Feind zu einen ausspringenden Winkel bilden. Vgl. Bastion und Festung.

Faeces (lat.), Exkremente, besonders Darmkot (s. Fäkal); auch Bodensatz, Niederschlag.

Facetien (Facetiae, lat.), witzige Einfälle, Scherzreden, Schwänke. Der Humanist Poggio (s. d.) hat unter diesem Titel in zierlichem Latein die lustigen Geschichten wiedererzählt, mit denen die päpstlichen Sekretäre sich in ihren Mußestunden zu unterhalten pflegten. Diese Sammlung (»Facetiarum libri IV«, Ferrara 1471 und öfter) fand großen Beifall und rief zahlreiche Nachahmungen hervor. Unter den deutschen ist die älteste die 1486 (gleichzeitig auch lateinisch) verfaßte von Augustin Tünger (hrsg. in der »Bibliothek des litterarischen Vereins«, Nr. 118, Stuttg. 1874); große Berühmtheit erlangten die »Facetiae« von Heinrich Bebel (s. d., Straßb. 1509 u. ö.).

Facetten (franz., spr. faß-, Diminutiv von face), kleine, gegeneinander geneigte Flächen, besonders an Glas, Edelsteinen, Werkzeugen ꝛc.; in der Buchdruckerei die abgeschrägten Kanten von Stereotypplatten oder Klischees, mittels deren diese auf dem »Schuh« befestigt werden. Facettieren, Edelsteine oder Gläser mit F. versehen.

Facettenauge, s. Auge, S. 153.

Facettengerölle, soviel wie Dreikanter, s. Abrasion.

Facettierte Geschiebe oder **Gerölle,** mit Flächen (Ätzflächen ꝛc.) versehene Geschiebe und Gerölle.

Fach, in der Baukunst (auch Gefach) der Raum einer Fachwerkswand, der von Pfosten, Schwellen und

Rahmen oder Riegeln gebildet und ausgemauert wird; im Brückenbau das einzelne Feld eines Fachwerkträgers, welches von einer obern und einer untern Gurtung und von zwei senkrechten oder geneigten Stäben zu beiden Seiten begrenzt wird; in der Weberei der von den Schäften ꝛc. gebildete Raum zwischen den Kettenfäden, durch welchen das Schiffchen hindurchgeht; auch soviel wie eine einzelne Wissenschaft, Kunst, ein Lehrgegenstand. — In der Botanik der Raum zwischen zwei Scheidewänden in Kapseln, Beeren und andern Früchten; daher fächerig, was durch Scheidewände in Fächer geteilt wird. Auch das Mark mancher Pflanzen, wie des Walnußbaums, ist fächerig, indem dasselbe bis auf dünne Gewebeplatten in gewissen Zwischenräumen verschwunden ist. — In der Landwirtschaft soviel wie Banse, s. Scheune.

Fachbaum, im Wasserbau der oberste Balken eines Wehres. Da von dessen Höhenlage die Stauhöhe des gespannten Wassers, mithin dessen Gefälle abhängt, so wird dieselbe nicht selten gesetzlich normiert und eine eigenmächtige, zum Nachteil eines Dritten ausgeführte Veränderung derselben streng bestraft (§ 274 des deutschen Strafgesetzbuchs). Dann Instrument des Hutmachers zum Reinigen der Wolle, auch Fachbogen genannt.

Fachbildung, (Berufsbildung) im Gegensatz zu allgemeiner Bildung ist die Vorbereitung für einen besondern Berufszweig. Es gilt seit dem vorigen Jahrhundert, wo namentlich Pestalozzi mit Klarheit dafür eintrat, als feststehender Erziehungsgrundsatz, daß jede F. auch in den niedersten Stufen äußerlicher Berufsarbeiten auf einer entsprechenden allgemeinen Bildung beruhen muß, daher neuere Politik und Pädagogik die allgemeine Volksschule unbedingt fordern. Je höher aber die Stellung im geistigen Leben des Staates und der Gesellschaft ist, desto unabweisbarer ist die Notwendigkeit, daß die besondere F., um nicht einseitig und äußerlich zu werden, auf dem Grund einer tüchtigen wissenschaftlichen Gesamtbildung beruht. Auch in der beruflichen Fortbildung muß beides Hand in Hand gehen. Nach dem Vorgang des Französischen (enseignement spécial) spricht man heutzutage oft von F. in dem besondern Sinn der technischen oder gewerblichen F.

Fachbogen, s. Fachbaum.

Fächel, s. Blütenstand, S. 137.

Fächer, Vorrichtungen verschiedener Konstruktion, welche seit sehr alter Zeit bei vielen Völkerschaften im Gebrauch sind, um sich Kühlung zuzufächeln oder zufächeln zu lassen. Die einfachsten F. bestehen aus einem Stiel, an welchem ein Baumblatt, im Süden und in den Tropen ein Palmblatt, aus dem der spätere Faltfächer entstanden ist, ein Stück Papier oder Seidenzeug befestigt ist (Wedel, Blattfächer, Fig. 1). Derartige F., bei denen die in einem lackierten Ring ausgespannte Seide bemalt ist, sind noch gegenwärtig in China und Japan im Gebrauch und sind auch bei uns eingeführt worden. Im Altertum spielten aber auch F. aus Federn, namentlich seit dem 5. Jahrh. solche aus Pfauenfedern (Fig. 2), eine große Rolle, und in den Tropen benutzen die Eingebornen gleichfalls Federfächer. Im Mittelalter war der F. besonders in Spanien und Italien im Gebrauch, wo er aus einem viereckigen aufgespannten Stück Stoff, bemaltem Pergament oder Geflecht bestand, das an das obere Ende eines langen Stieles befestigt wurde (Fahnenfächer, Fig. 3). Im 16. Jahrh. kam er nach Frankreich und Deutschland, und seit dem 17. Jahrh. ahmte man die chinesischen F. nach, bei denen eine Anzahl schmaler, keilförmig geschnittener Blätter an dem einen Ende durch einen Draht zusammengehalten wird, so daß man den F. beliebig entfalten und wieder zusammenlegen kann. Diese Faltfächer (Fig. 4)

1. Blattfächer. 2. Federfächer (etruskisches Vasenbild).

wurden unter Ludwig XIV. zu einem besonders beliebten Luxusgegenstand und in der verschiedensten und kostbarsten Weise verziert. Unter diesem König wurde auch 1678 eine Zunft der Fächermacher (maîtres éventaillistes) begründet. Die einzelnen Stäbe wurden aus Perlmutter, Elfenbein, Schildkrot, Edelmetall ꝛc. gefertigt, mit Gravierungen, Malereien, Inkrustierungen u. dgl. dekoriert und an dem obern Ende bisweilen noch mit Pfauen-, Adler- oder Straußfedern versehen.

3. Fahnenfächer. 4. Italienischer Faltfächer (16. Jahrh.).

Für die Faltfächer, die unten aus Stäben, oben aus Stoff bestanden, wurde Atlas, Seide oder ganz feines Leder gewählt, welche Stoffe ebenfalls mit Gouachemalereien versehen waren. Sie verschwanden dann in der Revolutionszeit und später, sind aber jetzt wieder sehr in Aufnahme gekommen. Wie früher werden die

F. durch das Zusammenwirken von Malerei u. Kunstindustrie oft zu Kunstwerken ersten Ranges erhoben, die mit hohen Preisen bezahlt werden, namentlich wenn die Malereien von hervorragenden Künstlern ausgeführt sind. In neuester Zeit hat diese Fächermalerei einen hohen Aufschwung genommen, indem sie zum Teil von Spezialisten ausgeübt und vielfach von Dilettanten gepflegt wird. 1891 fand in Karlsruhe eine deutsche Fächerausstellung mit Preisausschreiben statt, an der sich die ersten deutschen Künstler beteiligten. Eine Auswahl daraus wurde mit Text von M. Rosenberg (Karlsr. 1892) veröffentlicht. Daneben sind auch Federfächer, namentlich aus Straußfedern, in Gebrauch. In China und Japan sind F. noch heute die beständigen Begleiter von Männern und Frauen. Für den Massenbedarf werden sie aus buntem Papier (Seiden- oder geöltem Papier) gefertigt und demgemäß schnell abgenutzt. Vgl. Blondel, Histoire des éventails (Par. 1875); Frauberger, Geschichte des Fächers (Leipz. 1877); Uzanne, L'éventail (Par. 1881); Fraipont, L'art de composer et de peindre l'éventail (das. 1894).

Fächerflügler (Strepsiptera, Strepsipteren), Ordnung der Insekten, mit verkümmerten Mundteilen, die Männchen (Abbildung a) auch mit verkümmerten Vorderflügeln, während die Hinterflügel groß und wie ein Fächer faltbar sind; die Weibchen (Abbildung b) sind

Immenbreme (Xenos Peckii), Männchen. 3/1. a Die verkümmerten Vorderflügel. b Weibchen von Xenos Rossii, von der Bauchseite. 3/1.

flügel- u. beinlos. Letztere, von Gestalt einer Made, ohne Augen, wohnen im Hinterleib von Bienen, Wespen und Halbflüglern und strecken nur ihren Vorderkörper aus dem Wirt hervor, so daß sie von den sehr kurzlebigen Männchen nur mittels besonderer Vorrichtungen begattet werden können. Die Eier entwickeln sich im Mutterleib; die jungen Larven gelangen ins Freie, bohren sich in Maden von Wespen ꝛc. ein und machen nun zusammen mit ihrem Wirt, ohne ihm wesentlich zu schaden, die Verwandlungen zum vollkommenen Insekt durch. Von manchen Forschern werden die F. als Familie der Stylopidae zu den Käfern oder zu den Netzflüglern gerechnet. Es gibt nur wenige Arten. Vgl. Siebold, Über Strepsiptera (Berl. 1843).

Fächerförmige Schichtenstellung, ein namentlich bei altkristallinischen Gesteinen (Gneisen und Schiefern, z. B. in den Alpen und in Skandinavien) vorkommender Schichtenbau, bei welchem sich an eine zentrale Zone von senkrechten Schichtensystemen nach rechts und links geneigte, der zentralen Partie zufallende Schichten anlehnen mit einem um so stärkern Fallwinkel, je weiter sie von dem Zentrum entfernt sind. Vgl. die Abbildung zum Artikel »Gebirge«.

Fächergewölbe, s. Gewölbe.

Fächerpalme, eine Palme mit handförmig geteilten, nicht gefiederten Blättern, speziell bestimmte Arten der Gattungen Borassus und Corypha (s. d.).

Fächertaube, s. Kronentaube.

Fächerthor, s. Schleuse.

Fächerwerk, in der Architektur die Felder an einer Decke oder einem Gewölbe, welche fächer- oder strahlenförmig in einem Mittelpunkt zusammenlaufen.

Fâcheux (franz., spr. -schö), ärgerlich, verdrießlich; beschwerlich fallend; fâchieren, ärgerlich, ungehalten machen; auch sich ärgern.

Fachholz (Stakholz), gespaltene Hölzer von etwa 30 cm Länge und 6—8 cm Dicke und Breite zum Ausstaken der Holzwände, wenn letztere mit Strohlehm ausgefüllt werden sollen; die Fachhölzer werden zu diesem Behuf vorher mittels der Fachgerten, gespaltener Stäbe, nach Art gewöhnlicher Körbe ausgeflochten.

Fachingen, Dorf im preuß. Regbez. Wiesbaden, Unterlahnkreis, zur Gemeinde Birlenbach gehörig, an der Lahn und der Linie Frankfurt a. M.-Lollar der Preußischen Staatsbahn, hat 178 Einw. und ist berühmt durch sein Mineralwasser (Fachinger Wasser), das besonders bei Magen- und Bronchialkatarrh, gegen Versäuerung des Magens, bei Gicht und katarrhalischen Beschwerden der Gallenwege und der Blase angewendet, aber nur versandt wird. Es gehört zu den stärksten alkalischen Säuerlingen Deutschlands, charakterisiert durch seinen bedeutenden Gehalt an doppeltkohlensaurem Natron (3,5110 g in 1 Lit.) und Kohlensäure (1099,16 ccm), hat eine Temperatur von 10°, ist hell und durchsichtig und von erfrischendem Geschmack.

Fachkenntnisse, die durch eine Fachwissenschaft, bez. durch Fachschulen (s. d.) vermittelten Kenntnisse.

Fachklassen, gewerbliche, d. h. einzelne höhern Unterrichtsanstalten angehängte Klassen, die unter Voraussetzung eines gewissen Grades allgemeiner Bildung sich die unmittelbare Vorbildung ihrer Schüler für das gewerbliche Leben zum Ziel setzen. Seit 1879 sind in Preußen derartige F. an Oberreal- und Realschulen (nach jetziger Bezeichnung) als Mittelform zwischen niedern Fachschulen und technischen Hochschulen errichtet. Wie jene unmittelbar für die niedern Stufen der Praxis (Vorarbeiter, Werkmeister ꝛc.) und diese für die höchsten technischen Stellungen, so sollen die F. mittlere technische Beamte, wie Betriebsaufseher, Fabrikleiter ꝛc., vorbilden. Sie setzen die Realschule oder dem entsprechend die sechs untern Jahrgänge der Oberrealschule, bis Untersekunda einschließlich, als durchlaufen, die wissenschaftliche Befähigung für den einjährig-freiwilligen Heerdienst als erlangt voraus und führen die Zöglinge durch zwei einjährige Klassen ihrem Ziel entgegen, dessen Erreichung durch eine Abgangsprüfung vor staatlicher Kommission dargethan wird. Eine Prüfungsordnung ist für diese Prüfungen 1883 erlassen worden. Derartige F. für Maschinentechniker bestehen gegenwärtig an einigen aus den frühern Provinzial- und königlichen Gewerbeschulen hervorgegangenen Oberreal- und Realschulen (Aachen, Barmen, Breslau, Gleiwitz, Hagen). In Breslau ist überdies eine zweite für Chemiker, in Gleiwitz für Hüttenleute eingerichtet. Bei dem Übergang des niedern gewerblichen Unterrichtswesens an das Handelsministerium mit 1. April 1885 sind die F. mit den technischen Hochschulen dem Kultusministerium verblieben. Ähnliche Kombinationen von F. mit Realschulen verschiedener Stufen finden sich auch in Öster-

reich und Süddeutschland. Doch hat der Verein der deutschen Ingenieure auf seiner Hauptversammlung zu Karlsruhe 1889 sich grundsätzlich zu gunsten selbständiger technischer Mittelschulen entschieden.

Fachlehrersystem, s. Fachsystem.

Fachmaschine, s. Hut.

Fachschulen im Unterschied von allgemeinen Schulen sind solche Lehranstalten, welche ausschließlich oder vorwiegend die besondere Ausbildung ihrer Schüler für ein einzelnes Berufsfach bezwecken, während die gewöhnlichen Schulen zwar nach den allgemeinen Lebensstufen und -Ständen abgestuft sind in Hochschulen (Universitäten), höhere Schulen (in Österreich u. Süddeutschland Mittelschulen), Volksschulen, aber doch für den Lebenskreis, dem sie dienen sollen, eine allgemeine Bildung der Jugend anstreben. F. oder *Berufsschulen* hat unser modernes Leben mit seiner weitgehenden Teilung der Arbeit in großer Zahl hervorgerufen. Es gibt Kriegs-, Kadetten- und Unteroffizierschulen, Lehrerschulen oder Seminare, Handelsschulen, Landwirtschaftsschulen, Seemannsschulen, Postschulen, Forstschulen u. a. Ganz besonders zahlreich sind jedoch die F. in neuerer Zeit auf dem Gebiete des eigentlich *gewerblichen Lebens* geworden. Bei der hohen, immer steigenden Bedeutung, welche der Wettbewerb auf diesem Gebiete für Wohlstand und Wohlfahrt der Völker erlangt hat, stehen diese gewerblichen F. heutzutage so sehr im Vordergrunde des Interesses, daß man sich vielfach gewöhnt hat, den Gattungsbegriff F. fast ausschließlich auf diese Art zu beschränken, wozu die französische Bezeichnung gerade der gewerblichen F. als Spezialschulen (écoles spéciales, enseignement spécial) beigetragen hat. Ihrer besondern Wichtigkeit wegen werden diese *Gewerblichen F.* (s. d.) in einem besondern Artikel besprochen. Analog den allgemeinen Schulanstalten verteilen sich auch die F. auf jene oben angedeuteten drei Stufen. Es gibt eine ganze Anzahl von Fachakademien oder Hochschulen, von denen nur die technischen Hochschulen oder eigentlich deren einzelne, den verschiedenen Berufszweigen gewidmete Abteilungen den gewerblichen F. angehören: so Forstakademien, Bergakademien, landwirtschaftliche, militärische, Kunstakademien und zwar für bildende Kunst, Musik ꝛc., Handelsakademien ꝛc. Der mittlern Stufe gehören außer den gewerblichen an: Kadettenanstalten, Kunstschulen verschiedener Richtung, Lehrerseminare und ihre Vorschulen, Landwirtschafts- und Handelsschulen. Die niedere Stufe ist vorwiegend von den gewerblichen Schulen besetzt; doch gehören hierher auch Unteroffizier- und Unteroffiziervorschulen, landwirtschaftliche Fortbildungsschulen ꝛc. Der allgemeinen Bildung gegenüber verhalten die F. sich verschieden, indem sie diese, ihrer Stufe angemessen, teils als der Hauptsache nach schon erworben voraussetzen (fachliche Fortbildungsschulen), teils sich an allgemeine Schulen ergänzend anschließen, teils die allgemeine Bildung in einer den besondern beruflichen Interessen angepaßten Weise selbst vermitteln. Darin liegt zugleich begründet, daß die Grenze zwischen den allgemeinen Bildungsanstalten und den F. vielfach eine fließende, nicht scharf gezogene ist. Endlich ist nicht zu verkennen, daß der Zug der Zeit auch den allgemeinen Schulen vielfach die Gefahr nahebringt, in F. auszuarten; wie denn namentlich die höhern Lehranstalten (Realschulen!) mit dieser Gefahr vielfach zu kämpfen und unsre modernen Universitäten allen Anlaß haben, den allgemein wissenschaftlichen Geist mit besonderer Anstrengung zu betonen, wenn sie ihrer Vergangenheit treu als organisch gegliederte Gesamtkörper und nicht, wie sie von manchen angesehen werden, als lose zusammengefaßte Gruppen von Berufs- und F. erscheinen wollen.

Fächser, soviel wie Absenker oder Ableger (s. d.), besonders die Absenker des Weinstocks, dessen Zweige, auf den Boden niedergebeugt und mit fruchtbarer Erde bedeckt, sich leicht bewurzeln und dann abgetrennt werden können.

Fächsung, s. Ernte.

Fachsystem, im Unterrichtswesen Verteilung der Schüler in besondere Lehrklassen je nach ihren Fortschritten und Leistungen in den einzelnen Lehrgegenständen, im Gegensatz zu dem *Klassensystem*, bei welchem die Schüler in Gemäßheit ihres allgemeinen Bildungsstandes in feststehende Klassen eingeteilt werden. Das F., im vorigen Jahrhundert von den Franckeschen Anstalten zu Halle aus als wichtiger Fortschritt im gelehrten Schulwesen allgemein verbreitet, hat in Deutschland später fast ganz dem Klassensystem weichen müssen. An den preußischen Gymnasien wurde es 1816 durch die allgemeine Unterrichtsverfassung abgeschafft. Zäher hält man an ihm in England sowie in den Privatinstituten der Schweiz fest. Dagegen herrscht in Deutschland an allen höhern Schulen das *Fachlehrersystem*, nach dem jeder Lehrer die seinem Bildungsgang entsprechenden Fächer in mehreren Klassen zu vertreten hat, weil es gegenüber dem *Klassenlehrersystem* bedeutend höhere Unterrichtserfolge ermöglicht. Nur an Volksschulen und in den Unterklassen höherer Schulen ist meist Einem Lehrer der gesamte oder doch der meiste und wichtigste Unterricht einer Klasse anvertraut. Um die Vorteile beider Systeme (kräftigere Förderung im Unterricht einer-, planmäßiger und nachhaltiger erziehlicher Einfluß anderseits) zu vereinigen, pflegt man in jeder Schulklasse einem Lehrer (Klassenlehrer, Ordinarius) mit einer bedeutendern Stundenzahl auch eine gewisse leitende Stellung anzuweisen. So namentlich in Preußen seit 1820. Vgl. *Wiese-Kübler*, Verordnungen und Gesetze für die höhern Schulen in Preußen, Bd. 1, S. 56 ff. (3. Aufl., Berl. 1886); *Paulsen*, Geschichte des gelehrten Unterrichts (Leipz. 1885).

Fachwerk (*Fachwand, Riegelwand*), im Gegensatz zu massiven Wänden eine aus einzelnen, durch Schwellen, Rahmstücke (Rähme), Riegel und Streben vereinigten Ständern (Pfosten, Stielen) bestehende Holzverbindung, deren Felder mit Ziegel- oder Lehmsteinen ausgefüllt und eventuell verputzt werden. Vgl. Holzbau. Über Eisenfachwerk s. Eisenbau. — F. im forsttechnischen Sinn, s. Forsteinrichtung.

Fachwissenschaft, eine Wissenschaft, die zur Erreichung eines bestimmten Amtes oder Berufs unmittelbar nötig ist (wie Theologie, Jurisprudenz, Medizin ꝛc.), im Gegensatz zu den allgemeinen Wissenschaften, deren Studium im Interesse der allgemeinen Bildung jedem nützlich und notwendig ist (wie Philosophie, Geschichte ꝛc.). Der Gegensatz ist jedoch ein fließender, indem je nach der Wahl des Berufs jede allgemeine Wissenschaft zur F. werden kann und wiederum in den Fachwissenschaften ein gewisser Kern steckt, der als wesentlicher Teil der allgemeinen Bildung gelten muß. Vgl. Wissenschaft und Brotstudium.

Faciāl (lat.), das Gesicht betreffend, z. B. facialis arteria, Gesichtsschlagader, facialis nervus, Gesichtsnerv, der siebente Hirnnerv; *Faciallähmung*, Lähmung des Gesichtsnervs; *Faciallinie*, Gesichtslinie.

Faciēbat (lat., »er machte«) steht als Zusatz zu Künstlernamen bisweilen statt des gewöhnlichen fecit auf Gemälden, Kupferstichen, Holzschnitten, Bildwerken ꝛc. Man hat das Imperfektum statt des Perfektums als Ausdruck der Bescheidenheit gedeutet, womit der Künstler angeblich sagen wollte, daß sein Werk der Vollendung ermangelte.

Facies (lat., »Gesicht, Antlitz«) einer Gebirgsformation oder eines Formationsgliedes, bezeichnet ein charakteristisches, von andern Lokalitäten abweichendes petrographisches oder paläontologisches Verhalten derselben. In ersterer Hinsicht spricht man z. B. von Sand-, Thon-, Kalkfacies, in letzterer von Korallen-, Schwamm-, Cephalopodenfacies u. dgl. Man hat ferner aus beiden Momenten Schlüsse auf die Art und Weise der Entstehung geschichteter Gebirgsglieder gezogen und unterscheidet danach eine Hochseefacies (pelagische, ozeanische F.), wohin besonders die reinern Kalke gehören, und verschiedene Strandfacies, welche sich in mergelig-kalkige, thonige und sandige teilen. Sind Reste von Land- und Süßwassergeschöpfen in größerer Zahl vorhanden, so hat man Strandfacies (Litoralfacies) im strengsten Sinn, die in brackische Bildungen übergehen. Man nennt diese auch Ästuarbildungen und bei etwas größerer Flächenausdehnung limnische F. Fehlen organische Reste, welche auf marinen Ursprung deuten, ganz, so gibt dies die Süßwasserfacies. Beispiel einer limnischen F. ist die Wealdenformation Englands und Norddeutschlands, während die mit ihm gleichzeitigen Übergänge von Jura zu Kreide in den Alpen pelagisch sind. Auch die Strandbildungen des nord- und mitteldeutschen Lias und Keupers werden in den Alpen durch eine kalkige Hochseefacies vertreten. Unter den Strandbildungen lassen sich noch solche unterscheiden, bei denen eine Senkung des Landes und Meeresbodens, und solche, bei denen das Gegenteil stattfand. Erstere wirkten günstig für die Konservierung organischer Reste und ermöglichten namentlich die Bildung von Kohlenflözen, z. B. im produktiven Steinkohlengebirge; letztere begünstigten die Entstehung von Trümmergesteinen (Konglomeratfacies) und führten öfters die Austrocknung von Meeresteilen und dadurch, besonders bei periodischer Wiederholung derselben, den Absatz von Steinsalzlagern ꝛc. herbei. Wenig Erfolg hat man bisher im allgemeinen, wenn auch einzelne bedeutsame Thatsachen vorliegen, hinsichtlich der Feststellung klimatischer F. auf Grund paläontologischer Verschiedenheiten innerhalb einer und derselben Schichtengruppe gehabt.

Facies Hippocratica (lat.), der Gesichtsausdruck des Sterbenden, s. Tod.

Facil (lat.), leicht (zu thun), umgänglich.

Facilis descensus Averno (lat.), »Leicht ist das Hinabsteigen zur Unterwelt«, Citat aus Vergils »Äneide« (VI, 126).

Facilität (lat.), Leichtigkeit, Umgänglichkeit; facilitieren, erleichtern, Hindernisse beseitigen.

Facilletlein (vom ital. fazzoletto), das im 16. Jahrh. von Italien und Frankreich in Gebrauch und in die Mode gekommene Taschentuch, welches sehr bald zu einem Prunkstück wurde. Besonders wurde damit bei Brautgeschenken großer Luxus getrieben, den man gegen das Ende des 16. Jahrh. gesetzlich zu beschränken suchte und 1595 in Dresden den untern Ständen sogar gänzlich verbot. S. Taschentücher.

Facio ut des oder **Facio ut facias** (lat.), »ich thue (etwas), damit du (mir etwas) gebest«, oder »ich thue, damit du (mir etwas) verrichtest«, eine Kontraktsart des römischen Rechts, zu den sogen. unbenannten (Innominat-) Kontrakten, d. h. zu denjenigen gehörig, welche nicht, wie Kauf, Auftrag, Leihe, Darlehen ꝛc., einen technischen Namen haben; sie waren nach römischem Recht nur klagbar, wenn sie von seiten des Klagenden bereits erfüllt waren. Da heutzutage grundsätzlich alle Verträge klagbar sind, ist diese Beschränkung nicht mehr von praktischer Bedeutung. Vgl. Do ut des.

Facit (lat.), s. Fazit.

Facius, Friedrich Wilhelm, Stein- und Stempelschneider, geb. 1764 in Greiz, gest. 4. Mai 1843 in Weimar, war in Weimar thätig, wo er viele Medaillen fertigte und unter anderm das Porträt des Großherzogs Karl August und das Goethes schnitt. Er erfand eine dauerhafte Masse für Stuckarbeiten und eine Methode, Medaillenstempel durch Härten vor dem Springen zu bewahren. — Seine Tochter Angelika, geb. 14. Okt. 1806 in Weimar, gest. daselbst 17. April 1887, ebenfalls Stein- und Stempelschneiderin, war eine Schülerin Rauchs in Berlin. Zu ihren besten Schnitten gehören: das Bildnis des Großherzogs Karl August von Weimar in einem Karneol, die Medaille zur Feier des Jubelfestes des Großherzogs Karl August von Weimar (1825), die unter Rauchs Leitung vollendete Medaille auf den Tod dieses Fürsten. Ebenso ausgezeichnet sind ihre Porträte in Gemmenart und ihre Büsten in Gips, ihre Siegel und Reliefs.

Fackel (althochd. facchala, aus latein. facula), ein mit starker Flamme brennendes künstliches Licht, welches besonders im Freien benutzt wird. Oft dienen hierzu mehrere zusammengebundene, besonders harzige Föhren- oder Fichtenspäne; gebräuchlicher aber sind Pechfackeln, welche entweder aus einem gesponnenen, in geschmolzenes Pech wiederholt eingetauchten Docht oder aus einem mit Werg umwickelten und dann mit Pech getränkten Stock von Fichtenholz bestehen. In neuerer Zeit benutzt man auch bengalische Flammen, deren Leuchtkraft man durch Magnesiumpulver erhöht, oder elektrische Vorrichtungen, für welche Akkumulatoren den Strom liefern, hauptsächlich aber Petroleumfackeln, die lampenartig konstruiert sind, aber ohne Cylinder brennen, und deren Ölbehälter zum Teil auch in Bügeln hängen, damit sie stets in normaler Stellung bleiben. Zum Aufstecken der Fackeln, besonders wenn sie so weit abgebrannt sind, daß man sie mit der Hand nicht bequem halten kann, dient der Fackelschuh oder Fackelleuchter, ein in hinlänglich schwerem Fuß ruhender Holzstab, der oben eine mit Blech beschlagene Vertiefung zum Aufnehmen der F. besitzt. Schon die Alten bedienten sich der Fackeln bei feierlichen Gelegenheiten (Hochzeitsfeierlichkeiten [Hymens F.], Leichenbegängnissen ꝛc.), auf Schiffen zu Signalen und im Kriege bei Beginn der Schlacht. Als Attribut der Eileithyia, Persephone, Demeter und Athene gab die F. einem dreitägigen Feste der Griechen den Namen Fackelfest. Zu Ehren der Feuergötter Hephästos, Prometheus ꝛc. hielten die Athener einen Fackellauf (Lampadodromia), in einem Wettrennen bestehend, bei welchem die Wettläufer in an ihren Schilden angebrachten Fackelleuchtern brennende Fackeln trugen; der Sieger mußte sie unverlöscht und zuerst zum Ziel bringen. Oft waren damit Fackeltänze verbunden, welche auch an Konstantins d. Gr. Hof und an verschiedenen Höfen im Mittelalter üblich waren und sich selbst bis auf die neueste Zeit an mehreren Höfen erhalten haben. Ein solcher Fackeltanz ist ein polonäsen-

artiger Tanz, wobei die männlichen Tänzer eine Wachsfackel in der Hand tragen. Am Berliner Hof wird noch gegenwärtig bei jeder Vermählung eines Gliedes der königlichen Familie ein Fackeltanz aufgeführt, dessen älteste Erwähnung bei Gelegenheit der Vermählung der Tochter Joachims I. mit Albrecht von Mecklenburg gefunden worden ist, und der dann im 17. Jahrh. zur festen Institution wurde. Die Form desselben verläuft wie folgt: Unter Vortritt des Oberhofmarschalls und der dazu berufenen Wirklichen Geheimen Räte und Staatsminister, welche paarweise mit weißen Wachsfackeln und unter entsprechender Musik gehen, hält erst das neuvermählte Paar einen Umgang im Saal, den dann auch die Braut mit dem König und den Prinzen nach der Reihe unter demselben Vorgang und zuletzt der Bräutigam mit der Königin und mit den Prinzessinnen in gleicher Weise machen. Endlich folgt die »Austeilung des Strumpfbandes« der Braut durch die Oberhofmeisterin, wobei elegante Kopien als Andenken an die männlichen Gäste verteilt werden (vgl. Raumer, Der Fackeltanz bei Vermählungen im königl. preußischen kurbrandenburgischen Hause, Berl. 1854). Übrigens waren ähnliche Fackeltänze schon im 17. und 18. Jahrh. auch an andern Höfen, z. B. am württembergischen, hannöverschen, englischen und dänischen Hof, gebräuchlich. Fackelzüge kamen schon in der alten christlichen Kirche bei mehreren Gelegenheiten vor, so am Ostersonnabend als Zeichen, daß selbst in der tiefsten Trauer das christliche Hoffnungslicht nicht völlig erloschen sei. Auch jetzt noch wird in der römisch-katholischen Kirche das in Prozession herumgetragene Sanktissimum gewöhnlich mit brennenden Fackeln begleitet, und Fackelzüge kommen außerdem bei feierlichen nächtlichen Leichenbegängnissen vor und sind als Ehrenbezeigung namentlich unter den Studenten sehr in Aufnahme gekommen, wobei die Fackelstümpfe am Schluß des Umzugs brennend in die Höhe geworfen werden.

Fackelbaum, soviel wie Pinus Taeda, s. Kiefer.

Fackeldistel, soviel wie Cereus und Opuntia.

Fackelfeuer (engl. Blue lights), in See übliche Signalfeuer, welche mehrere Minuten lang und auf 5 Seemeilen sichtbar mit weißem Licht brennen und weder vom Sturm noch vom Regen ausgelöscht werden. Der Leuchtsatz besteht aus 40 Schwefel, 13 Salpeter, 3 Mehlpulver, 1 Schwefelzinn und wird mit Terpentinsprit angefeuchtet. Sie dienen vorzugsweise als Lotsensignal und haben ihren englischen Namen von ihrer ursprünglich blauen Umhüllung. Fischerfahrzeuge ohne rote und grüne Schiffslaternen machen sich durch eine Bluse, einen in Terpentin getauchten und entzündeten Ballen an langer Stange, bemerklich.

Fackelhalter, eiserne oder bronzene, an steifen, unbeweglichen Armen befindliche Ringe (gewöhnlich zwei), welche im Mittelalter und in der Renaissancezeit neben den Portalen der Paläste und Häuser angebracht wurden, damit brennende Fackeln zur Beleuchtung während des Abends und der Nacht hineingesteckt werden konnten. Mit der Ausbildung des Erzgusses wurde auf die künstlerische Ausstattung der F., mit denen bisweilen auch die Thürklopfer verbunden wurden, großer Fleiß verwendet (s. Tafel »Schmiedekunst«, Fig. 19). In den innern Räumen (Höfen, Sälen etc.) wurden auch Kandelaber als F. aufgestellt, in welche die in der Dunkelheit Ankommenden ihre Fackeln hineinsetzten.

Fackelkraut, s. Verbascum.

Fackellauf, s. Fackel.

Fackeln der Sonne, s. Sonne.

Fackeltanz und **Fackelzug,** s. Fackel.

Façon (franz., spr. -ßong), Form, äußeres Ansehen von etwas, besonders in der Industrie angewendet; Art und Weise, Lebensart; in der Mehrzahl (Façons) soviel wie Umstände, Förmlichkeiten; F. de parler, Art, sich auszudrücken, Redensart; vgl. Fashion.

Façonarrak, Façonkognak, Façonrum, Gemische aus Spiritus mit Essenzen und Farbstoffen, die als Arrak, Kognak, Rum in den Handel kommen, aber oft keine Spur von echter Ware enthalten.

Façondrehbank (Schablonendrehbank), eine Drehbank zur Herstellung einer großen Zahl gleicher Stücke, wie Stuhlfüße, Werkzeughefte etc.

Façoneisen, s. Walzeisen.

Façonkognak, s. Façonarrak.

Façonnerie (franz.), das Modeln oder Blümeln der Zeuge etc.; façonnieren, modeln, mustern, daher façonniert, von Stoffen mit eingewebten Mustern; Façonneur, Mustermacher, dagegen Façonnier, einer, der Umstände oder Komplimente macht.

Façonnierte Stoffe, gemusterte Gewebe.

Façonnudeln, s. Nudeln.

Façonrum, s. Façonarrak.

Façonstahl, s. Drehstahl und Drehmeißel.

Façonsteine, s. Mauersteine.

Façonwein, aus Spiritus, Wasser, Zucker oder Rosinen, Essenzen und Farbstoffen hergestellte Gemische, die als Wein (besonders Portwein, Malaga, Tokaier etc.) in den Handel gebracht werden.

Facsimile, s. Faksimile.

Facta (lat.), Mehrzahl von Factum (s. d.).

Facta moderatione (lat.), nach erfolgter Ermäßigung (der Kosten).

Facto (lat.), s. Factum.

Factor, s. Faktor.

Factum (lat., Mehrzahl facta), das Gethane, Geschehene, Thatsache, Begebenheit; facto, durch die That, thätlich (s. De facto); in facto, in der That, wirklich; ipso facto, thatsächlich, von selbst; F. culposum, soviel wie Culpa; F. dolosum, soviel wie Dolus; F. naturae, natürliche, zufällige Begebenheit, Zufall. — Facta communia, Handlungen, die mit gegenseitiger Einwilligung von Personen, die gegenteilige Interessen haben, vorgenommen werden; Facta concludentia, Thatsachen oder Handlungen, woraus sich etwas mit Gewißheit folgern läßt, schlüssige Thatsachen; Facta infecta reddi non possunt, Geschehenes kann nicht ungeschehen gemacht werden; Facta loquuntur, Thatsachen reden.

Faecŭla (lat., Diminutiv von faex, »Hefe«), ein aus gepreßten Pflanzensäften sich zu Boden setzendes Mehl, namentlich Stärkemehl.

Facultas (lat.), »Fähigkeit«, etwas zu thun (vgl. Fakultät); F. docendi, Lehrbefähigung; Examen pro facultate docendi, wissenschaftliche Prüfung für das Lehramt an höhern Schulen (s. Lehramtsprüfungen).

Fad (Fuder), dänisches Weinmaß zu 2 Pipen.

Fadaise (spr. -däs'; auch Fadeur, franz., spr. -dör), Albernheit, Abgeschmacktheit; fade (seit dem 18. Jahrh. bei uns eingeführt), soviel wie schal, abgeschmackt, läppisch.

Fädchen (Fädlein), ein gerechtes Zeichen des Edelhirsches, die obere Kante des dünnen Erd- oder Schneestreifens, der in der Hirschfährte zwischen den Schaleneindrücken gebildet wird.

Fadd, Markt im ungar. Komitat Tolna, an einem rechten Donauarm, mit (1890) 5513 magyar. (römisch-katholischen und reformierten) Einwohnern.

Fadda, in Ägypten soviel wie Parà.

Fadējew (Fadejeff), Rostislaw Andrejewitsch, Militärschriftsteller, geb. 1826, gest. 12. Jan. 1884 in Odessa, trat 1842 aus der Artillerieschule zu Petersburg in die Armee, diente 15 Jahre im Kaukasus, nahm am asiatisch-türkischen Krieg und an der Belagerung von Sebastopol teil, wurde 1864 zum Generalmajor befördert, lebte teils in Moskau, teils in Petersburg und trieb militärische und politische Schriftstellerei. Er polemisierte namentlich gegen die Reformen des Kriegsministers Miljutin mit Sachkenntnis, aber Heftigkeit und erhielt wegen seiner leidenschaftlichen, Haß gegen Deutschland und Sympathien für Frankreich atmenden panslawistischen Schrift »Die russische Kriegsmacht« (Mosk. 1868; deutsch von Eckardt, Leipz. 1870), in welcher er die Vernichtung Österreichs forderte, 1871 seinen Abschied. 1875 ging er in besonderer Mission nach Ägypten, und 1877 wurde er nach Serbien und Montenegro gesandt, wo er an der Belagerung von Antivari teilnahm. 1881 erhielt er durch Ignatiew Anstellung bei der Oberpreßverwaltung in Petersburg. Er schrieb: »Sechzig Jahre aus den Kaukasuskriegen« (Tiflis 1860) sowie »Briefe aus dem Kaukasus« (Petersb. 1865); ferner: »Meine Ansicht über die orientalische Frage« (das. 1870; deutsch in »Fadejews Neuesten Schriften«, Teschen 1871); »Briefe über die gegenwärtige Lage Rußlands« (Leipz. 1881). Seine »Gesammelten Werke« (Petersb. 1890, 2 Bde.) enthalten seine Biographie.

Fadejewinseln, s. Neusibirische Inseln.

Fademine, Ort im Distrikt Sanures der ägypt. Provinz (Mudirieh) Fayûm, malerisch an einer Hügelwand an einem größern Kanal (Bahr el Tahuna) inmitten einer üppigen Vegetation gelegen, mit (1882) 5601 Einw.

Faden (engl. Fathom [»Klafter«], schwed. Famn, dän. Favn, holländ. Vaam), ein ursprünglich der Körperlänge des Mannes entsprechendes und gewöhnlich in 6 Fuß eingeteiltes Längenmaß, welches hauptsächlich zu Tiefenmessungen und im Seewesen (s. Kabellänge) sowie als Garnmaß (s. d.) benutzt wurde. Für andre Zwecke wird der F. oder ein ähnliches Maß Klafter, bez. Lachter (s. d.) genannt. In Ländern französischer Zunge führt er meistens den Namen Brasse, italienisch heißt er Canna, spanisch Braza, portugiesisch Braça, in Rußland Sagéne. Der preußische F. enthielt 188,312 cm, so auch in Esthland, während es in Kurland noch einen »Äußerfaden« von 7 neben dem von 6 Fuß gab. Als *Brennholzmaß* hatte der F. 1863–89 in Schweden 8 Fuß Höhe, 6 Breite und 3 (früher auch 2½) Fuß Scheitlänge = 3,769 cbm; der dänische F. ist 6 (beim Waldmaß 6½) Fuß hoch und breit und mit zweifüßigen Scheiten = 2,226 cbm Inhalt; der »normierende F.« in Mecklenburg, neben welchem noch 20 andre von 84–384 Hamburger Kubikfuß bestanden, bei 7 Fuß Höhe und Breite und 3 Fuß Scheitlänge = 3,46 cbm.

Faden, in der Heraldik ein schmaler, über den Wappenschild gezogener Schrägbalken, welcher, schrägrechts, vom rechten Obereck nach dem linken Untereck gezogen, eine jüngere oder Nebenlinie, schräglinks zuweilen einen unehelich Gebornen (Bastard, daher *Bastardfaden*, s. d.) aus dem Geschlecht bezeichnet (s. Abbild.). Wenn der F. abgekürzt wird, heißt er *Einbruch* (rechter oder linker) und hat als solcher seine Stelle im Herzen des Schildes.

Faden.

Fäden, künstliche, werden aus einer Mischung von Kopal oder Sandarach, Leinöl, nitrierter Cellulose und einem die Verbrennung verhindernden anorganischen Salz (essigsaurem Natron) hergestellt. Kopal oder Sandarach löst man in Äther und Leinöl, Nitrocellulose in Methylalkohol und das Salz in wasserhaltigem Weingeist. Die drei Lösungen werden darauf in einem solchen Verhältnis gemischt, daß auf 1 kg Nitrocellulose 200 g Kopal, 50 g Leinöl und 100–200 g essigsaures Natron kommen. Die Mischung bringt man in ein Gefäß mit sehr feinen Öffnungen, und während sie aus diesen austritt, bewirkt man durch einen warmen Luftstrom die Verdunstung des Lösungsmittels, wobei F. entstehen, welche sich durch hohen Glanz und Gleichmäßigkeit auszeichnen. Eine andre Art künstlicher F. wird aus einer Lösung von 6,5 Teilen Kollodiumwolle in 100 Teilen eines Gemisches von 38 Schwefeläther und 42 Alkohol dargestellt, indem man die Lösung aus sehr feinen Öffnungen unter einem Druck von mehreren Atmosphären austreten läßt. Auch hier entstehen durch Verdunsten des Lösungsmittels Fäden, die in Berührung mit Wasser sofort fest werden. Zur Gewinnung dickerer F. führt man mehrere F. unmittelbar vor den Austrittsöffnungen zusammen. Nachdem die F. in warmer Luft vollständig getrocknet sind, werden sie denitriert, um die leichte Entzündbarkeit aufzuheben. Sie nehmen dabei eine gallertartige Beschaffenheit an, welche sie außerordentlich aufnahmefähig für Farben etc. macht. Nach Verlassen des Bades kann man sie durch eine Lösung von phosphorsaurem Ammoniak ziehen, um sie noch unverbrennlicher zu machen. Diese künstliche Seide ist sehr glatt und glänzend, vom spez. Gew. 1,49 und verträgt eine Belastung von 25–35 kg auf 1 qmm Querschnitt.

Fadenalgen (*Konfervoideen*), fadenförmige Algen, Familie aus der Ordnung der Grünalgen (Chlorophyceen).

Fadenbakterien, fadenförmige Bakterien, die gleichzeitig auch als Stäbchen, Kokken und Spirillen vorkommen können. Man unterscheidet Leptothricheen, die einfache, und Cladothricheen, die verzweigte Fäden bilden. Zu jenen gehört Crenothrix, die durch ihre Wucherung im Leitungswasser Schwierigkeiten verursacht, ferner der Leptothrix buccalis, der bei der Zahnkaries eine Rolle spielt. Unter den Cladothricheen ist Actinomyces der wichtigste.

Fadenglas, s. Millefiori.

Fadengras, soviel wie Esparto.

Fadenkreuz, zwei sich meistens unter einem rechten Winkel schneidende, sehr feine Fäden (Seidenkokonfäden, Spinnfäden, oder sehr feine Metalldrähte), welche man auf einem metallenen Ring oder Rahmen einspannt und in der Bildebene eines Fernrohrs anbringt, um in der Verbindungslinie des Schnittpunktes der Fäden mit dem Mittelpunkt des Objektivs eine feste Visier- oder Absehenslinie zu haben. Nach Bedürfnis spannt man auch mehrere Fäden ein, welche sodann ein *Fadennetz* bilden. In den astronomischen Fernrohren befindet sich in der Bildebene meistens noch ein zweites Fadennetz, das sich durch eine feine Mikrometerschraube gegen das erste verschieben läßt und zu genauen Messungen dient (*Fadenmikrometer*, s. Mikrometer). Um das F. bei nächtlichen Beobachtungen sichtbar zu machen, wird bei hellern Objekten das Gesichtsfeld des Fernrohrs durch eine seitliche Lampe erhellt, in welchem Falle die Fäden dunkel auf hellem Grund erscheinen, bei lichtschwachen

Objekten aber, die bei der Beleuchtung des Gesichtsfeldes verschwinden, werden die Fäden seitlich beleuchtet, wobei dieselben hell im dunkeln Gesichtsfeld erscheinen. In neuerer Zeit verwendet man häufig der größern Haltbarkeit wegen an Stelle der Metallrahmen mit Spinnfäden dünne Glasplättchen mit sehr feinen eingerissenen Linien. Das Verdienst, das Fernrohr mit Fadenkreuzen versehen und statt der frühern Diopter eingeführt zu haben, gebührt besonders William Gascoigne (1640). Vgl. Fernrohr.

Fadenmalerei, soviel wie Stickerei; auch Nachahmung von gewebten Stoffen oder von Stickereien durch die Malerei.

Fadenmikrometer, s. Fadenkreuz und Mikrometer.

Fadenmühle (Spinnmühle), mechan. Vorrichtung zur Herstellung von Gold- und Silbergespinst, dem Hauptmaterial zur Anfertigung von Gold- und Silberborten u. dgl., das durch schraubenförmiges Umwickeln eines Seidenfadens mit Lahn (s. d.) verfertigt wird. Die F. enthält zu dem Zwecke 8—20 Gänge, um gleichzeitig 8—20 Fäden zu erzeugen. Jeder Gang besteht aus einer Rolle (Seidenrolle), von welcher der Faden sich abwickelt, einer Rolle, auf welche sich das Gespinst aufwickelt, und einem Läufer, der den Faden bei seiner Bewegung mit Lahn umwickelt. Dieser Läufer ist eine kleine Flügelspindel, mit axialer Bohrung zum Durchführen des Fadens und mit einer mit Lahn bewickelten Spule auf einem Flügelarm versehen, von der sich bei der Drehung der Spindel der Lahn ab- und auf den durchgezogenen Faden aufwickelt. Statt der Spindel findet man auch vielfach nur die Lahnrolle um ein feststehendes Röhrchen sich drehen.

Fadennudeln, s. Nudeln.

Fadenpilze (Hyphomycetes), Pilze mit fadenförmigen Mycelien und Konidienbildung, sind meist Entwickelungsstadien gewisser Askomyceten oder Basidiomyceten. Einige F. rufen auf Pflanzen, wie der Runkelrübe (mit Cercospora beticola *Succ.*), der Melone (mit Scolecotrichum melophthorum *Prill.* et *Delacr.*), unreifen Kirschenfrüchten (mit Acrosporium Cerasi *Rbh.*) u. a., rost- oder brandartige Flecken hervor; andre sind die Ursache von Hautkrankheiten (Dermatomykosen) des Menschen, wie des Kopfgrindes und der Glatzflechte.

Fadenschnecken (Äolidier, Aeolidiidae), Familie der Hinterkiemer (Opisthobranchia, s. Schnecken), im Meer lebende Nacktschnecken, auf deren Rücken sich zahlreiche hohle Fortsätze erheben, welche am Ende Säckchen mit Nesselkapseln tragen. Aus letztern können zur Verteidigung Nesselfäden hervorschießen. In die Fortsätze hinein erstrecken sich Ausstülpungen des Darmkanals und öffnen sich am Ende derselben nach außen. Die F. leben in allen Meeren und nähren sich meist von Polypen; manche sind sehr schön gefärbt; man unterscheidet zahlreiche Gattungen und Arten, darunter z. B. Aeolis papillosa aus der Nordsee (bis 15 cm lang, graubraun).

Fadenwürmer (Rundwürmer, Nemathelminthes, Nematodes), Klasse der Würmer, mit rundem, langem, spul- oder fadenförmigem Körper, der häufig eine geringelte Haut besitzt, jedoch nie wirklich gegliedert ist. Die hastig schlängelnden Bewegungen, welche die F. ausführen, werden mit Hilfe der wie ein Rohr (Hautmuskelschlauch) unmittelbar unter der Haut liegenden Muskulatur hervorgebracht. Das Nervensystem, welches übrigens noch nicht genau bekannt ist, besteht aus einem Ring um den Schlund mit mehreren Ganglien und mit einigen durch den ganzen Körper laufenden Längsstämmen. Bei einigen frei lebenden Fadenwürmern kommen Augen vor. Besondere Atmungs- u. Kreislaufswerkzeuge fehlen gänzlich; die Exkretionsstoffe entleeren zwei Längsgefäße durch eine gemeinsame Öffnung nach außen. Der Darm verläuft geradlinig vorn vom Mund bis zum After, welcher hinten auf der Bauchseite liegt. Dicht dabei zeigt sich bei dem Männchen die Geschlechtsöffnung, während die weiblichen Organe gewöhnlich in der Körpermitte ausmünden. Die innern Geschlechtswerkzeuge sind sehr einfach gebaut und bestehen im wesentlichen aus einem unpaaren Hoden oder einem paaren Eierstock. Besonderes Interesse bietet die Entwickelung dar, weil sie, ähnlich wie bei den Plattwürmern, allerlei Sonderbarkeiten aufzuweisen hat. Im einfachsten Fall sind die aus den Eiern hervorgehenden Jungen von den Erwachsenen nur wenig verschieden, meist jedoch machen sie eine bedeutende Metamorphose durch. Die Parasiten (und dieses sind weitaus die meisten F.) leben zuweilen in ihrer Jugend frei in feuchter Erde als sogen. Rhabditiden und wandern dann mit dem Trinkwasser oder der Nahrung in den Darm des für ihre Art bestimmten Wohntieres ein; andre Formen wandern erst noch durch einen sogen. Zwischenwirt, in dessen Organen sie sich einkapseln, und entwickeln sich, ähnlich wie die Bandwürmer, erst völlig, sobald sie in dem definitiven Wirt angelangt sind. Bei andern Fadenwürmern wechselt eine noch während ihres Lebens im Freien geschlechtsreif werdende Generation mit einer schmarotzenden regelmäßig ab. Einige F. parasitieren übrigens in Pflanzen oder nähren sich von faulenden Vegetabilien. Manche kleinere Arten sind so zäh, daß sie dem Austrocknen längere Zeit widerstehen und bei Befeuchtung zu neuem Leben erwachen. — Die Familien, in welche man die F. teilt, haben fast alle einen oder mehrere interessante Vertreter. Die Spulwürmer, Strongyliden, Trichotracheliden und Filariaden (s. die einzelnen Artikel) werden dem Menschen lästig oder selbst gefährlich; die Saitenwürmer (Gordiidae, s. Wasserkalb) und Mermithiden (s. Wurmregen) leben in Insekten, während die Aaltierchen (s. d.) die Getreidearten ec. infizieren und die Enopliden endlich vielfach Bewohner des Meeres sind. S. Tafel »Würmer«. Vgl. Diesing, Systema Helminthum (Wien 1850—51, 2 Bde.); Schneider, Monographie der Nematoden (Berl. 1866).

Fadenzähler, s. Leinwand.

Fädlein, s. Fädchen.

Faed (spr. fed), 1) John, engl. Maler, geb. 1820 zu Burley Mill in Schottland, kam 1841 auf die Akademie zu Edinburg und malte schon im folgenden Jahre kleine Genrebilder. 1850 machte er sich durch ein Bild: Shakespeare und seine Zeitgenossen, und später durch zwei Reihen von Illustrationen: Sonntagsabend des Landmannes und die Heimkehr des Soldaten, bekannt. 1864 siedelte er nach London über. Von seinen hier mit großer Sorgfalt, aber ohne tiefere Empfindung ausgeführten Genrebildern sind zu nennen: das Schützenfest, der Steigbügeltrunk, des Försters Tochter, Goldsmith in seinem Studierzimmer, die Mußestunde, der alte Korbflechter, der alte Krämer und Nach dem Sieg.

2) Thomas, engl. Maler, Bruder und Schüler des vorigen, geb. 1826 in Burley Mill, lernte unter Allan in Edinburg und wurde schon 1849 mit einem Bild: Scott und seine Freunde, Mitglied der schottischen Akademie. 1852 ließ er sich in London nieder, wo er 1855 mit seiner Waise einen großen Erfolg beim

Publikum hatte. Er malt besonders Szenen aus dem Volksleben der schottischen Hochlande und der Arbeiterklassen, gewöhnlich mit empfindsamer Auffassung, die ihren Reiz auf das englische Publikum nie verfehlt. Die Figuren sind meist trefflich charakterisiert, aber zu zahm und gleichmäßig in der Empfindung. F. wurde 1864 Mitglied der königlichen Akademie zu London und 1875 Ehrenmitglied der Wiener Akademie.

Faënza, Kreishauptstadt in der ital. Provinz Ravenna, in fruchtbarer Ebene, am Lamone, von welchem der Kanal Zanelli zum Reno geht, an der Via Ämilia und an den Eisenbahnlinien Bologna-Ancona und F.-Marradi gelegen. Die Stadt hat einen großen, von Arkaden umgebenen Marktplatz, einen imposanten Dom aus dem 15. Jahrh. mit schönem Grabdenkmal des heil. Savinus von B. da Majano, ein Rathaus mit hohem Turm (die ehemalige Residenz der Manfredi) und ein neues Theater. F. zählt (1881) 13,998 (als Gemeinde 36,042) Einw., welche Fabrikation von Majolika und Steingut (ehemals sehr berühmt und nach dieser Stadt »Fayence« benannt), Möbeln und Wagen, Schwefelraffinerie, Teigwarenfabrikation, Färberei, Gerberei, Handweberei u. Handel mit Wein, Seide und Hanf betreiben. Die Stadt ist Sitz eines Bischofs, hat ein Lyceum, ein Gymnasium, eine technische, eine Zeichen- und Modellierschule, eine reichhaltige städtische Gemäldegalerie, eine Bibliothek und ist Geburtsort des Physikers Torricelli, dem hier ein Denkmal errichtet wurde. — F. ist das antike Faventia, eine Stadt in Gallia cispadana, ward im Gotenkrieg völlig zerstört und gehörte in der Folge zum Exarchat (s. d.). Friedrich II. eroberte F. 14. April 1241 nach achtmonatiger Belagerung. Nach seinem Tode kam die Stadt unter Bologna und 1313 unter die Signorie des Adelsgeschlechts der Manfredi. 1501 fiel F. nach heldenmütiger Verteidigung in die Hände Cesare Borgias, welcher Astorre de' Manfredi, einen 17jährigen Jüngling, gegen die geschlossene Kapitulation gefangen nehmen und in Rom erdrosseln ließ. Nach Cesares Sturz erhob F. Francesco de' Manfredi zum Fürsten; allein Venedig eroberte 1503 die Stadt, verlor sie aber schon 1509 an Papst Julius II., worauf F. mit dem Kirchenstaat vereinigt wurde und fortan dessen Geschicke teilte. Vgl. Righi, Annali della città di F. (Faënza 1841).

Faes (spr. fās), Pieter van der, Maler, s. Lely.

Fáfnir, nach der nordischen Heldensage der Sohn des Zauberers Hreidmar, geriet mit diesem nach Otrs (s. d.) Tode durch Odin über dessen Sühngeld in Streit und erschlug ihn; seinen Bruder und Mitschuldigen Regin aber, der einen Teil des Goldes begehrte, zwang er zur Flucht, zog mit seinem Schatz zur Gnitaheide und bewachte ihn in Gestalt eines Drachen. Regin, der in des Königs Hialpret Palast den Wolsungen Sigurd in allerlei Künsten unterrichtete, schmiedete nun diesem ein treffliches Schwert und forderte ihn auf, Fafnirs Gold zu suchen. Sigurd ging mit Regin auf die Gnitaheide, verbarg sich dort in einer Grube und durchstach von hier aus den Drachen, als er über ihn hinweg zu seinem Trinkplatz kroch. Sterbend sagte ihm F. den Fluch, der auf dem beim Schatz befindlichen Ringe des Zwerges Andwari (s. Andwaranaut) lastete, um ihn von der Erhebung des Horts abzuhalten; Sigurd aber achtete nicht der Rede. Regin trank Fafnirs Blut und legte Sigurd auf, ihm das Herz des Drachen zu braten; dies that dieser, verzehrte es aber selbst, worauf er die Sprache der Vögel verstand. Von dieser Begebenheit nennen die Dichter das Gold »Fafnirs Lager«, Sigurd aber erhielt den Beinamen Fafnirstöter (Fáfnisbani). Abweichend ist die Erzählung im Heldenbuch. Vgl. Siegfried.

Fag (engl.), s. Fagging-System.

Fagalen (lat., von fagus, »Buche«), Ordnung im natürlichen Pflanzensystem Englers aus der Abteilung der Dikotylen, umfaßt Holzgewächse mit einhäusigen, selten zwitterigen, zu Ähren zusammengedrängten Blüten, deren Hüllen hochblattartig sind. Die Staubgefäße stehen häufig vor den Abschnitten der Blütenhülle, die 2—6 Fruchtblätter verwachsen zu einem unterständigen Fruchtknoten, die oft nußartige Schließfrucht wird meist von einer Hochblatthülle oder einer becherförmigen Achsenwucherung (Kupula) umgeben. Die Ordnung der F. zerfällt in die Familien der Betulaceen und Fagaceen.

Fagel, niederländ. Familie, aus der eine Reihe dem Hause Oranien treu ergebener Staatsmänner und Generale hervorging:

1) Kaspar, geb. 1620 im Haag aus einer edlen Patrizierfamilie, gest. 15. Dez. 1688, wurde 1663 zum Pensionär (Stadtschreiber) von Haarlem erwählt und als solcher Mitglied der Staaten von Holland. 1670 wurde er Greffier (Sekretär) der Generalstaaten und 1672 nach de Witts Abdankung am Tage vor dessen Ermordung Ratspensionär von Holland. Er war ein treuer Berater Wilhelms III. von Oranien in dessen Kampf gegen Ludwig XIV. Auf seinen Antrieb wurde dem Prinzen 1674 die erbliche Statthalterwürde übertragen. Auch die englische Expedition 1688, welche Wilhelm auf den englischen Thron erhob, hat er vorbereiten helfen. — Sein Bruder Heinrich (1617—1700) wurde 1672 sein Nachfolger als Greffier, und dessen Sohn Franz (1659—1749) hatte dieses wichtige Amt mehr als 50 Jahre inne.

2) Franz, Baron, niederländ. General, Neffe von F. 1), geb. 1645 in Nimwegen, gest. 23. Febr. 1718 in Sluys, zeichnete sich 1690 vor Fleurus aus, führte bei der Verteidigung von Mons (1691) und bei der Belagerung von Namur (1695) den Befehl, kommandierte als Generalleutnant bei der Belagerung von Bonn (1703) u. focht bei Eckeren (30. Juni 1703). Der Armee in Portugal zugeteilt, nahm er 1705 Valencia und Albuquerque und setzte die Belagerung von Badajoz durch. Nach Holland zurückgekehrt, befehligte er bei der Belagerung von Tournai (1709), focht bei Ramillies und Malplaquet, belagerte Béthune, zwang 1711 die Festung Bouchain zur Übergabe, forcierte 1712 den Übergang über die Schelde und berannte Le Quesnoy mit Erfolg. Er war auch kaiserlicher Feldmarschallleutnant.

3) Heinrich, geb. im März 1765, gest. 22. März 1838 im Haag, schloß als Staatssekretär 1794 den Bund Hollands mit Preußen und England, folgte dann dem Erbstatthalter nach England, trat 1809 mit dem Prinzen von Oranien als Freiwilliger in das Heer des Erzherzogs Karl, kehrte 1813 mit Wilhelm I. nach Holland zurück, unterzeichnete in London den Friedensschluß zwischen Großbritannien und den Niederlanden und wurde 1829 Minister ohne Portefeuille.

Fagerlin, Ferdinand, schwed. Maler, geb. 5. Febr. 1825 in Stockholm, widmete sich anfangs in seiner Vaterstadt der Schiffbaukunst, studierte zu Upsala und trat dann ins Militär. Nachdem er zunächst nur in seinen Mußestunden die Kunst und insbes. die Porträtmalerei getrieben hatte, entschloß er sich 1854, ganz zur Malerei überzugehen. Er bezog deshalb die Akademie in Stockholm und bildete sich

dann unter Karl Sohn in Düsseldorf und später unter Couture in Paris weiter aus. In Düsseldorf, wo er seinen Wohnsitz nahm, widmete er sich infolge einer Reise nach Holland vorzugsweise der Schilderung des dortigen Strand- und Schifferlebens und schuf Bilder von großer Lebenswahrheit, tiefer Charakteristik und gesundem Humor, die sich auch durch eine kräftige, harmonische Färbung auszeichnen. Seine Hauptwerke sind: die angebenden Raucher und die Eifersucht (beide im Nationalmuseum in Stockholm), die Fischerfamilie, die Liebeserklärung, der Heiratsantrag, die Krankenstube, der (fein und scharf charakterisierte) verschmähte Freier, das alte Ehepaar, Hoffnungslosigkeit, trauliches Heim und Heimkehr vom Strande (beide in der Berliner Nationalgalerie). 1893 wurde er zum königlichen Professor ernannt.

Fagging-System (spr. fägg-), ein auf engl. Schulen vorkommender Gebrauch, der die Schüler der obersten Klassen berechtigt, sich von Schülern der untersten Klassen gewisse Dienste leisten zu lassen, sie als Stubenburschen zu verwenden. Es wird dann jedem Zögling der Unterklassen (deshalb fag genannt) ein fagmaster zugeteilt, auf dessen Schutz er vorkommenden Falls Anspruch hat.

Faggot (Fagot), Maß in England: Reisbündel von 3 Fuß Länge und 2 Fuß Umfang am Weidenbande, 50 im Load; als Stahlgewicht = 120 Pfund oder 54,431 kg, wie ein alter Zentner in Hull und Chester.

Fagin, s. Buche.

Faginöli (spr. fadschu-), Giambattista, ital. Dichter, geb. 24. Juni 1660 in Florenz, gest. daselbst 12. Juli 1742, erhielt im Jesuitenkollegium seine gelehrte Bildung, folgte dem päpstlichen Nunzius Santa Croce nach Polen, kehrte nach mehreren Jahren zurück und wurde zu Florenz unter anderm Mitglied der Neun, einer Verwaltungsbehörde für das Gebiet von Florenz. Seine meist burlesken Gedichte erschienen unter dem Titel: »Rime piacevoli« (Flor. 1729, 2 Bde., u. öfter; auch Lucca 1733 f., 6 Bde., wozu nach seinem Tode noch ein 7. Band kam, Vened. 1745). Die Sammlung seiner »Commedie« (Flor. 1734—36, 7 Bde.) enthält 22 Lustspiele. Zwei weitere gab Baccini heraus im »Teatro antico italiano inedite o raro« (das. 1887). Seine Darstellung der Sitten ist natürlich, sein Dialog ungezwungen und seine Sprache korrekt; aber seine Stücke ermangeln komischer Kraft und dramatischen Lebens.

Fagne, La (spr. fanj', Venn, Veen), Landschaft in Belgien, umfaßt den südwestlichen Teil der Provinz Namur und den südöstlichen des Hennegaus zwischen Maas und Sambre, besteht aus oberdevonischem Schiefer, aus dem isolierte Kalkklötze hervorragen, ist von Bruch- und Heideland erfüllt und enthält die Städte Chimay, Mariembourg, Philippeville ꝛc.

Fagopyrum, soviel wie Buchweizen.

Fagotaille (franz., spr. -täj'), Einfassung eines Dammes mit Reisigbündeln.

Fagott (ital. Fagotto, franz. Basson, engl. Bassoon), eins der dem heutigen Symphonieorchester angehörigen Holzblasinstrumente und Nachkomme der im 16. Jahrh. üblichen Bomharte. Die unförmlichen Dimensionen der größern Arten (Baßpommer und Doppelquintpommer), welche über 8 und 10 Fuß lang waren, brachten den Kanonikus Afranio degli Albonesi zu Ferrara 1525 auf den Gedanken, das Rohr zu knicken und wie ein Bündel (fagotto) zusammenzulegen. Die Einrichtung der ersten Fagotte war indes so unvollkommen, daß sich die Bomharte über ein Jahrhundert daneben hielten. Wegen der viel sanftern Intonation wurde das F. lange Zeit Dolcian (Dulcian) genannt. Das F. gehört zu den Instrumenten mit doppeltem Rohrblatt (wie Oboe und Englisch Horn), welches in den S-förmig gewundenen Hals des Instruments eingeschoben und festgebunden wird; während aber bei den Schalmeien und Bomharten das Doppelblatt in einem kesselförmigen Mundstück frei stand und vom Bläser nicht berührt wurde, fehlt bei den Oboen und Fagotten das Mundstück ganz, und der Bläser nimmt das Doppelblatt direkt zwischen die Lippen, wodurch er den Ausdruck des Tones ganz in die Gewalt bekommt. Das F. ist also nicht einfach ein geknickter Bomhart mit verbessertem Tonlöcher- und Klappenmechanismus, sondern setzt zugleich die Erfindung voraus, welche die Schalmei zur Oboe machte. Wesentliche Verbesserungen des Mechanismus des Fagotts haben in diesem Jahrhundert Almenräder und Th. Böhm gemacht. Der Umfang des Fagotts ist vom Kontra-B bis zum zweigestrichenen c ($_1$B bis c''), auf den neuesten Instrumenten bis es''; Virtuosen bringen auch noch e'' und f'' heraus, doch ist die gewöhnliche Grenze für den Orchestergebrauch as'. Das Kontrafagott steht noch eine volle Oktave, das veraltete Quartfagott eine Quarte tiefer als das F., das ebenfalls veraltete Quintfagott (Tenorfagott) dagegen eine Quinte höher (tiefster Ton F).

Fagottgeige, nach Leop. Mozarts »Violinschule« ein Streichinstrument, das größer als die Bratsche, aber kleiner als das Cello war.

Faguet (spr. fagä'), Emile, franz. Litterarhistoriker, geb. 17. Dez. 1847 in La Roche-sur-Yon, war anfangs Gymnasiallehrer und wurde 1890 als Professor an die Sorbonne berufen. Außer zahlreichen Aufsätzen in der »Revue des Deux Mondes« und der »Revue Bleue« hat er veröffentlicht: »La tragédie française au XVI. siècle« (1883); »Notes sur le théâtre contemporain« (Sammlung seiner Bühnenkritiken aus dem »Soleil«, 1880—90, in 3 Serien); »Corneille« (1888); »Dix-septième siècle. Dix-huitième siècle, Dix-neuvième siècle« (3 Bde., 12. Aufl. 1894); »Politiques et moralistes du XIX. siècle« (1891); »Seizième siècle« (1894).

Fagus, Pflanzengattung, s. Buche.

Fahak, s. Kugelfisch.

Fahamthee, s. Angraecum.

Fähe (Fähin), in manchen Gegenden weidmänn. Name der Hündin, Füchsin und andrer Raubtiere.

Fahhad, der Gepard.

Fa-hien (chines., »des Gesetzes, d. h. der Religion, Glanz«), der geistliche Name des chines. Buddhapriesters Sehi, welcher von 399—415 n. Chr. Tibet, Indien und Java durchpilgert und von dort große Schätze heiliger Bücher zurückgebracht haben soll. Sein Reisebericht »Fut-kuot ki« (»Bericht von den Buddhaländern«) wurde 1836 von Abel Rémusat übersetzt; er enthält zwar viele dogmatische Unrichtigkeiten, ist aber zur Kenntnis des damaligen Standes der Buddhalehre in Indien und von dessen Geographie wichtig.

Fahil, Ruinenstätte in Palästina, s. Pella 2).

Fahlbänder (Fallbänder), bandförmige Zonen, in welchen die in dem normalen Gestein (gewöhnlich kristallinischer Schiefer) nur spärlich vorkommenden Erzbestandteile, wie z. B. Magnetkies, Kupfer-, Zink-, Kobalt- und Zinnerze, in oft sehr bedeutenden Mengen auftreten. Die F. sind sehr häufig bauwürdig, zumal dann, wenn sich die Erze innerhalb der Imprägnationszonen, wie das zuweilen vorkommt,

zu geschlossenen Lagern oder Stöcken ansammeln. Es gehören hierher eine Reihe Lagerstätten von Kongsberg und Stutterud in Norwegen, einige Zinnerzlagerstätten des Erzgebirges u. a. Vgl. Erzlagerstätten.

Fahlbeck, Pontus, schwed. Historiker und Staatsrechtslehrer, geb. 1850, studierte in Lund, erwarb sich daselbst die Doktorwürde, wurde 1880 zum Dozenten der Geschichte ernannt und 1889 Professor der Staatswissenschaft. Er schrieb: »Kritiska studier äfver det frankiska rikets äldsta samfundsskéck« (1880); »Der så kallade striden mellan Svear och Götar« (in der »Histor. Tidskrift«, 1884); »Sveriges nationalförmögenhet« (1891); »Stånd och klasser« (1892); »Det svenska jordbrukets afkastning« (1893).

Fahlcrantz, 1) Karl Johann, schwed. Maler, geb. 29. Nov. 1774 im Sprengel Stora-Tuna (Provinz Falun), gest. 1. Jan. 1861 in Stockholm, bildete sich anfangs nur nach der Natur in der Landschaftsmalerei aus, dann nach Ruisdael, Claude Lorrain, Poussin und Everdingen. In Deutschland wurden am bekanntesten seine Darstellungen aus Tegnérs Frithjofssage, die, in verkleinertem Maßstab lithographiert, der Übersetzung Mohnikes beigegeben sind.

2) Axel Magnus, Bruder des vorigen, geb. 1780, hat sich besonders durch ornamentale Skulpturen einen Namen erworben. Er starb 1854 in Stockholm als Hofbildhauer und Mitglied der Akademie.

3) Christian Erik, schwed. Dichter, Bruder der vorigen, geb. 30. Aug. 1790, gest. 6. Aug. 1866, studierte zu Upsala und ward daselbst 1829 Professor der Theologie und 1849 Bischof von Westerås. Außer seiner witzigen und tiefsinnigen Dichtung »Noaks ark« (1825—26) schrieb er das seine reiche Phantasie bekundende lyrische Epos »Ansgarius« in 14 Gesängen (Upsala 1846); daneben verschiedene theologische Aufsätze für die »Schwedische Litteraturzeitung« sowie die von ihm 1839—42 mit Knös und Almquist herausgegebene »Ecklesiastisk Tidskrift«. Später schrieb er noch gegen den Katholizismus: »Rom förr och nu« (Upsala 1858—61, 5 Tle.). Eine Sammlung seiner Schriften erschien in 7 Bänden (Örebro 1863—66).

Fahle (Fahlite), nach Tschermak die natürlich vorkommenden Sulfosalze (Fahlerz, Bournonit ꝛc.) wegen ihrer meist grauen, fahlen Farbe.

Fahlerz (Tetraedrit, Schwarzerz, Graugüldigerz), Mineralien aus der Ordnung der Sulfosalze, von sehr ungleicher Zusammensetzung, aber regulär tetraedrischer Kristallbildung. Sie können als Sulfosalze aufgefaßt werden, in denen Schwefelkupfer, Schwefeleisen, Schwefelzink, Schwefelsilber und Schwefelquecksilber als basische, dagegen Schwefelantimon und Schwefelarsen als saure Bestandteile auftreten. Sie sind isomorphe Mischungen von $4M_2S+Q_2S_3$ mit $4RS+Q_2S_3$, worin M Silber und Kupfer, R Eisen, Zink, auch Quecksilber, Q Antimon oder Arsen sind. Der Kupfergehalt liegt ziemlich konstant zwischen 30 und 40, der Antimon- wie auch der Schwefelgehalt zwischen 20 und 30 Proz.; die übrigen Bestandteile sind stets in geringern Mengen vorhanden; der Silbergehalt wechselt zwischen 0 und 17 Proz. Die Fahlerze sind stahlgrau bis eisenschwarz, Härte 3—4, spez. Gew. 4,36—5,36. 1) Antimonfahlerz, enthält nur sehr wenig oder gar kein Arsen und besteht aus $Ag_8Sb_2S_7$, $Cu_8Sb_2S_7$, $Fe_4Sb_2S_7$, $Zn_4Sb_2S_7$; der Silbergehalt beträgt 1—17, selbst 32 Proz. (die daran reichsten heißen dunkles Weißgüldigerz). 2) Arsenantimonfahlerz, enthält Antimon und Arsen, fast gar kein Silber und bis 17 Proz. Quecksilber, ist aber auch quecksilberfrei. 3) Arsenfahlerz, enthält nur Arsen, kein Silber und Quecksilber, die am wenigsten umfangreiche Gruppe. — Der Eisengehalt liegt im F. zwischen 1 und 7 Proz., und ungefähr zwischen denselben Zahlen schwankt auch das Zink. Blei findet sich nur bis 1 Proz., Spuren von Nickel sind nicht selten, und einzelne Vorkommnisse (Schwarzwald) enthalten sowohl Kobalt als Wismut zu 2—4 Prozent. Fundorte: Klausthal, Zellerfeld und Andreasberg, Dillenburg und Müsen, Freiberg, Wolfach in Baden, Kamsdorf und Saalfeld, Schwaz in Tirol, Herrengrund, Kremnitz und Schmöllnitz, Kapnik in Ungarn, Cornwall. F. wird auf Silber und Kupfer verarbeitet.

Fahlite, s. Fahle.

Fahndung, amtliche Maßregeln zur Ergreifung eines unbekannten oder flüchtigen Verbrechers.

Fahne (mittelhochd. vane, van; althochd. fano, »Tuch«), ein durch Farbe oder Bild kenntliches Stück Zeug an einer Stange, das als Unterscheidungszeichen einer Truppenabteilung dient und die Erhaltung der taktischen Ordnung in derselben erleichtern soll. Schon die ältesten Völker bedienten sich gewisser Feldzeichen auf ihren Kriegszügen. Die Inder führten eine große F. mit dem Abbild des Drachen und viele bunte Fahnen und Fähnchen. Bei den alten Ägyptern führten der Nomos, auch dessen Unterabteilungen Sinnbilder hieroglyphischen Charakters auf Stangen, die Assyrer malten Tauben auf ihre Feldzeichen, die Perser hatten einen goldenen Adler mit ausgebreiteten Flügeln auf einer Lanzenspitze. Bei den Hebräern war das Heerzeichen jedes der zwölf Stämme von andrer Farbe und mit einem andern Bild versehen. Die Griechen scheinen die Fahnen erst durch Lykurg erhalten zu haben. Das Fahnenbild von Sparta stellte Kastor und Pollux oder auch Herakles vor, das von Athen die der Pallas geheiligte Eule auf rotem oder weißem Stoff an einer Speerspitze, während von den thebanischen Fahnen eine Sphinx herabschaute und aus den korinthischen ein halber Wolf seine Zähne fletschte. Die Römer führten als Feldzeichen (signa) ebenfalls Tierbilder: den Adler, die Wölfin (Sinnbild des Ursprungs von Rom durch Romulus), das Pferd (als Sinnbild der Behendigkeit und Stärke), das Bild des Minotaurus (als Andeutung, daß Kriegspläne mit Vorsicht und geheim auszuführen seien) und den Eber. Unter dem zweiten Konsulat des Marius wurde der Adler zum einzigen Heerzeichen einer Legion (s. d. u. »Adler«, S. 134, mit Abbildungen) bestimmt; nur für die einzelnen Unterabteilungen wurden auch noch andre Feldzeichen eingeführt: der Manipulus u. das Vexillum, später der Drache und das Labarum. Den Manipulus, das Heerbild eines Manipels, bildete zur Zeit des Romulus ein Bündel Heu oder Stroh, später ein Spieß mit einem Querholz, über dem eine aufrecht stehende Hand von Erz und unter welchem kleine Schilde von Silber oder Gold angebracht waren. Das Vexillum (s. d., mit Abbildungen), vorzüglich die F. der Reiterei, bestand in einem quadratischen Stück Zeug an einem Stab, der quer an einer Lanze aufgehängt war. Da diese Fahnen gewöhnlich ohne Bilder waren, so galt meist die Farbe als Unterscheidungszeichen. Der Drache kam erst unter Aurelian als Feldzeichen in Gebrauch, war von rotem Zeug gefertigt und wurde auf einer vergoldeten, mit Edelsteinen besetzten Stange getragen. Das Labarum, ein Stück purpurrotes Zeug, hing quer über der Fahnenstange. Lange vor Cäsar im Gebrauch, erhielt es erst zu Konstantins Zeiten, der es reich ver-

zierte, sein hohes Ansehen; die ihm beigegebene Fahnenwache von 50 Mann stand in besondern Ehren. Nach dem Siege Konstantins über Maxentius erhielt die Kriegsfahne das Christusmonogramm oder nur das griechische Kreuz, und aus dieser Kriegsfahne entstand die noch jetzt in der katholischen Kirche gebräuchliche Kirchenfahne (vgl. v. Domaszewski, Die Fahnen im römischen Heer, Wien 1885). Auch die Germanen und Gallier hatten ihre Feldzeichen, obgleich sie eigentliche Fahnen erst später führten, nachdem sie dieselben durch ihre Kriege mit den Römern kennen gelernt hatten. Zur Zeit Kaiser Ottos I. war das Hauptfeldzeichen ein Engel, schon unter Otto II. aber erscheint der Adler als des Reiches Heerbild. Erst später kam der Doppeladler (s. Adler, S. 134) in Aufnahme. Das Heerbild des deutschen Königs Otto IV. war das Bild eines Adlers auf einer Stange und wurde auf einem sogen. Fahnenwagen geführt. Durch Friedrich I. erhielt der Adler in der Reichsfahne seine bleibende Stelle. Die Blutfahne war von Purpur zum Zeichen des Kaisertums oder der obersten Lehnsherrlichkeit. Ihren Namen hatte sie davon, daß unter ihr bis ins 17. Jahrh. vom Kaiser die mit dem Blutbann verknüpften Reichslehen verliehen wurden. Die Führung der Reichsfahne galt als Ehrenamt für die Tapfersten aus dem höchsten Adel des Reiches. Kaiser Ludwig der Bayer belehnte 1336 mit ihrer Führung den Grafen Ulrich von Württemberg, bei welcher Gelegenheit sie zum erstenmal in den Urkunden des Reiches Sturmfahne genannt wird. Sie bestand aus einer roten Lanze mit gelber F. und dem Bild eines einfachen schwarzen Adlers, darüber ein roter Schwenkel als Hindeutung auf die Blutfahne. Im Gegensatz zur letztern gab es noch eine Reichsrennfahne, mit deren Führung das Kurhaus Sachsen in der Würde des Reichserzmarschalls belehnt war; sie war schwarz und weiß quergestreift, darin zwei gekreuzte rote Schwerter; im 16. Jahrh. wurden jedoch auch die Fahnen der Reiterei Rennfahnen genannt. Als Zeichen der Vereinigung der Streitkräfte der Nation unter dem Reichsoberhaupt galt die Sturmfahne bis zu Ende des 15. Jahrh. Seitdem waren die Fahnen der kaiserlichen, fürstlichen und ständischen Truppen verschieden, der Adler schmückte nur die der erstern.

In Frankreich wurde jedem Gaugrafen von den Kapitularien der Könige der zweiten Dynastie die Führung einer F. anbefohlen, unter welcher sich die Vasallen und ihre Mannschaften versammeln mußten, wenn es der Verteidigung von Kirchen oder Kirchengütern galt. Sie hieß Gonfanon oder Gonfalon, während die militärischen Fahnen mit Beginn der dritten Dynastie Bannières und Pennons genannt wurden. Letztere waren sehr lang, erstere viereckig, gleich unsern heutigen Standarten, so daß ein Ritter, welcher zum Bannerherrn (banneret) erhoben wurde, seine F. bloß abzuschneiden brauchte, um sein Banner zu haben. Fast sechs Jahrhunderte lang diente die Kappe des heil. Martin (s. d.) als F. Frankreichs, neben welcher jedoch noch das pennon royal, eine mächtig große F., auf einem mit Ochsen bespannten Wagen im Zentrum der Armee gefahren wurde. Unter Ludwig VI. ward die berühmte Oriflamme (Auriflamme, oriflamme), eine fünfgezipfelte F. von rotem Seidenzeug, welche von einem Querstab herabhing, an den beiden Querseiten mit grünseidenen Quasten versehen, das Heerzeichen Frankreichs. Ihr Name ist von dem mit vergoldetem Kupfer beschlagenen Schaft und dem im Mittelalter für Standarte oder kleine F. gebräuchlichen lateinischen Wort flammatum (franz. flamme) abzuleiten und bedeutet demnach »Goldfahne«. Angeblich ein Geschenk des Himmels für die Könige von Frankreich, nach Guitart (1190) aber unter Dagobert verfertigt, nach andern die F. Karls d. Gr., war sie ursprünglich das Banner der Abtei des heil. Dionysius (saint Denis) und wurde in deren Fehden von den Schirmvögten des Klosters getragen, welche später, als die Grafschaft Vexin an die Krone gefallen, die Könige von Frankreich waren. In der unglücklichen Schlacht bei Azincourt (1415) wehte die Oriflamme zum letztenmal, nach andern ging sie schon 1250 vor Damiette verloren. Wenigstens finden wir bereits unter Karl VI. die bannière royale oder Königsfahne von blauer Farbe mit weißem Kreuz. Karl IX. und seine Nachfolger nahmen wieder die mit goldenen Lilien übersäete weiße F. an, welche schon Philipp August geführt hatte. Unter Ludwigs XIV. Regierung wurden die Fahnen die Unterscheidungszeichen einzelner Regimenter, aber erst 1789 wurde die Farbe derselben gesetzlich bestimmt. Mit der Revolution ward die republikanische Trikolore französische Nationalfarbe und ist es bis jetzt geblieben, obgleich sie während der Restauration der weißen F. weichen mußte. Nur erhob sich unter dem ersten und zweiten Kaiserreich ein Adler über der F., während der Julidynastie aber der zum Streit gerüstete gallische Hahn. Vgl. Bouillé, Le drapeau français (2. Aufl., Par. 1874); Desjardins, Recherches sur les drapeaux français (das. 1874).

Das Fahnentuch der preußischen Fahnen ist quadratisch und trägt auf weißem Grund ein stehendes schwarzes Kreuz oder umgekehrt. In der Mitte befindet sich ein schwarzer Adler, von einem Lorbeerkranz umgeben, ebenso in jeder Ecke ein Lorbeerkranz, der oben durch die Königskrone geschlossen wird (vgl. »Geschichte der königlich preußischen Fahnen und Standarten seit 1807«, bearbeitet im königlichen Kriegsministerium, Berl. 1889, 2 Bde.; Nachtrag 1891). Die Fahnen der Osmanen haben Gibbon und Hammer sehr umständlich beschrieben. Der zweispitzige Säbel Osmans (gest. 1326) sowie Alis und Omars zweischneidiges Schwert sind heute noch das Fahnenbild des Kapudan-Pascha, das er silbern im blutroten Feld auf der Admiralsflagge führt. Mohammeds Farbe war gelb, die der Fatimiden grün, die der Omajjaden weiß und die der Abbassiden schwarz; indessen kam es bei den Türken nie zu einer festen Bestimmung über die Farben und Verzierungen der Fahnen. Die F. des Propheten, die heilige F., soll zuerst von weißer Farbe, aus dem Turban des von Mohammed gefangenen Koreischiten gefertigt, später ein schwarzwollener Vorhang von der Kammer der zweiten Gattin Mohammeds, Aïscha, gewesen sein. Wird sie am Serail aufgesteckt, so ist jeder Muselman verbunden, sich sogleich bewaffnet dem Sultan zu Gebote zu stellen. Mit ihr wird häufig verwechselt eine andre alte, zerrissene F. aus grünseidenem Zeug mit Goldfransen, von 0,5 qm Größe, die gewöhnlich mit ins Feld genommen und auf einem Kamel vor dem Großwesir hergetragen wird.

Vom 17. Jahrh. an wurden die Fahnen bei den Armeen allgemeiner, besonders aber seit den Schlesischen Kriegen. Mehr oder weniger dem alten Herkommen folgend, tragen sie in der Regel des Landes Farbe und Wappen. Von jeher wurde die F. bei den Kriegern aller Völker als ein Heiligtum, als ein Palladium betrachtet, für dessen Verteidigung jeder gern sein Leben einsetzte. Vom Feind erbeutete Fahnen werden daher

als Siegestrophäen angesehen und an Ehrenplätzen in Kirchen und Zeughäusern aufbewahrt; der Verlust einer F. an den Feind aber gilt allen Truppen für eine Schmach. Jeder Soldat wird bei seinem Eintritt in den Dienst auf die F. vereidigt (Fahneneid, s. d.). Bei der Infanterie hat jedes Bataillon eine F., bei der Kavallerie jedes Regiment eine Standarte (s. d.). Hatte die Besatzung eines Platzes kapituliert, so bestimmte beim Abzug die fliegende oder aufgewickelte F. den Grad des Ehrenvollen der Kapitulation. Das Umdrehen der F. galt bei den Landsknechten als ein Zeichen der Empörung; aber auch bei Exekutionen stießen die Fähnriche die Fahnen verkehrt in den Boden und schwenkten sie über dem Ehrlosen bei dessen Rehabilitierung. Das Aufstecken einer weißen F. deutet an, daß ein fester Platz zur Übergabe geneigt ist. Bei den Türken und andern orientalischen Völkern zeigte eine rote F. (Blutfahne) den Entschluß zum Widerstand auf Tod und Leben an; in der neuesten Zeit war die rote F. das Symbol der »roten Republik«. Eine gelbe F. (Pestfahne) diente zum Zeichen, daß eine epidemische Krankheit, bis zur Genfer Konvention eine schwarze, daß ein Lazarett an einem Ort vorhanden war. Durch eine schwarze F. werden auch Pulvertransporte kenntlich gemacht. Oft ist die F. mit gestickten Fahnenbändern geziert, die der betreffenden Truppe nach einer Schlacht oder nach einem Feldzug für bewiesene Tapferkeit, auch bei Jubiläen verliehen werden. Der F. werden auch die höchsten militärischen Ehren erwiesen, und sie erhält da, wo sie aufbewahrt wird, eine Schildwache. Im Lager werden alle Fahnen eines Regiments vor der Front des ersten Bataillons aufgestellt, wobei dann ein Unteroffizier mit 6 oder 9 Mann die Wache hat (Fahnenwache). Die Verleihung von neuen Fahnen an Truppen ist mit einer militärischen Feier und Gottesdienst, der Fahnenweihe, verbunden, wobei der Geistliche die F. einsegnet, worauf der Landesherr oder an seiner Statt ein hoher Befehlshaber sie der Truppe feierlich übergibt. Früher wurde die F. nur vor dem Landesherrn gesenkt, jetzt vor jedem höhern Offizier, der eine Parade abnimmt oder eine Truppe mustert. Der Fahnenträger wird im Gefecht einer in Reserve gehaltenen Kompanie zugeteilt. Wird auch diese eingesetzt, so geht die F. mit in die Feuerlinie und erhält zur Bedeckung eine Sektion. Die Fahnenstange läuft gewöhnlich in eine verzierte Metallspitze aus und erhält bisweilen eine Auszeichnung, wie bei der deutschen Infanterie nach dem Feldzug von 1870/71 das Eiserne Kreuz. Bisweilen werden auch in der Schlacht verletzte Fahnenstangen mit silbernen Ringen geschmückt, und wenn der Fahnenträger mit der F. in der Hand gefallen ist, so wird sein Name in den Ring eingraviert.

In der katholischen und griechischen Kirche ist der Gebrauch der Fahnen (Kirchenfahnen) besonders bei Prozessionen üblich, nach einigen seit der Einführung der Fahnen bei den Truppen unter dem oströmischen Kaiser Leo V. (820), nach andern bei den Katholiken erst seit dem Kostnitzer Konzil, bei welchem 1414 zu Ehren der Heiligsprechung des heil. Rochus sein auf eine F. gemaltes Bild herumgetragen wurde. Die Kirchenfahnen hängen meist mittels eines Querholzes an der Fahnenstange und sind in der Regel mit Bildern von Heiligen geschmückt. Auch andre Korporationen, wie Zünfte, Schützengesellschaften, Schulen, Universitäten &c., haben besondere, mit Emblemen geschmückte Fahnen. Dies war bei den Tribus schon unter den römischen Kaisern der Fall; im Mittelalter, auch noch später, wurden in einzelnen Städten (namentlich freien Reichsstädten) bei feierlichen Aufzügen kurzstäbige Fahnen zu einem aus künstlichen Schwingungen, Emporwerfen und Auffangen bestehenden Fahnenspiel gebraucht, und an manchen Orten, wie z. B. in Eger, findet das Fahnenschwingen noch jetzt am Fastnachtsdienstag statt. Auf Wappen kommen Fahnen häufig vor, teils als Helmschmuck oder von Schildhaltern getragen, teils hinter dem Schild aufgestellt. Gewöhnlich tragen dann die Fahnen entweder die Figuren des Schildes (mit dem Vorderteil nach der Stange zu liegend) oder besondere Gnadenzeichen und sind am Rand eingefaßt und befranst. Auf mittelalterlichen Siegeln ist die F. Zeichen fürstlicher Herrschaft oder auch der Landeshoheit. Vgl. Crollalanza, Storia delle bandiere da guerra di tutti i popoli e nazioni (im »Giornale Araldico«, 1873—76).

Fahne, in der Botanik das nach hinten gerichtete Blumenblatt der Schmetterlingsblüte (s. Papilionaten); in der Buchdruckerei Bezeichnung des Korrekturabzugs eines langen, noch nicht zu Seiten (Kolumnen) verarbeiteten (umbrochenen) Streifens Schriftsatz; der langbehaarte Schwanz der Jagdhunde; auch ein Teil der Vogelfeder.

Fahne, Anton, Rechtsgelehrter und Historiker, geb. 28. Febr. 1805 in Münster, gest. 12. Jan. 1883 in Düsseldorf, widmete sich zunächst den Handelswissenschaften, studierte hierauf Medizin, dann Theologie und 1827—28 in Bonn die Rechte. In Berlin, wo er Savigny, Janke und Gans hörte, schrieb er ein System der Philosophie und ein Kompendium des römischen Rechts in lateinischer Sprache. 1829 wurde er Auskultator in Münster, verweilte aber 1830 drei Monate in Südfrankreich, wo er den Stoff zu seinen »Bildern aus Frankreich vom Jahr 1831« (Berl. 1835) sammelte. 1838 ward er Friedensrichter in Bensberg; seit 1842 hatte er seinen Wohnsitz auf Schloß Roland, vertauschte ihn aber 1858 mit der Fahnenburg bei Düsseldorf. F. schrieb eine große Zahl geschichtlicher Werke über einzelne Adelsgeschlechter, Städte, Bistümer, geistliche und weltliche Güter, vornehmlich Westfalens und des Niederrheins, zu welchen er das Material auf wiederholten Reisen im westlichen Europa und in Italien sammelte; die bedeutendsten sind: »Die Dynasten, Freiherren und Grafen von Bocholtz« (Köln 1856—62, 4 Bde.); »Die Herren und Freiherren von Hoevel« (das. 1860, 3 Bde.); »Geschichte der Grafen, jetzt Fürsten zu Salm-Reifferscheid, sowie ihrer Länder und Sitze« (das. 1858—67, 2 Bde.); »Die Grafschaft und freie Reichsstadt Dortmund« (das. 1854—59, 4 Bde.); »Forschungen aus dem Gebiet der rheinischen und westfälischen Geschichte« (das. 1864—75, 5 Bde.); »Denkmale und Ahnentafeln in Rheinland und Westfalen« (Düsseld. 1879—83, 6 Bde.); ferner: »Der Karneval in Rücksicht auf verwandte Erscheinungen« (Köln 1854); »Livland. Ein Beitrag zur Kirchen- und Sittengeschichte« (Düsseld. 1875).

Fahneneid, das von dem in das stehende Heer oder in die Kriegsmarine Eintretenden zu leistende eidliche Versprechen, die militärischen Pflichten treu erfüllen zu wollen. Der Ausdruck F. hängt mit der dabei üblichen Feierlichkeit zusammen, wobei der Eid auf die Fahne oder Standarte geleistet wird. Bei der Artillerie wird der F. auf das Geschütz geleistet. Der F. wird dem Landesherrn als Kriegsherrn geschworen. Im Deutschen Reich steht der Kaiser als oberster Kriegsherr über den Kontingentsherren. Daher ist im Art. 64 der Reichsverfassung bestimmt, daß alle

deutschen Truppen verpflichtet sind, den Befehlen des Kaisers unbedingt Folge zu leisten, und daß diese Verpflichtung in den F. mit aufzunehmen ist. Der Kaiser ernennt ferner den Höchstkommandierenden jedes Kontingents sowie alle Offiziere, welche Truppen mehr als eines Kontingents befehligen, und alle Festungskommandanten. Diese Offiziere haben daher dem Kaiser den F. zu leisten. Für Bayern gilt der Art. 64 der Reichsverfassung nicht. Es ist vielmehr an seine Stelle durch den Bündnisvertrag vom 24. Nov. 1870 folgende Bestimmung getreten: »Im Krieg sind die bayrischen Truppen verpflichtet, den Befehlen des Bundesfeldherrn (des Kaisers) unbedingt Folge zu leisten. Diese Verpflichtung wird in den F. aufgenommen.« Für Preußen und für die mit Preußen infolge von Militärkonventionen in den Verband der preußischen Armee aufgenommenen Truppen fällt die Unterscheidung zwischen Kontingentsherren und oberstem Kriegsherrn hinweg; doch haben nach einzelnen Konventionen Offiziere, Ärzte und Militärbeamte sich auch dem Landesherrn gegenüber zu verpflichten, »dessen Wohl und Bestes zu fördern und Schaden und Nachteil von Allerhöchstdemselben und Seinem Haus und Land abzuwenden«. Der Bruch des Fahneneides charakterisiert sich nicht als Meineid, sondern als Nichterfüllung einer militärischen Pflicht, welche die Strafe desjenigen Verbrechens oder Vergehens nach sich zieht, welches durch jene Verletzung der militärischen Pflicht verübt worden ist.

Fahnenfisch, s. Schuppenflosser.

Fahnenflucht, s. Desertion.

Fahnengasse, in einem Zeltlager die Hauptgasse, an deren einem Ende sämtliche Fahnen aufgestellt werden.

Fahnenhalter, auf dem Boden feststehende oder an der Fassade von Häusern befestigte Untergestelle, Griffe, Arme oder Ringe von Metall, welche zur Aufnahme von Fahnen dienen. Die künstlerisch vollendetsten F., welche in Bronze von Alessandro Leopardi (1501—1505) ausgeführt sind, drei an der Zahl, befinden sich auf dem Markusplatz zu Venedig. Zwei ebenfalls künstlerisch hervorragende F. mit bildnerischem Bronzeschmuck von Epler wurden 1893 in Dresden-Neustadt zur Erinnerung an Kaiser Wilhelm I. errichtet.

Fahnenjunker, s. Fähnrich.

Fahnenlehen (Fahnlehen), zur Zeit des alten Deutschen Reiches die vom König unmittelbar verliehenen und mit der herzoglichen Amtsgewalt des Heerbannes ausgestatteten Lehen; die Belehnung erfolgte durch Übergabe einer Fahne (hasta signifera) als dem Symbol des Heerbannes. Nur der Herrenstand galt von Geburt als berechtigt, F. zu empfangen; die Inhaber von F. hießen ursprünglich des Reiches Fürsten. Nach dem Sachsen- und Schwabenspiegel wurden alle geistlichen Fürstenlehen mit dem Zepter, alle weltlichen mit der Fahne verliehen. Ausnahmsweise wurde im Jahre 1180 dem Erzbischof von Köln ein Teil des Herzogtums Westfalen mit der Fahne verliehen. Herzog Friedrich von Lothringen wurde 1258 von dem Gegenkönig Alfons mit 5 Fahnen belehnt. Der letzte auf diese Art Belehnte ist Kurfürst August von Sachsen, der 1566 in Augsburg mit 13 Fahnen belehnt wurde. Eine Nachahmung dieser Sitte war die Belehnung der Herzöge von Preußen durch den König von Polen seit 1525. Der letzte derartige Akt war die Belehnung des Großen Kurfürsten mit dem Herzogtum Preußen, welche 1641 in Warschau stattfand.

Fahnenposten, der Posten, die Schildwache, die zum Schutz der Fahne aufgestellt wird.

Fahnenschmied, früher der Roßarzt, unter welchem die eigentlichen Beschlagschmiede standen, so genannt nach der Fahne, welche die Feldschmiede der Truppen kenntlich machte; jetzt Bezeichnung der Unteroffiziere oder (in Bayern als Oberfahnenschmied) Sergeanten, welche unter Leitung des roßärztlichen Personals den Hufbeschlag auszuführen haben. Ihre Ausbildung erfolgt auf den Hufbeschlaglehranstalten (s. d.). Jede Eskadron, Batterie etc. hat einen F.

Fahnenschuh, der Metallbeschlag am untern Ende der Fahnenstange; auch das lederne Widerlager am Steigbügel, in das der Reiter die Standarte stellt.

Fahnenträger, s. Fähnrich und Fahne.

Fahnenunteroffiziere, die beiden Unteroffiziere, die rechts und links vom Fahnenträger stehen.

Fahnenwache, im Biwak oder Lager die Wache, welche unmittelbar bei der Fahne des Regiments oder Bataillons steht und alle Posten im Innern des Lagers gibt; bei der Kavallerie Standartenwache, bei der Artillerie, den Munitionskolonnen und Trains Parkwache genannt. Die Fahnenwachen sind Innenwachen und dienen vornehmlich polizeilichen Rücksichten. Für ihr Verhalten gelten die Festsetzungen des Garnisondienstes.

Fahnenwagen, s. Carroccio.

Fahnenweihe, s. Fahne.

Fähnlein, im 16. und 17. Jahrh. gleichbedeutend mit Kompanie Fußvolk, s. Landsknechte.

Fähnrich (Fahnenträger), im Mittelalter und später mit dem Tragen der Fahne betrauter Soldat. Bei den deutschen Landsknechten hatte jede Kompanie (Fähnlein) eine eigne Fahne, die meist hochflatternd getragen wurde und deshalb Kraft in Anspruch nahm. Der F., der zu den Offizieren der Kompanie gehörte, mußte deshalb ein kräftiger Mann von erprobter Tapferkeit sein, der das Fähnlein schwingen, aber auch die Trommel rühren konnte. Bei Übernahme der Fahne mußte der F. einen feierlichen Eid ablegen, Leib und Leben für seine Fahne zu lassen, ja im Notfall sich in dieselbe einzuwickeln und sich dem Tode zu weihen. Damit der F. von allen erkannt werde, trug er zur Auszeichnung ein schimmerndes Kleid; seine Bewaffnung bestand im breiten Landsknechtsdegen, er erhielt sechsfachen Sold. In späterer Zeit wurde F. die Bezeichnung für den jüngsten Offizier der Kompanie oder Eskadron, bei der Infanterie und den Dragonern F., bei der übrigen Kavallerie Kornett, bei der Artillerie Stückjunker genannt, und diese Bezeichnung blieb auch erhalten, als die Kompanien und Eskadrons keine Fahne mehr führten. In Deutschland ist seit 1807 der F. ein Unteroffizier, der gleich hinter dem Feldwebel rangiert und das silberne Portepee trägt, daher er auch mit vollem Titel Portepeefähnrich heißt (Seekadett der Marine). Mit dieser Charge werden nur solche junge Leute bekleidet, welche auf Beförderung zum Offizier dienen; sie werden nach bestandenem Offizierexamen vor ihrer Ernennung zum Offizier außerdienstlich Degenfähnriche genannt, weil sie dann den Offiziersdegen tragen.

Fahrbühne, s. Aufzüge.

Fahrdienst der Eisenbahnen, s. Eisenbahnbetrieb und Eisenbahnverwaltung.

Fahre, s. Kiefer.

Fähre, Anlage zur Vermittelung des Verkehrs zwischen den Ufern von Flüssen und Meeresarmen durch Fahrzeuge jeglicher Art. Bei freifahrenden Fähren wird das flache Fährboot durch Stangen, Ruder, Segel oder Dampf getrieben. Zu den Dampf-

fähren gehören die großartigen Trajekte, welche Eisenbahnfahrzeuge von einem Ufer zum andern führen (vgl. Dampfschiff, S. 537). Bei Seil- und Kettenfähren wird das Schiff an einem Schartau od. Scharseil, welches quer über den Fluß am Grunde liegt oder über dem Wasser ausgespannt ist, durch Menschenkraft fortgezogen. Bei größerer Strömung hängt man das Fährboot auch an ein zweites Seil (Zaum), dessen anderes Ende eine Rolle trägt, die auf dem Schartau läuft. Das Fährboot wird schief gegen die Strömung gestellt und fährt dann an dem Seil über das Wasser. Bei größern Anlagen dieser Art befindet sich auf dem Fährboot eine Dampfmaschine, und die Fortbewegung erfolgt ähnlich wie bei der Tauerei. Bei der fliegenden F. werden die Fahrzeuge nur durch geschickte Anwendung des Stromes selbst von Ufer zu Ufer gesteuert. Die F. wird mitten im Strom durch Anker festgehalten und in der Resultante der Kräfte Stromrichtung und Ruderwirkung bewegt. Einzelne Fähren haben nicht einmal ein Ruder und steuern in diesem Falle durch veränderbare Schrägstellung des Fahrzeugs zur Stromrichtung, wozu dann ein sogenanntes Spannende dient. Seitliche Schwerter werden benutzt, um die Wirkung des Stromes eventuell bei auflaufendem Wind zu vergrößern.

Fahren, beim Bergwesen: sich in einen Grubenbau oder aus demselben oder in dem Bau selbst von einer Stelle zur andern begeben, in einen Schacht hinuntergelassen oder aus demselben aufgezogen werden.

Fahrende Batterie, eine Batterie der fahrenden Artillerie (s. d.).

Fahrende Habe, s. Bewegliche Güter.

Fahrende Leute, im Mittelalter die einzeln oder in Banden umherwandernden Gaukler, Taschenspieler, Erzähler, Sänger, Spielleute, Mimen und andre Lustigmacher, welche, zum Teil hervorgegangen aus den römischen Gauklern, Fechtern und Mimen, sich durch einheimische Elemente ähnlicher Art rekrutierten und allmählich die in der alten germanischen Welt vorhanden gewesenen Volkssänger und Harfenspieler, welche stets eine höhere und achtbarere Stellung eingenommen hatten, aufsogen. Ganz besonders übten die fahrenden Leute Instrumentalmusik mit Harfen, Fiedeln und allerlei Blasinstrumenten und führten im Frühjahr Schwerttänze, im Winter gymnastische Künste, Puppenspiele ꝛc. auf. Ihre Künste waren oft so halsbrecherischer Natur, daß sie sich, wie Joinville erzählt, jedesmal vorher bekreuzigten. Die Schloßherren lösten sie nachher aus der Schenke aus, zeitweise hatte auch die Geistlichkeit die Pflicht, sie zu beherbergen. Nach den Kreuzzügen erhielten sie großen Zulauf aus fahrenden Priestern, Nonnen, Beghinen, Scholaren, wie sich ihnen auch Zigeuner, Söldner und Landsknechte anschlossen. Obgleich als Verbreiter von Dichtungen, Sagen, Neuigkeiten, Schauspielen überall beliebt, blieben sie doch anrüchig und verachtet. Gesetz und Kirche stießen sie aus, sie waren rechtlos, und die kirchlichen Sakramente blieben ihnen vorenthalten. Gleich den Knechten durften sie nicht die Tracht des freien Mannes anlegen. Die Folge war, daß sie unter sich eigentümliche, zum Teil ergötzliche Formen und Vereinbarungen einführten, und so entstanden das »Königtum der fahrenden Leute im Elsaß«, das »Pfeiferrecht und der Pfeifertag zu Rappoltstein« ꝛc. Im 14. und 15. Jahrh. waren sie etwas günstiger gestellt, seit der Reformation aber beschränkten polizeiliche Maßregeln ihre Ungebundenheit und Zahl. Während des Dreißigjährigen Krieges und später erhielten sie dann neuen Zuwachs durch Alchemisten, Geisterbeschwörer, Schatzgräber, Bärenführer, Komödianten und andre »Landstörtzer«, die namentlich aus Italien zuströmten. Ein Nachklang existiert noch heute in den Orgeldrehern u. den umherziehenden Kunstreitern, Seiltänzern und Schauspielergesellschaften (sogen. Schmieren). Vgl. Vogt, Leben und Dichten der deutschen Spielleute im Mittelalter (Halle 1876); Beneke, Von unehrlichen Leuten (2. Aufl., Berl. 1888).

Fahrende Postämter (Bahnpostämter, franz. Bureaux ambulants, engl. Traveling oder Railway Post offices), die in Eisenbahnzügen untergebrachten Postämter, die auf den Hauptlinien von Beamten in besondern Einbahnpostwagen, auf minder wichtigen Linien in dem Abteil eines Eisenbahnwagens von Schaffnern begleitet werden. Die gesamte Postkurslänge auf Eisenbahnen beträgt in Deutschland 35,197 km, in Österreich-Ungarn 21,048 km. Zahl der täglich zur Postbeförderung benutzten Eisenbahnzüge 7448.

Fahrende Schüler, s. Vaganten.

Fahrenheit, Gabriel Daniel, der Verbesserer der Thermometer und Barometer, geb. 14. Mai 1686 in Danzig, gest. 16. Sept. 1736, war für den Handelsstand bestimmt, wandte sich aber dem Studium der praktischen Naturwissenschaften zu. Nachdem er Deutschland und England bereist hatte, ließ er sich in Holland nieder und verfertigte hier unter andern physikalischen Instrumenten namentlich Barometer und Thermometer. Anfangs benutzte er Weingeist als thermoskopische Flüssigkeit, später, 1714 oder 1715, Quecksilber, wodurch die Instrumente ungemein an Genauigkeit gewannen. Dabei nahm er die Kälte im Winter 1709 zu Danzig als Nullpunkt seiner Skala an, die nach ihm benannt wird und noch heute in England und den Vereinigten Staaten im Gebrauch ist. Ferner konstruierte er das erste brauchbare Gewichtsaräometer und ein Thermobarometer. Er entdeckte 1721, daß Wasser bedeutend unter seinen Gefrierpunkt abgekühlt werden kann, ohne zu erstarren, und bemühte sich um die Konstruktion einer Maschine zum Austrocknen überschwemmter Ländereien.

Fahrer, s. Artillerie, S. 962.

Fahrgeld, s. Fahrzins.

Fahrgeschirr, s. Geschirr.

Fahrgeschwindigkeit, s. Geschwindigkeit; F. der Eisenbahnen, s. Eisenbahnfahrgeschwindigkeit.

Fahrhabe, soviel wie fahrende Habe, s. Bewegliche Güter.

Fahrkarten, s. Eisenbahnfahrkarten.

Fahrkunst. Die an ein Fuhrwerk gespannten Zugtiere zu leiten, bedingt eine besondere Geschicklichkeit, zu der außer einer genauen Kenntnis von den Gangarten, dem Charakter und dem Temperament der Zugtiere sowie dem Bau der Fuhrwerke und Geschirre, um diese im Notfall selbst ausbessern zu können, Ruhe, Besonnenheit und Entschlossenheit notwendig sind. Im Altertum, wo man sich in Schlachten der Streitwagen bediente, von welchen aus selbst Fürsten kämpften, war das Geschäft des Wagenlenkens besonders unter den Assyrern, Babyloniern, Ägyptern und Griechen ein hochwichtiges, von welchem nicht selten die Freiheit und das Leben des Fürsten abhingen, und dem sich in der Regel die Vornehmsten unterzogen. Im alten Griechenland genoß das Wagenrennen bei den Festspielen hohes Ansehen. Als aber später die Streitwagen abkamen, hörte auch das Fahren auf, eine Beschäftigung der Vornehmen zu sein, und bei den Römern führte nur bei besondern Veranlassungen, wie

bei Triumphzügen u. dgl., der Triumphator die Zügel selbst. Dennoch gaben die *Wettfahrten* in den Zirkussen zu Rom und Konstantinopel der Kunst zu fahren einen bedeutenden Aufschwung. Weniger Bedeutung hatte das Fahren im Mittelalter, wo das Reiten vor allem geschätzt und das Fuhrwerk hauptsächlich infolge der sehr schlechten Straßen in der Regel noch außerordentlich mangelhaft war, und noch mehr sank das Ansehen dieser Kunst seit dem 17. Jahrh., als es, namentlich unter Ludwig XIV., Mode wurde, sich von bepuderten Kutschern mit hohen Perücken und gewaltigen Haarbeuteln fahren zu lassen, während selbst zu fahren für höchst gemein galt. In England indessen hat sich die Sitte, selbst zu fahren, vorzüglich unter dem Landadel erhalten und von da aus seit Ende des vorigen Jahrhunderts auf dem Kontinent weiter verbreitet, so daß es jetzt für fashionabel angesehen wird, seinen Zug selbst zu leiten, und namentlich unter der Aristokratie in Ungarn, Österreich und Deutschland sind ausgezeichnete Rosselenker zu finden. Trotzdem ist die F. im Niedergang begriffen, denn der bei weitem größere Teil des Personals, dem in erster Linie die Leitung der Zugtiere obliegt, steht auf einer sehr niedrigen Stufe der Ausbildung dafür, und das wird nicht eher besser werden, als bis staatlich konzessionierte Fahrschulen errichtet worden sind, auf denen jeder Lenker eines Geschirrs für Trabfahren seinen Kursus absolviert hat und geprüft worden ist. Das Wagenpferd ist in ähnlicher Weise wie das Reitpferd (vgl. Reitkunst) für seinen Gebrauch vorzubereiten, d. h. alle seine Muskeln, welche zur Opposition geneigt sind, müssen willig gemacht werden. Es ist daher nur günstig, wenn jedes Wagenpferd vor Ingebrauchnahme für diesen Dienst einen Reitkursus durchgemacht hat. Die Anleitung zum Ziehen selbst vollzieht sich verhältnismäßig am leichtesten. Zugpferde dürfen weder nervös, noch furchtsam, noch mit besondern Untugenden behaftet sein, ein ruhiges Temperament mit genügender Gehlust ist am geeignetsten. Das Anlernen eines jungen Pferdes zum Zuge geschieht neben einem ältern vollständig sichern, dem sogen. Schulmeister. Zu Führung des erstern ist neben der Kreuzleine noch eine besondere Hilfsleine erforderlich, auch bedient man sich zum Einfahren eines besondern Wagens mit hohem Sitz, dessen Vorderteil, Zugwage ꝛc. mit Leder gepolstert ist. Von besonderer Wichtigkeit ist die Art der Anspannung und die Beschirrung. Zur leichtesten Bewältigung der Last sind die Tiere möglichst kurz einzuspannen, die Last ist gleichmäßig auf dem Wagen zu verteilen, jedenfalls mehr der Vorderachse als der Hinterachse zuzuteilen, und die Zugstränge sind möglichst parallel dem Erdboden zu führen. Das Geschirr muß durchaus passen, nirgends drücken oder scheuern und von haltbarstem Material gefertigt sein. Zur Bewältigung schwerer Lasten ist das Kumtgeschirr dem Sielen- oder Brustblattgeschirr vorzuziehen, weil in dem erstern das Pferd sein ganzes Körpergewicht besser einsetzen kann als im Sielengeschirr, wo es nur mit einem Teil der Brust zieht, daher viel mehr angestrengt wird. Die Aufhalter, welche die Führung der Deichsel und das Hemmen oder Zurückschieben des Wagens übernehmen, müssen direkt mit dem Geschirr verbunden sein und werden am besten an einem an der Spitze der Deichsel angebrachten Querriegel befestigt, damit das Hemmen auch in der Richtung der Zuglinie erfolgt. Hinterzeug ist für alle Fälle günstig, nicht nur in bergigem Terrain, wo es überhaupt unentbehrlich ist. Der Gebrauch der Scheuklappen ist, wo irgend möglich, aufs äußerste zu beschränken, da dieselben auf die Augen und das Betragen des Pferdes ungünstig einwirken. Aufsatzzügel sind Marterinstrumente, welche höchstens im mehrspännigen Galazug Verwendung finden sollten, um ein gleichmäßiges Tragen der Köpfe zu ermöglichen, niemals aber im Arbeitszug, bei längern Touren oder in der Nacht. Der Leiter hat sich die Pferde so in die Hand zu fahren, daß sie leicht am Zügel stehen und jede Hilfe zur Wendung oder zum plötzlichen Halten sofort ausführen. In dieser korrekten, schwer zu erlernenden, richtigen Führung der Pferde vermittelst der Kreuzleine beruht die Kunst des Kutschers und in ihr die Sicherheit der Insassen des Wagens. Man fährt einspännig, zweispännig neben- und voreinander (Tandem), dreispännig nebeneinander (russisch Troika, französisch die sehr praktische Anspannung der Pariser Omnibusse) oder zwei nebeneinander und eins vorn, vierspännig seltener nebeneinander, meist ein Paar vor dem andern. Was darüber hinausgeht, ist Liebhaberei oder für Luxus und Aufzüge bestimmt. Die Pferde können vom Bock durch den Kutscher oder durch Jockeys vom Pferde (Sattelpferd) aus geleitet werden (à la Daumont). Über Fahrgeschwindigkeit s. Geschwindigkeit, über *Zugleistungen* s. d. Vgl. *Heinze*, Pferd und Fahrer (2. Aufl., Leipz. 1886); B. *Schönbeck*, Fahrhandbuch (Dresd. 1889); *Eberhardt*, Das Wagenpferd und die Fahrkunst (2. Aufl., Leipz. 1890); R. *Schönbeck*, Fahr-ABC (Berl. 1893); v. *Heydebrand und der Lasa*, Fahrsport (Wien 1883).

Fahrkunst, s. Bergbau, S. 802.

Fahrlässigkeit (Culpa), diejenige Handlungsweise, durch welche ein von dem Thäter nicht vorhergesehener rechtswidriger Erfolg herbeigeführt wird, der von ihm bei einer unter den vorliegenden Umständen vorauszusetzenden oder ihm besonders obliegenden Aufmerksamkeit und Überlegung hätte vorausgesehen werden können und sollen. Die regelmäßige Folge einer derartigen fahrlässigen Handlung ist die Verpflichtung des Fahrlässigen zum Ersatz des dadurch verursachten Schadens (s. Culpa). In manchen Fällen erscheint die Rechtsverletzung aus F. jedoch so stark, daß die bloße privatrechtliche Entschädigung des Verletzten nicht als genügende Sühne des begangenen Unrechts zu betrachten, vielmehr eine öffentliche Bestrafung des Fahrlässigen geboten ist. Die moderne Strafgesetzgebung läßt jedoch eine kriminelle Bestrafung der F. nur bei bestimmten Vergehen zu, indem sie auf eine Fahrlässigkeit in Ansehung derselben ausdrücklich Strafe setzt. Mit Recht ist in diesen Fällen das Strafmaß ein weit geringeres als bei der entschieden strafwürdigern vorsätzlichen Übertretung der Strafgesetze. Als straferhöhendes Moment ist es im Gesetz bezeichnet, wenn der Thäter zu der Aufmerksamkeit, die er fahrlässigerweise aus den Augen setzte, vermöge seines Amtes, Berufs oder Gewerbes besonders verpflichtet war. Nach dem deutschen Reichsstrafgesetzbuch insbesondere sind folgende Handlungen, wenn aus F. begangen, strafbar: Meineid (§ 163), Tötung (§ 222), Körperverletzung (§ 230), Vollstreckung einer ungesetzlichen Strafe von seiten eines Beamten (§ 345), F. beim Entweichen eines Gefangenen (§ 121, 347), endlich die sogen. gemeingefährlichen Verbrechen, wie Brandstiftung, Gefährdung eines Eisenbahntransports u. dgl. (vgl. § 309, 314, 316, 318, 326 und 329); außerdem sind fahrlässige Übertretungen des Personenstands-, des Preß-, des Nahrungsmittel-, der Urheberrechts- und andrer Gesetze strafbar. Bei den meisten Polizeivergehen wird

mit Rücksicht auf den polizeilichen Charakter derartiger Strafbestimmungen die fahrlässige Verübung ebenso wie die vorsätzliche Verletzung der Polizeigesetze bestraft. Vgl. Bruck, Zur Lehre von der F. (Bresl. 1885).

Fahrleder der Bergleute, soviel wie Arschleder (s. d.).

Fahrpostsendungen, im innern Postverkehr Deutschlands die Wertbriefe, Wert- und Einschreibpakete und gewöhnlichen Pakete, im Vereinsverkehr, d. h. im Verkehr mit Ländern, die dem Weltpostverein angehören, die oben aufgeführten Sendungen mit Ausnahme der Wertbriefe.

Fahrrad (Veloziped, hierzu Tafel »Fahrräder«), ein meist zweiräderiges Fahrzeug (Zweirad, Bicycle), bei welchem das Gleichgewicht durch die Schwungkraft der Räder und die persönliche Geschicklichkeit des Radfahrers erhalten wird. Das F. hat sich aus der alten Draisine (s. d.) entwickelt; doch kam es erst in Aufnahme, als Michaux (1855) das Fortbewegungsprinzip der Draisine aufgab und das eine Rad mit Kurbeln und Pedal versah, so daß der Radfahrer sich mit den Füßen gegen den Erdboden stemmt. Seinen ungeheuern Aufschwung verdankt das F. aber vornehmlich den Engländern, welche das Holz durch Stahl ersetzten, den Trittmechanismus ungemein verbesserten, den pneumatischen Reifen erfanden und es schließlich dahin brachten, daß ein Zweirad nur noch 10—15 kg wiegt. Man darf erwarten, daß demnächst Sportfahrräder erscheinen werden, welche nur 6—7 kg wiegen, also das Zehnfache ihres Gewichts zu tragen vermögen. Der Aufschwung ist aber auch auf die Erfindung des Sicherheitsfahrrades (Bicyclelle, Safety bicycle) zurückzuführen, durch welches die Gefahr des Radfahrens bedeutend verringert worden ist, weil der Schwerpunkt viel tiefer liegt und der Kopfsturz nicht mehr zu befürchten steht. Die Hauptschwierigkeit beim Zweiradfahren liegt nämlich nicht in der Aufrechterhaltung des Gleichgewichts des Fahrzeugs, solange dieses eine gewisse Geschwindigkeit besitzt; die Neigung, seitwärts umzufallen, beginnt erst, wenn der Radfahrer seine Fahrt verlangsamen muß, weshalb derselbe genötigt ist, abzusitzen, sobald ihm ein Hindernis in den Weg tritt. Die Hauptschwierigkeit liegt vielmehr in dem Vermeiden des Kopfsturzes, welcher leicht eintritt, wenn das Vorderrad über ein selbst kleines Hindernis (Stein) nach vorn überschlägt. Noch weniger gefährlich ist das Dreirad (engl. Tricycle), bei welchem der Fahrer in der Hauptsache nur darauf zu sehen hat, daß er den Gang bei scharfen Krümmungen des Weges und beim plötzlichen Ausweichen entsprechend verlangsamt.

Das Sicherheitszweirad, wie namentlich das Dreirad, dienen längst nicht mehr ausschließlich Sport- und Vergnügungszwecken, sondern auch in den Städten und auf dem Lande in ausgedehntem Maße zum Transport. Aber auch die Heeresverwaltungen bedienen sich in zunehmendem Maße des Beförderungsmittels. In Österreich-Ungarn ist es seit 1884 bei der Armee zu Boten- u. Kundschafterdiensten eingeführt, in der Schweiz und England seit 1887 und in Belgien seit 1889 und zwar in der Weise, daß besondere Radfahr-Abteilungen gebildet wurden. In Deutschland und Frankreich hat man dagegen bei der Verbreitung des Radfahrersports bisher davon abgesehen. Es finden sich bei jedem Truppenteil stets des Fahrens kundige Leute, die für die Bereitstellung und Instandhaltung ihrer Fahrräder eine gewisse Entschädigung erhalten. Doch hat es den Anschein, als beabsichtige das Deutsche Reich nunmehr auch eigne Radfahrabteilungen zu bilden. Was die Geschwindigkeit anbelangt, welche sich mit Zwei-, bez. Dreirädern erreichen läßt, so muß man zunächst zwischen den Fahrten auf einer ganz glatten, asphaltierten Rennbahn und den Fahrten auf gewöhnlicher gepflasterter oder beschotterter Straße unterscheiden. Für die Beurteilung geben folgende Zahlen einen Anhalt: erreicht werden durchschnittlich auf Rennbahnen und guten Wegen 34—40 km in der Stunde. Einzelne Radfahrer haben auf kurze Zeit 45 und selbst 49,57 km erreicht, also die Geschwindigkeit eines Personenzuges. Bei längern Fahrten mit dem Zweirad auf guter Landstraße darf man 18 km in der Stunde als eine gute Durchschnittsleistung, 24 km aber als das Maximum ansehen; doch werden hier und da 38—39 km erzielt. Bei Distanzfahrten, bei denen nur besonders geübte Radfahrer auftreten, die sich überdies durch längeres Trainieren dazu vorbereitet haben, wurden auf einem Sicherheitszweirad mit vollen Radreifen in einem Tage 541 km, auf einem gleichen Rade mit pneumatischen Reifen 595 km erreicht und zwar auf Landstraßen. Die höchste Leistung auf einer Rennbahn mittels Sicherheitszweirades mit pneumatischen Reifen belief sich aber auf 673,816 km, also etwa auf die Entfernung von Berlin bis Insterburg. Nicht minder beachtenswert als diese Leistungen der Menschen sind diejenigen der Maschinen. So haben fünf Sicherheitsfahrräder bei der Wien-Berliner Distanzfahrt die 582 km lange Strecke zurückgelegt, ohne daß Ausbesserungen erforderlich waren. Diese Leistungsfähigkeit haben die neuzeitlichen Fahrräder der Wahl des Materials (in der Hauptsache Tiegelgußstahl) sowie dem sorgfältigen Bau zu verdanken. Beim Fahren hat der Radfahrer hauptsächlich drei Widerstände zu überwinden: die Reibung der sich drehenden Teile, die Unebenheiten des Weges und den Luftwiderstand. Die Reibung ist aber durch die Erfindung der Kugellager auf das geringste Maß reduziert, während der von Dunlop erfundene pneumatische Reifen es bewirkt, daß die Räder sich den Unebenheiten anschmiegen oder über dieselben leichter hinwegkommen. Den Luftwiderstand aber hat man durch Anordnung von keilförmigen Schirmen, welche die Luft besser durchschneiden, zu verringern gesucht, doch haben diese Schirme bisher kaum Eingang gefunden. Der Widerstand schwankt übrigens natürlich sehr, je nachdem der Fahrer dem Winde entgegen oder mit dem Winde im Rücken fährt; je nachdem Windstille herrscht oder Luftströmungen vorhanden sind. Bezüglich der Erfindung des Fahrrades enthält die »Spenersche Zeitung« vom 25. März 1784 eine Nachricht, daß Ignaz Trexler in Gräz einen zweiten Wagen ohne Pferd, dessen Räder der Fahrende mit den Füßen zu treten hat, gebaut habe. Er erreichte mit diesem Gefährt die Geschwindigkeit eines trabenden Pferdes. Die Beschreibung der gebräuchlichsten Maschinen s. auf beifolgender Tafel. Vgl. Steinmann, Das Veloziped (Leipz. 1870); Nötling, Draisine, Veloziped und deren Erfinder (2. Aufl., Mannh. 1884); Etarius, Das Dreirad (Hamb. 1887); Silberer und Ernst, Handbuch des Bicyclesports (Wien 1883); Wolf, F. und Radfahrer (Leipz. 1889); Höfer, Leitfaden für das Kunstfahren beim Radfahrsport (das. 1891); Allen, Digest of cycles or velocipedes patented in the United States (Washingt. 1892); Baudry de Saunier, Histoire de la vélocipédie (3. Aufl., Par. 1891); Derselbe, Le cyclisme théorique et pratique (das. 1893); Soleil, Étude sur la vélocipède militaire (Brüssel 1893). Zeitschriften: »Das Stahlrad«

Fahrräder.

Fig. 2. Naumanns Sicherheitszweirad.

Fig. 3. Militär- und Jagdsicherheitsfahrrad.

Fig. 1. Naumanns hohes Rennzweirad.

Fig. 4. Cripper.

Fig. 5. Daimlers Motorvierrad.

Einteilung und Bau der Fahrräder.

I. Das **Einrad** dient ausschließlich equilibristischen Zwecken im Zirkus oder dergleichen.

II. Die **Zweiräder** zerfallen in zwei Hauptgattungen: a) Das hohe *Zweirad (Fig. 1)*, welches bis vor kurzem auf der Rennbahn und auf der Landstraße vorherrschte, besteht aus einem 130—160 cm großen Treibrad, welches der auf dem kleinen Sattel reitende Radfahrer durch Treten der Kurbel in rasche Drehung versetzt, und aus einem hintern kleinen Lenkrad, welches als Stütze dient. Das große Treibrad wird durch die vor dem Sattel sichtbare Lenkstange nach rechts oder links gedreht, wodurch das Fahrzeug die Richtung verändert, und mittels der Pedale direkt angetrieben, derart, daß jedem Auf- und Abwärtsbewegen der Beine eine Umdrehung des ganzen Rades entspricht.

b) Das in den letzten Jahren aufgekommene und jetzt fast ausschließlich herrschende *Sicherheits-Fahrrad* (*Fig. 2;* engl.: Safety bicycle, franz.: Bicyclette) besitzt zwei gleich große, mäßig hohe Räder, von denen das vordere zum Steuern, das hintere zur Fortbewegung dient. Da aber dieses kleinere Rad bei jeder Umdrehung einen kleinern Weg zurücklegen würde, als das hohe Zweirad, so trägt die Pedalachse zwischen beiden Rädern ein Zahnrad, dessen Durchmesser meist zweimal so groß ist als der des Zahnrades auf der Treibachse, so daß jedem abwechselnden Treten der Pedale eine zweimalige Umdrehung des Treibrades entspricht und die gleiche Geschwindigkeit erzielt wird wie beim hohen Zweirad. Übertragen wird die Drehung der Pedalwelle auf die Treibachse meist durch eine Gallsche Kette. Dies Sicherheits-Fahrrad ist unter anderm bei der österreichischen und schweizerischen Militärverwaltung *(Fig. 3)* eingeführt. Das Gewehr ruht in zwei Haken und wird durch einen federnden Bügel gehalten. Tornister und Patrontasche sind an der Vordergabel der Lenkstange angebracht. Eine mit letzterer verbundene Gabel gestattet im ausgespreizten Zustand, das Rad festzustellen.

III. Das **Dreirad** eignet sich mehr als Transportmittel sowie als Ersatz für Fuhrwerk und für solche Personen, welchen die Gleichgewichtserhaltung auf dem Zweirad zu beschwerlich fällt. Es ist schwerer (30—35 kg) als das Zweirad, und die Reibung ist viel größer, weil die Räder drei Spuren hinterlassen. Bei dem besten Dreirad, dem *Cripper (Fig. 4)*, haben die beiden hintern Treibräder einen Durchmesser von 60—70 cm, das kleinere Vorderrad dient als Steuer. Das Drehen der Treibräder geschieht mittels Pedale und einer Gallschen Kette. Eine selbstthätige Geradesteuerung bewirkt, daß die Maschine so lange gerade läuft, bis der Fahrer ihr eine andre Richtung gibt. Abarten des Dreirades bilden die *Tandems* und *Sociables* für zwei Personen, die bei den Tandems hintereinander, bei den Sociables nebeneinander sitzen.

Das Dreirad hat man auch beim Heere (vgl. Fig. 3) und für Landbriefträger eingeführt.

IV. Das **Vierrad** kommt fast nur in Verbindung mit einem Motor vor (*Fig. 5,* Petroleum-Vierrad von Daimler in Kannstatt). Man benutzt Petroleum, Benzin (Benz in Mannheim) oder einen Elektromotor, der aus einer Sammlerbatterie gespeist wird. Diese Fahrräder haben bisher ebensowenig Verbreitung gefunden wie diejenigen, bei denen auch die Kraft der Arme zum Antrieb ausgenutzt wird, sowie die Fahrräder, die bald auf dem Lande, bald auf dem Wasser, bald nur auf diesem fahren sollen.

Das Fahrrad besteht aus Rahmen, Rädern, Lagern und Triebwerk. Der Rahmen *(Fig. 6)* wird aus kalt ausgewalzten, nahtlosen Stahlröhren hergestellt. Zu den Rädern wird, bis auf den Gummireifen, ausschließlich Stahl verwendet. Man unterscheidet Räder mit direkt in die Nabe eingeschraubten Speichen von denjenigen mit Tangentialspeichen (Fig. 2), bei denen die Speichen dem Nabenumfang tangential liegen. Die Felgen sind hohl und dienen dem Radreifen zum Träger. Der von Dunlop angegebene Reifen besteht fast stets aus einem mit Druckluft angefüllten Gummischlauch *(Fig. 7)*. L ist ein nahtloser Leinwandschlauch, M die Luftkammer, N die äußere, mit dem Boden in Berührung kommende Hülle, O ein Leinwandstreifen, der die Felge umgibt und die Luftkammer vor Beschädigung schützt, P die hohle Felge, R ein Leinwandstreifen, der die Ränder der äußern Hülle bedeckt. Das Füllen der Reifen geschieht durch ein an den Reifen befestigtes Ventil. Die Kette K verhütet das Abhandenkommen des Ventilpfropfens.

Fig. 6. Rahmen eines Sicherheits-Zweirades.

Fig. 7. Querschnitt durch den Dunlopschen pneumatischen Reifen.

Bei dem Kugellager für Pedal- und Radwelle *(Fig. 8 u. 9)* besitzt die Nabe, durch welche die Welle hindurchgeht, an beiden Seiten eine Ausweitung zur Aufnahme der Kugeln. Die Welle ruht auf den Kugeln, wodurch die Reibung ungemein vermindert wird. Beide bestehen aus gehärtetem Stahl. Das Triebwerk besteht bei den Zweirädern aus zwei Kurbeln und zwei Pedalen, mittels welcher das große Rad direkt angetrieben wird. Dagegen erfolgt bei Sicherheits-Fahrrädern und Dreirädern der Antrieb indirekt mittels einer Gallschen Kette.

Fig. 8. Ansicht und Querschnitte eines Kugellagers der Pedalwelle.

Fig. 9. Ansicht und Querschnitt der Radnabe und des Kugellagers des Lenkrades.

(Leipz., seit 1886); »Der Deutsche Radfahrer« (Nürnb., seit 1885); »Radfahrer-Zeitung« (Leipz., seit 1892).

Fahrrinne, s. Fahrwasser.

Fahrschacht, der Schacht, in welchem sich ein Aufzug bewegt; im Bergbau der Schacht zum Ein- und Ausfahren mit den dazu dienenden Vorrichtungen.

Fahrschein und **Fahrscheinhefte,** s. Eisenbahnfahrkarten.

Fahrstrahl, s. Radius.

Fahrstuhl, ein Rollstuhl zum Transport von Kranken; s. auch Aufzüge.

Fährte, der Abdruck der Schalen des Elch-, Rot-, Dam-, Reh- und Schwarzwildes auf weichem Boden und im Schnee. Aus den verschiedenen Zeichen in der F. des Wildes, deren die alte Jägerei beim Rotwild 72 unterschied, kann man Wildgattung, Alter, Größe, selbst das Geschlecht des Stückes erkennen, von welchem die F. herrührt. Die wichtigsten dieser Zeichen sind: Die Stärke (Größe) der F.; schon der starke Spießer und der Gabelhirsch haben eine so starke F. wie das Alttier. Die Stumpfe der Schalen ist erheblicher beim Hirsch als beim Tier, da wegen des größern Körpergewichts die Spitzen der Schalen sich mehr abnutzen. Die Ballen sind beim geringen Hirsch schon stärker und tiefer eingedrückt als beim Tier. Die Weite des Schrittes ist beim Spießer der des Alttiers etwa gleich und beträgt ca. 52 cm, während der starke Hirsch etwa 67 cm weit schreitet; der Schränk, das Abweichen der Fährten von der geraden Linie, ist beim Hirsch stärker als beim Tier, nur hochbeschlagene (hochtragende) Tiere schränken ebenso. Die Jäger, welche das Wild nach der F. richtig anzusprechen (zu bestimmen) vermögen, heißen fährtegerecht. Das Elchwild hat eine viel stärkere (größere), das Damwild eine viel schwächere (kleinere) F. als das Rotwild; die Zeichen zur Bestimmung der F. des männlichen von der des weiblichen Wildes sind ähnlich wie bei diesem. Beim Rehwild ist es nicht möglich, die F. des Bockes von der der Ricke zu unterscheiden. Die F. des Schwarzwildes zeichnet sich durch den Abdruck der breitern Geäfter aus. Die Abdrücke von den Tritten des zur niedern Jagd gehörigen Wildes heißen Spuren. Kalte Fährten sind so alt, daß der Hund sie nicht mehr annimmt, während warme, frische Fährten dem Hunde gute Witterung geben. Aus der Größe der F. läßt sich nicht ohne weiteres auf das Alter des Wildes schließen. Abgesehen von dem Rassenunterschied spürt sich das Wild im Herbst, wo es feist ist, stärker als nach dem Winter, ebenso greift es beim Trollen und auf der Flucht tiefer ein als beim Fortziehen im Schritt, und auf feuchtem Sandboden spürt sich dasselbe Stück stärker als auf festem Boden. Abbildungen der Fährten und Spuren der jagdbaren Tiere s. bei den einzelnen Artikeln. Vgl. v. der Bosch, Fährten- und Spurenkunde (2. Aufl., Berl. 1886). — In der Geologie versteht man unter Fährten Abdrücke von Fußstapfen vorweltlicher Tiere, welche sich in verschiedenen Formationen, im Buntsandstein, in der Tertiärformation, erhalten haben. Vgl. Fährtensandstein.

Fahrten, die Leitern, auf denen der Bergmann in Grubenschächten ein- und aussteigt; vgl. Bergbau, S. 802.

Fährtengerecht, s. Fährte.

Fährtensandstein, die mit Fährtenabdrücken (von Chirotherium etc.) bedeckten Schichten des Buntsandsteins in Mitteldeutschland (Hildburghausen, Kissingen, Würzburg, Jena, Karlshafen), Connecticut etc.

Fahrtlos werden, von der Fahrt (s. Fahrten) beim Fahren abgleiten und in den Schacht stürzen.

Fahrtmesser, s. Log.

Fahrung, s. Bergbau, S. 802.

Fahrwasser, die Wasserstraße, welche die Schiffe zu wählen haben, um sicher ans Ziel zu gelangen. Freies F. ist nicht mit Untiefen besetzt, bei beschränktem F. wird die Fahrrinne, in welcher sich die Schiffe ungehindert bewegen können, durch Seezeichen (s. d.) markiert. Nach dem internationalen Seestraßenrecht muß sich jedes Seedampfschiff in engem F., soweit es ohne Gefahr möglich ist, an der Seite der Fahrrinne halten, die an seiner Steuerbordseite liegt.

Fahrzeuge, s. Bewegungswiderstand.

Fahrzins (Fahrpfennige, Fahrgeld), eine auf gewissen Grundstücken lastende Abgabe, welche bei Vermeidung des Verlustes des Grundstücks jährlich an einem bestimmten Tag entrichtet werden mußte; heutzutage meistens abgelöst.

Faiblage (franz., spr. fäblāsch'), gesetzlich zugelassener Minderwert von Münzen an Gewicht und Gehalt, Remedium (s. d.).

Faible (franz., spr. fäbl'), schwach; als Substantiv soviel wie Schwäche, kleine Leidenschaft für etwas; Faiblesse, Schwäche, Ohnmacht; faiblieren, schwächen; schwach, ohnmächtig werden.

Faida, s. Fehde.

Faidherbe (spr. fädérb'), Louis Léon César, franz. General, geb. 3. Juni 1818 in Lille, gest. 28. Sept. 1889 in Paris, diente im Geniekorps in Algerien und auf Guadeloupe. 1852 als Unterdirektor des Geniewesens nach dem Senegal gesandt, wurde er 1854 Bataillonschef und Gouverneur der Kolonie daselbst. Er unterdrückte den Aufstand mehrerer tributpflichtiger Stämme, erweiterte das Gebiet der Kolonie, unterwarf 1858 die mächtigen maurischen Stämme der Trarza sowie 1861 das Küstengebiet des Königs von Cayor und das rechte Ufer des Senegal bis jenseit Bathel de Medina. Im Juli 1865 wurde er wegen Kränklichkeit als Brigadegeneral auf wiederholtes Ansuchen abberufen und erhielt das Kommando der Subdivision Bone in Algerien. Hier blieb er unbeachtet und fast vergessen, bis er Ende November 1870 unter Gambettas Diktatur auf den Kriegsschauplatz nach Frankreich berufen ward. Er übernahm 3. Dez. 1870 als Divisionsgeneral das Oberkommando über die französische Nordarmee, welche soeben unter Leitung des Generals Farre bei Amiens trotz tapfern Widerstandes vom General Manteuffel besiegt worden war. Binnen kurzer Zeit gelang es F., die Armee wieder zu komplettieren. Er zog mit dem 22. und 23. Korps nach Süden, überfiel 9. Dez. die kleine Festung Ham und erwartete 23. Dez. mit 43,000 Mann in einer festen Stellung an der Hallue den Angriff der feindlichen Armee unter Manteuffel. Dieser, der nur 25,000 Mann befehligte, konnte trotz aller Anstrengungen Faidherbes Position nicht erobern. Doch wich F. selbst 24. Dez. nach den Festungen im Norden zurück, um seinen erschütterten Truppen Erholung zu gönnen, und griff erst 2. und 3. Jan. 1871, um Péronne zu entsetzen, die Deutschen mit großer Energie bei Bapaume an. Dabei errang er durch seine bedeutende Übermacht einige Erfolge, hatte aber so große Verluste, daß er den Rückzug antrat. Als er Mitte Januar von neuem mit 40,000 Mann aufbrach, um über St.-Quentin und Reims in den Rücken der deutschen Nordarmee (32,600 Mann) zu kommen und den beabsichtigten Ausfall aus Paris zu unterstützen, ward er 19. Jan. bei St.-Quentin von Goeben angegriffen und mit Verlust eines reichlichen Drittels seiner Streitkräfte gänzlich geschlagen. Nach Abschluß des Waffen-

stillstandes beteiligte er sich als Mitglied der Nationalversammlung eifrig an den politischen Angelegenheiten, indem er sich der Partei Gambettas anschloß. 1871 erhielt er von der Regierung den Auftrag, eine wissenschaftliche Reise nach Oberägypten zu machen und die dortigen Monumente und Inschriften zu studieren. Seine erschütterte Gesundheit hinderte ihn, nach dem Siege der Republikaner das Kriegsministerium zu übernehmen. Er wurde 1879 zum Senator gewählt, 1880 zum Großkanzler der Ehrenlegion ernannt; 1891 wurde in Bapaume sein Standbild errichtet. F. hat sich auch um die Geographie und Ethnologie des nordwestlichen Afrika verdient gemacht. Seine hierauf bezüglichen Werke sind außer mannigfachen Beiträgen zum Bülletin der Pariser Geographischen Gesellschaft und dem von ihm zu St.-Louis am Senegal seit 1860 herausgegebenen »Annuaire du Sénégal«: das »Chapître de géographie sur le Nord-Ouest de l'Afrique« (St.-Louis 1864); »Collection complète des inscriptions numidiques« (Lille 1870); »Sur les tombeaux mégalithiques et sur les blonds de la Libye« (im Bülletin der Pariser Société d'anthropologie, Bd. 4, 1870); »Instructions sur l'anthropologie de l'Algérie« (mit Topinard, Par. 1874); »Les dolmens d'Afrique« (1873); »Épigraphie phénicienne« (1873); »Grammaire et vocabulaire de la langue Poul« (1875, 2. Aufl. 1882); »Le Zénaga des tribus sénégalaises« (1877); »Le Soudan français« (1884); »Langues sénégalaises« (1887); »Le Sénégal. La France dans l'Afrique occidentale« (1889). Über seine Kriegführung suchte er sich zu rechtfertigen in der Schrift »Campagne de l'armée du Nord« (Par. 1871; deutsch, Kassel 1872). Vgl. Brunel, Le général F. (Par. 1890).

Faid'herbe (spr. fäderb'), Lucas, niederländ. Architekt, geb. 1617 in Mecheln, gest. daselbst 1697, war anfangs Bildhauer und Schüler von Rubens, bei dem er in dessen letzten Lebensjahren wohnte, wandte sich aber später der Architektur zu und entwarf und erbaute in den spanischen Niederlanden zahlreiche Kirchen im Barockstil, wobei er im Sinne von Rubens das Hauptgewicht auf eine reiche plastische Dekoration legte. Seine hervorragendsten Werke, die auch auswärts, besonders in Süddeutschland, Nachahmer gefunden haben, sind die Michaelskirche in Löwen, die Beghinenkirche in Brüssel u. Notre Dame d'Hanswyck in Mecheln, für die er auch als Bildhauer thätig war.

Faidit, Troubadour, s. Gaucelm Faidit.

Faience, s. Fayence.

Faille (franz., spr. faj'), ein die Schultern mit bedeckendes Kopftuch der Flamänderinnen, daher sœurs de la f., Klosterfrauen, die solche Kopfbedeckung trugen. Auch leichtes, glattes Gewebe aus Florettseide; in der Geologie soviel wie Verwerfung.

Faillieren, Faillīt (franz., spr. fāj-), s. Falliment.

Failly (spr. fäji), Pierre Louis Charles Achille de, franz. General, geb. 21. Jan. 1810 in Rozoy-sur-Serre (Aisne), gest. 14. Nov. 1892 in Compiègne, trat 1826 in die Armee ein, wohnte 1830 der Einnahme von Algier bei, avancierte bis 1851 zum Obersten und diente während dieser Zeit meist in Afrika. 1854 zum Brigadegeneral befördert, machte er den Krimfeldzug mit und that sich durch Tapferkeit und Umsicht hervor. Hierfür ward er zum Divisionsgeneral und zum kaiserlichen Adjutanten ernannt. 1859 befehligte er eine Division in Niels Korps. Als Präsident des beratenden Komitees der Infanterie führte er das Chassepot ein, das er als Kommandeur des Korps, welches 1867 nach Rom zum Schutz des Papstes gegen Garibaldi geschickt wurde, bei Mentana zu erproben Gelegenheit hatte; nach seinem Bericht that es Wunder. 1870 erhielt F. das Kommando des 5. Armeekorps, spielte aber in dem Kriege mit Deutschland eine sehr unglückliche Rolle, indem er 6. Aug. von seinem Hauptquartier Bitsch weder Frossard noch Mac Mahon zu Hilfe kam und, nachdem er sich auf Châlons zurückgezogen, bei dem Marsch nach Sedan sich von dem Feinde 30. Aug. bei Beaumont überraschen ließ. Er wurde nach den empfindlichen Verlusten dieses Tages 31. Aug. abgesetzt und geriet 2. Sept. in deutsche Kriegsgefangenschaft. Nach dem Friedensschluß hat er kein Kommando in der französischen Armee wieder erhalten. Gegen die heftigen Vorwürfe, die ihm wegen seiner Fehler gemacht wurden, schrieb er: »Campagne de 1870. Opérations et marches du 5. corps jusqu'au 31 août« (Brüssel 1871).

Failsworth (spr. fēlsuörth), Fabrikort in Lancashire (England), 5 km nordöstlich von Manchester, mit (1891) 10,425 Einw.

Fain (spr. fäng), Agathon Jean François, Baron, erster Geheimsekretär Napoleons I.; geb. 11. Jan. 1778 in Paris, gest. 14. Sept. 1837, ward 1793 Sekretär des Militärausschusses des Nationalkonvents und 1796 Divisionschef der Archive sowie bald darauf Staatssekretär, kam 1806 als Archivsekretär in das geheime Kabinett des Kaisers, ward 1807 Requetenmeister, 1809 zum Baron und Anfang 1813 zum Geheimsekretär des Kaisers ernannt, den er auf allen seinen Zügen bis zur Abdankung in Fontainebleau begleitete, wo er die Abdikationsakte entwarf. Die Restauration raubte ihm seine Stelle als Vorsteher des französischen Archivs. 1830 ward er erster Kabinettschef Ludwig Philipps, 1832 Generalintendant der Zivilliste, Staatsrat und Großoffizier der Ehrenlegion, 1834 Deputierter. Merkwürdig für die diplomatische Geschichte der damaligen Zeit sind die auch ins Deutsche übersetzten Schriften Fains: »Manuscrit de l'an 1814, trouvé dans les voitures impériales prises à Waterloo« (Par. 1823; deutsch, Berl. 1823); »Manuscrit de l'an 1813« (1824—25, 2 Bde.; deutsch, Stuttg. 1825); »Manuscrit de l'an 1812« (1827, 2 Bde.; deutsch, Leipz. 1827); »Manuscrit de l'an III (1794/95)« (1828; deutsch, das. 1829).

Fainéant (franz., spr. fäneäng), Müßiggänger; les rois fainéants, die Schattenkönige, sarkastische Bezeichnung der letzten Merowinger; namentlich wurde Ludwig V. (»der Faule«), der letzte französische König aus dem karolingischen Hause, so genannt.

Fair (engl., spr. fār), Markt, Messe, besonders der mit einem ehemaligen Kirchweihtag verbundene Markt, dann dieser selbst (F.-day) mit den an ihm haftenden Festlichkeiten.

Fair (engl., spr. fār, »schön«), in der Turfsprache angemessen, passend, z. B. ein faires Jagdterrain; auch soviel wie gentlemanlike, d. h. ehrenhaft, z. B. faire Handlungsweise.

Fairbairn (spr. fārbern), Sir William, Ingenieur, geb. 19. Febr. 1789 zu Kelso in Schottland, gest. 18. Aug. 1874 in Moor Park bei Farnham in Surrey, arbeitete als Lehrling in den Kohlengruben von Percy Main, wurde bei den Maschinen beschäftigt und war, durch George Stephenson angeregt, in den Freistunden mit großer Energie für seine Ausbildung thätig. Seit 1810 arbeitete er als Tagelöhner an mehreren Orten Englands; 1816 aber etablierte er sich als Ingenieur in Manchester, verband sich bald darauf mit

Lillie, brachte in der Spinnerei von Adam u. Murray wesentliche Verbesserungen an den Maschinen an und erlangte durch weitere Einführung derselben die Mittel zur Errichtung einer eignen Fabrik. Er begann nun auch Untersuchungen über die Verwendbarkeit des Eisens zum Schiffbau, baute in Manchester 1831 eins der ersten eisernen Schiffe und eröffnete 1835 eine große Schiffbauanstalt in Millwall bei London, wo er in 14 Jahren über 120 eiserne Schiffe gebaut hat. Dabei verbesserte er die Arbeitsmaschinen und konstruierte die erste Nietmaschine für Kesselbleche. Große Aufmerksamkeit wandte er dem Eisenbau zu, und 1839 lieferte er in Millwall ein eisernes Gebäude, welches eine Kornmühle enthielt, für Halil Pascha. 1845 trat er mit Stephenson in Verbindung und stellte für die Konstruktion von dessen Britanniabrücke Untersuchungen an über die beste der Röhrenbrücke zu gebende Querschnittsform, welche für den Bau derselben verwertet wurden. Er verbesserte die Konstruktion der Wasserräder, lieferte wichtige Untersuchungen über die Festigkeit der Kesselbleche und andrer Materialien, über die Zusammendrückbarkeit eiserner Röhren und über die Konstruktion der Dampfkessel. Nach Lillies Tode setzte er das Geschäft in Manchester allein fort und verkaufte es später an eine Aktiengesellschaft, welche die Direktion seinem Sohn Thomas übertrug. F. war einer der Gründer der British Association for the advancement of science und 1861 ihr Präsident; 1869 wurde er Baronet. Er schrieb: »Application of iron to building purposes« (1854); »Construction of boilers and boiler explosions« (1851); »Construction of the Conway and Britannia Bridges« (1849); »Iron, its history, properties and manufacture« (1865, 3. Aufl. 1869); »Treatise on mill and millwork« (1861—63, 2 Bde.; 4. Aufl. 1878); »Useful information for engineers« (1856—66, 3 Serien); »On cast and wrought iron for building purposes« (1864, 4. Aufl. 1870); »Iron ship building« (1865). Seine Selbstbiographie gab W. Pole (Lond. 1877, Auszug 1878) heraus.

Fairbairnkessel, s. Dampfkessel (Tafel I, S. I).

Fairfax (spr. färfer), 1) Edward, engl. Schriftsteller, geb. in Leeds, lebte zurückgezogen in Fuiston (Yorkshire), wo er seinem Bruder Lord F. die Kinder erziehen half, und starb daselbst 1635. Er veröffentlichte 1600: »Godfrey of Boulogne«, eine Übersetzung des Tasso in herrlichen Versen (Neudruck von Singer, 1817, 2 Bde.). Das Buch wurde der Königin Elisabeth gewidmet, von Jakob I. überaus geschätzt und von vielen Dichtern benutzt; es machte F. berühmter als seine eignen Eklogen und ein »Discourse of witchcraft« (letzterer hrsg. von Milnes in den »Miscellanies« der Philobiblion Society, 1858—59).

2) Thomas, Lord, General der Parlamentstruppen in England zur Zeit der Bürgerkriege, geb. 17. Jan. 1612 zu Denton in der Grafschaft York, gest. 12. Nov. 1671, studierte zu Cambridge, diente dann als Freiwilliger in Holland, befehligte seit 1642 unter seinem Vater, Lord Ferdinand F., die Parlamentstruppen in Nordengland und wurde 1645 zum kommandierenden General der Parlamentsheere ernannt, während Cromwell ihm als Generalleutnant beigegeben wurde. Nach dem Siege bei Naseby (14. Juni 1645) nahm F. den Royalisten Grafschaft auf Grafschaft ab und zwang 20. Juni 1646 nach längerer Belagerung das hartnäckig verteidigte Oxford, von wo König Karl I. im April ins schottische Lager geflüchtet war, zur Übergabe. Im November 1646 kehrte er nach London zurück und empfing den Dank des Parlaments. Dem von der schottischen Armee 1647 ausgelieferten König begegnete er mit vieler Achtung. In den Jahren 1647 und 1648 nahm er an den Gewaltschritten des Heeres gegen das Parlament teil, freilich mehr von der im Heere ausgebrochenen Agitation mit fortgerissen als dieselbe leitend. An der Verurteilung des Königs beteiligte er sich nicht, obwohl zu einem der Richter ernannt. Im März 1649 wurde er abermals zum Oberbefehlshaber aller Truppen in England und Irland ernannt, legte aber 1650 sein Kommando nieder, da er Schottland nicht angreifen wollte. Ende 1659 trat er mit Monck (s. d.) in Verbindung und wirkte 1660 an der Spitze einer Truppenmacht in Yorkshire und im Parlament für die Restauration Karls II. Nach derselben zog er sich auf seine Güter zurück und schrieb »Memorials« über seine Feldzüge (zuerst hrsg. 1699). Seinen Briefwechsel gab Johnson (Lond. 1848—49, 4 Bde.) heraus. Vgl. Markham, Life of the great Lord F. (Lond. 1870).

Fairfield (spr. färfild), Name mehrerer Städte in der nordamerikan. Union: 1) In der gleichnamigen Grafschaft von Connecticut, nahe am Long Island-Sund schön gelegen, mit (1890) 3868 Einw. — 2) Hauptstadt der Grafschaft Jefferson in Iowa, am Big Cedar River, hat ein lutherisches College und (1890) 3391 Einw. — 3) Stadt in der Grafschaft Somerset in Maine, am Kennebecfluß, mit zahlreichen Sägemühlen und (1890) 3510 Einw.

Fairford (spr. färförd), Flecken in Gloucestershire (England), am Colne, mit gotischer Kirche, die wegen ihrer Glasmalereien (irrtümlich A. Dürer zugeschrieben) berühmt ist, und (1891) 1463 Einw. In der Nähe Gräber mit Altertümern aus angelsächsischer Zeit.

Fairhaven (spr. fär-hēw'n), aufblühender Ort in dem nordamerikan. Staat Washington, an der Bellingham-Bai des Pugetsundes und an der Bahn von Seattle nach Vancouver, mit (1890) 4076 Einw.

Fair Head (spr. fär hedd, Benmore Head), nordöstliches Vorgebirge Irlands, 192 m hoch, aus Basaltsäulen gebildet; 30 km westlich davon der Giant's Causeway (s. d.).

Fair Isôland (spr. fär ailänd, eigentlich Farö, d. h. Schafinsel), steiles, 217 m hohes Inselchen inmitten des 78 km breiten Sundes zwischen den Orkney- u. Shetlandinseln, mit (1891) 223 Einw., in deren Adern kastilisches Blut fließen soll, herrührend von dem Schiffbruch des Admiralschiffs der spanischen Armada 1588.

Fairm., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Léon Fairmaire (spr. färmär'), franz. Entomolog, geb. 29. Juni 1820 in Paris.

Fais (Astrolabe, Tromelin), Insel der Westkarolinen, unter 9° 46' nördl. Br. u. 140° 36' östl. L. v. Gr., 2 qkm groß mit 100 Einw., erhebt sich in oft fast senkrechten, bis 30 m hohen Felsenwänden von Madreporenkalk zu einer in der Mitte fruchtbaren Fläche.

Faisances (franz., spr. fesängß'), Leistungen eines Pachters an den Gutsherrn (außer dem baren Gelde).

Faiseur (franz., spr. fesör, »Macher«), der etwas ins Werk setzt oder zu setzen sich bemüht, auch in üblem Sinne; f. d'affaires, Gelegenheitsmacher, Vermittler, Schwindler; f. d'esprit, Witzmacher, Witzling.

Faisserie (franz., spr. fäß'rī), durchbrochene Korbmacherarbeit.

Faißt, Immanuel, Organist und Komponist, geb. 13. Okt. 1823 in Eßlingen, studierte Theologie, wandte sich später der Musik zu und bildete sich hauptsächlich durch Selbststudium, später während eines

Aufenthalts in Berlin durch den Verkehr mit Haupt und Dehn zum Komponisten aus. Als Orgelvirtuose machte er auf verschiedenen Kunstreisen Aufsehen. Seit Mitte der 40er Jahre lebt er in Stuttgart, wo er sich große Verdienste durch Gründung eines Vereins für klassische Kirchenmusik (1847), namentlich aber durch Errichtung eines Musikkonservatoriums (1857) erwarb, dem er seit 1859 als Direktor vorsteht. Seit 1865 ist F. auch Organist und Musikdirektor an der Stiftskirche. Von seinen Kompositionen (Orgelstücken, Motetten, Männerchören etc.) ist nur wenig gedruckt. Mit L. Stark gab er eine »Elementar- und Chorgesangschule« (Stuttg. 1880—83, 2 Bde.) heraus, auch ist er ein wesentlicher Mitarbeiter der Klavierschule von Lebert u. Stark und der Cottaschen musikalischen Klassiker-Ausgaben. Sein »Gesang im Grünen« wurde 1865 in Dresden, seine Komposition von Schillers »Macht des Gesanges« 1866 vom Schlesischen Sängerbund gekrönt.

Fait accompli (franz., spr. fä-t-akongpli), »vollendete Thatsache«, welche nicht mehr rückgängig zu machen ist.

Faizabad (Fyzabad), 1) Regierungsbezirk (Division) der britisch-ind. Provinz Nordwestprovinzen und Audh, 31,639 qkm (574,6 QM.) groß mit (1891) 6,794,272 Einw. (5,882,573 Hindu, 907,306 Mohammedaner), zerfällt in 6 Distrikte: F. (4374 qkm mit [1891] 1,216,959 Einw.), Gondar, Bahrätsch, Sultanpur, Partabgarh und Bara Banki. Die gleichnamige Hauptstadt am linken Ufer der Gogra, unter 26° 47′ nördl. Br. und 82° 12′ östl. L. v. Gr., Bahnknotenpunkt, ist Sitz einer evangelischen und einer katholischen Mission, treibt bedeutenden Handel mit Reis, Weizen, Mais, Opium und hat mit dem gegenüberliegenden Ajodhya und der Garnison (1891) 78,921 Einw. Die 1732 gegründete Stadt war unter den Nawabs und Königen von Audh bis zum Regierungsantritt von Asaf ud Daulah (1775—97) Residenz und während dieser Zeit eine der glänzendsten Städte Hindostans, welche über 100,000 Einw. zählte, danach verfiel, in neuerer Zeit aber schnell wieder aufblühte. — 2) Hauptstadt von Badachschan (s. d.).

Faja (span.), in der span. Nationaltracht die breite rote Wollschärpe, welche zweifach um den Leib geschlungen und vom Volk und Militär getragen wird.

Fajardo, befestigte Hafenstadt an der Nordostspitze der spanisch-westind. Insel Puerto Rico, von fruchtbaren Hügeln umgeben, hat Zuckerfabriken, Branntweinbrennereien und (1886) 8779 Einw.

Fajö, dän. Insel, zwischen den Inseln Laaland und Fämo, zum Amt Maribo gehörig, hat 8 qkm und (1890) 1401 Einw.

Fajûm, s. Fayûm.

Fäkāl (lat.), auf die Faeces (s. d.) bezüglich; Fäkalien, Fäkalstoffe, soviel wie Exkremente (s. d.).

Fäkāldünger, s. Exkremente und Poudrette.

Fakir (arab.), »Armer«, im Sinne eines Menschen, der weniger materieller Hilfe, als vielmehr des Beistandes Gottes und seiner Barmherzigkeit benötigt. Das Wort ist in diesem Sinne gleichbedeutend mit Derwisch (s. d.) und bezeichnet den mohammedanischen Asketiker. Die Fakirs zerfallen in zwei große Klassen: 1) die Bā-schar' (»durch Gesetz«), welche nach den Vorschriften des Islam leben und einem religiösen Derwischorden mit bestimmten Regeln und religiösen Zeremonien (zikr) angehören; und 2) die Bī-schar' (»ohne Gesetz«), welche, obgleich sie Mohammedaner sind, keine religiösen Glaubenssatzungen und Zeremonien haben. Die erstern heißen auch sâlik, d. h. Wanderer auf dem Wege (tarîka) zum Himmel, die letztern âzâd (»Freie«) oder madschzûb (»Verzückte«). Es ist für den Uneingeweihten schwer, sich mit den Satzungen und Zeremonien der zahlreichen Fakirorden vertraut zu machen, da sie, ähnlich wie die der Freimaurer, geheim gehalten werden. Die Fakirs leben von Almosen. Sie tragen gewöhnlich Mäntel aus schwarzem oder weißem Filz, auch wohl Tierfelle. Ihre Kopfbedeckung (tadsch, Krone), ist je nach dem Orden, dem sie angehören, verschieden gestaltet; so tragen die Maulawi-Derwische hohe, cylinderförmige Mützen oder Turbane aus gelbem Filz, die Rufâi kleine runde Filzkappen. Gewöhnlich führen sie noch folgende Gegenstände mit sich: eine kleine Krücke aus Holz oder Eisen, auf welche sie ihren Ellbogen oder ihre Stirn stützen, wenn sie in religiöse Betrachtungen versunken sind, oder einen kleinen eisernen Stab, der in einer künstlichen Hand endigt und mit dem sie ihren ungewaschenen Körper kratzen; einen Sack aus Lammfell und eine Schale (kaschkûl) zum Sammeln von Almosen; ferner einen Rosenkranz (tasbîh) von 32, 66 oder 99 Körnern, welche der Zahl der Attribute Gottes entsprechen. Sie tragen diesen Rosenkranz nicht, wie die mohammedanischen Laien, zum Zeitvertreib, sondern als Zeichen religiöser Frömmigkeit. Haupthaar und Bart lassen sie lang wachsen. Die Fakirs führen meist ein von der Außenwelt abgeschlossenes, asketisches Leben, um die Sinnlichkeit zu ertöten und ganz in Betrachtungen über Gott und religiöse Gegenstände aufzugehen. Die einen sind den größten Teil des Tages in Gebeten und Betrachtungen versunken, die andern bringen ganze Nächte damit zu, immer u. immer wieder die Worte hû (er) und Allâh (Gott) oder den Satz lâ ilâha illâ'llâh (es gibt keinen Gott außer Allah) auszustoßen. Um den Schlaf zu verscheuchen, nehmen einige während der Nacht sehr unbequeme Körperstellungen ein, indem sie z. B. die Hände auf den Knieen haltend auf dem Boden kauern, wobei Nacken und Füße durch einen ledernen Riemen zusammengehalten werden. In Europa versteht man unter F. vorwiegend den fanatischen Büßer Indiens, der mit struppigem Haar und fast nackt einherzieht und sich, um sich Gott wohlgefällig zu zeigen, die schmerzhafteste Selbstpeinigung auflegt.

Faksimile (lat., eigentlich: fac simile, »mache ähnlich!«), eine dem Urbild in allen seinen Zügen und Eigentümlichkeiten vollkommen ähnliche Nachbildung, z. B. alter Manuskripte, der Handschriften berühmter Personen (s. Tafel »Autographen«), Miniaturen, Handzeichnungen etc. Man bedient sich dazu sowohl des Kupferstichs als des Steindrucks und des Holzschnittes (Faksimileschnitt), besonders aber auch des Lichtdrucks und andrer photomechanischer Druck- und Ätzverfahren. Das erste größere Beispiel, Faksimiles durch den Buchdruck zu vervielfältigen, ist das englische »Doomsday Book« Wilhelms I., welches das englische Oberhaus 1862 mit der Schrift wichtiger Nationalurkunden nachgebildeten Typen buchstabengetreu herstellen ließ. In gleicher Weise wurden in England das Neue Testament nach dem Codex Alexandrinus und einige andre Werke, in Frankreich die »Inschrift von Idalion« des Herzogs von Luynes, in Deutschland der Codex Sinaiticus, der älteste bekannte, von Tischendorf im Kloster auf dem Sinai entdeckte Bibeltext gedruckt. Seitdem sind Faksimiles von Dokumenten historischen oder wissenschaftlichen Inhalts vielfach in Geschichts- oder litterarischen Werken

als wertvolle Belegstücke gegeben worden. Faksimilieren, ein F. von etwas liefern.

Fakten (lat. facta), Thatsachen; s. Factum.

Faktion (lat.), Partei, besonders politische, mit Leidenschaft agitierende; Faktionär oder Faktionist, Parteigänger; faktiös, in der Weise einer F., aufrührerisch; Faktiosität, Faktionsgeist.

Faktisch (v. lat. factum), thatsächlich, auf Thatsachen gegründet, dadurch erwiesen.

Faktitīv (lat.), bewirkend, das Bewirken bezeichnend; Faktitivum, soviel wie Kausativum (s. d.).

Faktor (lat.), in der Arithmetik der zusammenfassende Name für die Zahlen, welche zu einem Produkt zusammentreten, z. B. in 3×5×7 sind 3, 5, 7 die Faktoren. Daher ist F. soviel wie Teiler. Den größten gemeinsamen F. zweier Zahlen findet man dadurch, daß man die größere Zahl durch die kleinere, dann durch den Rest der Division den vorigen Divisor dividiert und dies fortsetzt, bis kein Rest mehr bleibt, der letzte Divisor ist der gesuchte größte F. Im übertragenen Sinn bezeichnet F. etwas, durch dessen Wirksamkeit ein Produkt erzeugt wird; Faktoren, die zur Erreichung eines Zweckes zusammenwirkenden Ursachen.

Faktor (franz. Facteur, Gérant, engl. Factor, ital. Fattore, »Macher«), soviel wie Geschäftsführer, namentlich in Druckereien nach altem Herkommen, dann auch in Fabriken, Hüttenwerken ꝛc.; besonders in Industriebezirken derjenige, welcher den Verkehr zwischen Arbeitgebern und Arbeitern (durch Erteilung von Aufträgen, Lieferung von Materialien u. dgl.) unterhält, dann auch der für Faktoreien (s. d.) bestellte Kommissionär. In England überhaupt soviel wie Kommissionär. Das deutsche Handelsgesetzbuch kennt die Bezeichnung F. (als Vertreter einer Handelsgesellschaft oder des Prinzipals) nicht, es gebraucht statt dessen den Ausdruck Handlungsbevollmächtigter (s. d. und »Prokura«).

Faktorage (franz., spr. -āsch', auch Factage), Kommissionsgebühr, Rollgeld, Trägerlohn.

Faktoreien (franz. Factoreries oder Factories, engl. Factories, welches Wort große industrielle Anlagen mit weitgehender Arbeitsteilung bedeutet, ital. Fattorie), Handelsniederlassungen in fremden, namentlich überseeischen, noch auf niederer Kulturstufe stehenden u. wenig rechtssichern Ländern, welche meist mit großen Niederlagen für ein- und auszuführende Waren verbunden und besondern, mit entsprechenden Vollmachten versehenen Beamten (Faktoren) unterstellt sind. Aus solchen von mächtigen Handelsgesellschaften angelegten F., die sich allmählich über größere Gebiete ausdehnten, sind mehrfach größere Kolonien entstanden. Konnte die Hansa ihrer Zeit F., die sich verschiedener Vorrechte erfreuten, in England (London), Norwegen (Bergen), Rußland (Nowgorod) ꝛc. unterhalten, so kommen solche heute nur noch in Afrika, im südlichen Teil Asiens (hier früher große F. in Ostindien, Kanton bis 1842, Nagasaki bis 1858), dann im Norden Amerikas (F. der Hudsonbaigesellschaft mit militärischer Ausrüstung und Forts) vor.

Faktoreigewicht (engl. Factory weight), das seit 1787 bei den englischen Handelsniederlassungen in Bengalen benutzte Gewicht, dessen Mönn (Maund) zu 40 Sihrs = ⅔ Zentner engl. Handelsgewichts = 33,868 kg; gerechnet werden 54 Faktoreimönn = 49 des Indian- oder Normalgewichts (s. Bazargewicht), 11 jener = 10 (alte) Bazarmönn, 3 jener = 8 Bombaymönn und 75 jener = 224 Mönn von Madras.

Faktōtum (lat., »mach' alles!«), ein Mensch, der in einem gewissen Kreis alles in allem ist, alles besorgt, von dem alles abhängt.

Faktum, s. Factum.

Faktūr (Faktura, franz. Facture, engl. Invoice, ital. Fattura), Einkaufsrechnung, die Rechnung, welche der Verkäufer dem Käufer, dann auch der Einkaufskommissionär dem Einkaufskommittenten, der Verkaufskommittent dem Verkaufskommissionär (Konsignationsfakturen) bei Lieferung der Waren übersendet. Wesentlich ist, daß die F. die gelieferten Waren und die dafür berechneten Preise unter Nennung der Kontrahenten enthält. Im übrigen wird der Inhalt einer F. durch die Handelssitte bestimmt; dieser entsprechend werden verschiedene Modalitäten der Lieferung in der F. namhaft gemacht, so die Art der Zusendung, die Behandlung der Tara, die Art der Zahlung (per Kasse, 2 Proz. Skonto bei Barzahlung oder Dreimonats-Accept), die Berechnung der Provision in Kommissionsfakturen u. dgl. Von juristischer Bedeutung ist die Zusendung einer F., in welcher nach deutschem Handelsgesetzbuch (Art. 288) keine Mahnung zu erblicken ist, insofern, als die Nichtbeanstandung einer F. unter Umständen eine Genehmigung der daraus ersichtlichen Modalitäten in sich schließt. Fakturen unterliegen nach deutschem Reichsrecht der Stempelpflicht, sofern sie über abgeschlossene oder prolongierte Kauf- oder anderweite Anschaffungs- oder Lieferungsgeschäfte ausgestellt sind, deren Objekt für den Handelsverkehr bestimmte Wertpapiere oder sonstige Waren bilden, die börsenmäßig gehandelt werden und den Betrag von 1000 Mk. übersteigen (s. Schlußnote).

Fakturenbuch, Einkaufsbuch, Buch, in welchem die eingehenden Fakturen kopiert werden.

Fakturieren, die Faktur aufnehmen, berechnen.

Fäkulént (lat.), hefig, trübe; Fäkulénz, Bodensatz, Hefe.

Fäkulométer (Stärkemesser), von Bloch angegebenes Instrument zur Untersuchung des Stärkemehls, beruht auf der Thatsache, daß das Stärkemehl beim Benetzen mit Wasser sein Volumen in einem bestimmten Verhältnis vergrößert, und besteht aus einem graduierten Glasrohr, in welchem man die Volumenzunahme einer abgewogenen Menge des Stärkemehls ermittelt.

Fakultät (lat. facultas), Fähigkeit, Vermögen, Vollmacht zu etwas; insbes. Bezeichnung für die herkömmlich vier, jetzt auch fünf oder sechs Abteilungen (ordines), in die eine Universität nach den vier Hauptwissenschaften (Theologie, Jurisprudenz, Medizin und Philosophie) zerfällt, sowie die Gesamtheit der dazu gehörigen Professoren und Dozenten (s. Universitäten). Fakultätserkenntnis, ein nach ehemaligem Rechtsgebrauch in besonders schwierigen Fällen nicht von einem Gerichtshof gefälltes, sondern von einer Juristenfakultät (Spruchkollegium) eingeholtes Urteil.

Fakultatīv (lat.), dem eignen Belieben, Ermessen überlassen, freigestellt (Gegensatz: obligatorisch).

Fāl (arab.), Omen, Vorzeichen, bei den Mohammedanern das Erforschen der Zukunft mittels zufälliger Dinge. Eine der häufigsten Arten des F. besteht darin, den Koran aufzuschlagen und ohne hinzusehen mit dem Finger oder einer Nadel auf ein Wort zu stechen, mit welchem die Zukunft ausgelegt wird. Der Prophet Mohammed hatte verboten, den Lauf der Tiere, Flug der Vögel, Wurf von Kieselsteinen u. dgl., wie es die heidnischen Araber thaten, als Omen zu nehmen. Trotzdem sind diese Arten von F. unter den

Mohammedanern Indiens noch stark im Gebrauch. So gilt es ihnen z. B. als eine schlechte Vorbedeutung, wenn jemand, der eine große Reise unternimmt, bei Antritt derselben zuerst ein Weib begegnet.

Falaise (spr. -läs'), Arrondissementshauptstadt im franz. Depart. Calvados, in malerischer Lage, 65 m ü. M., an der von Steilufern (Falaises) eingeschlossenen Ante (Zufluß der Dives) und an der Westbahn, hat 5 Kirchen (darunter die gotische Trinitäts- und die romanische St. Gervasiuskirche), Reste eines Schlosses und alter Befestigungen, ein Stadthaus und (1891) 8109 Einw., welche Baumwollspinnerei und -Weberei, Wirkerei, Färberei und Glockengießerei sowie Handel mit Pferden und Schlachtvieh betreiben. In der Vorstadt Guibray wird im August ein starkbesuchter Markt abgehalten. Die Stadt ist Sitz eines Tribunals und eines Handelsgerichts, hat ein Collège, eine Bibliothek und eine Gewerbekammer. — F. ist wahrscheinlich eine Gründung der Normannen, deren erste Herzöge öfters hier residierten. Noch steht daselbst ein Turm des Schlosses, in welchem Wilhelm der Eroberer 1027 geboren ward, zu dessen Andenken auf der Place de la Trinité eine bronzene Reiterstatue errichtet ist. Im französisch-englischen Kriege behaupteten die Engländer sich hier bis 1450. Vgl. Meriel, Histoire de F. (Falaise 1890).

Falaisen (spr. -läs-), zunächst die felsigen Steilküsten in Nordfrankreich, z. B. zwischen Havre und Boulogne, oft 100—130 m hoch, aber auch auf sonstige steile Küsten der Meere und Seen übertragen.

Falaka, s. Bastonnade.

Falalella, in Italien Name von Volksliedern niederster Art (Gassenhauern), die meist mit dem Refrain falalì, falalà, falalella schließen.

Faland (mittelhochd. vâlant, bei Goethe »Junker Voland«), d. h. Verführer, veralteter Name des Teufels. Im Mittelhochdeutschen kommt auch Vâlantinne (»Teufelin«) als Schimpfname vor.

Falarika (Phalarica, griech. Belosphendone), ein spießartiges Brandgeschoß der Alten (s. Brandpfeil).

Falascha, zu den Agau (s. d.) gehöriger Volksstamm in den abessinischen Landschaften Semién, Wogera, Dembea, Agaumeder, Begemeder, Lasta, Schoa u. a. Manche sollen sich auch unter den Adzebo-Galla und in Gurague niedergelassen haben. Im Äußern sind sie nach Heuglin von den übrigen Abessiniern kaum zu unterscheiden. Ihre Sprache, das Huaraza oder Kuara, verfällt jetzt in Dembea, hält sich aber noch in Kuara und ähnelt einem gewissen Agaudialekt; von der hebräischen Sprache wissen und verstehen sie nichts. Ihr Gottesdienst ist ein Gemisch aus altchristlichen und israelitischen Gebräuchen; sie haben geistliche, auch weibliche, streng gehaltene Orden, unter denen Kastration und übertriebenes Fasten Hauptaufgaben bilden. Ihr Abuna (Oberpriester) hat seinen Sitz in Kuara. Sie behaupten, aus Jerusalem zu stammen, daher nennen sie sich selber Falasian (Verbannte); andre bezeichnen die F. als »abessinische Juden«, welche durch assyrische oder römische Eroberer aus dem Gelobten Land vertrieben wurden. Diese Annahme erscheint jedoch durchaus unzulässig, vielmehr gehören die F., wie die schwarzen Juden Indiens, der Loangoküste u. a., zu den Pseudojuden R. Andrees, die nur israelitische Gebräuche angenommen haben. Sie leben, wie die Mohammedaner, streng in besondern Quartieren der Städte und in besondern Dörfern, treiben Ackerbau, Baumwollweberei, das Maurer-, Zimmerer- und Töpfergewerbe. Sie sind die Eisenindustriellen Abessiniens und daher in den Augen des übrigen Volkes mit dem unheimlichsten Nimbus umgeben. Ihre Stellung in Abessinien ist eine gedrückte, doch spielten sie vom 9.—13. Jahrh. hier eine große Rolle und rissen sogar die Herrschaft des Landes für einige Zeit an sich. Die Zahl der F. wird von einigen auf nur 80,000, von andern, wohl zu hoch, auf ¼ Mill. geschätzt. Ihnen verwandt sind die von Gondar bis nach Schoa versprengten Kamant, welche Christen wie Mohammedanern als Heiden gelten, da sie weniger strenggläubig sind. Vgl. Stern und Flad, Wanderings among the Falashas (Lond. 1862); Flad, Kurze Schilderung der abessinischen Juden (Basel 1869); Halévy, Le dialecte des Falachas (Par. 1873).

Falat, Julian, poln. Maler, geb. 30. Juli 1853 zu Tuliglowy in Galizien, bildete sich in München bei dem Kupferstecher Raab und im Anschluß an seinen Landsmann J. v. Brandt und ließ sich nach längerm Aufenthalt in Rom und nach Reisen in Polen und Rußland 1889 in Berlin nieder. Seine Spezialität ist das Jagd- und Sportbild und die Darstellung des polnischen Volkslebens, wobei er die Winterlandschaft bevorzugt. Zuerst machte er sich durch einen Cyklus von 28 Aquarellen und Zeichnungen bekannt, die eine vom Fürsten Anton Radziwill 1886 in Nieswiecz veranstaltete Bärenjagd mit ihren Teilnehmern schildern. Es folgten 1889 das Ölgemälde: Rückkehr des Kaisers Wilhelm II. von der Bärenjagd beim Fürsten Anton Radziwill, das ihm die kleine goldene Medaille der Berliner Ausstellung einbrachte (im Besitz des Kaisers), 1891 ein Bärenjäger mit Speer und eine Elentierjagd, 1892 Kaiser Wilhelm II. auf der Birschjagd in der Schorfheide (im Besitz des Kaisers), wofür er die große goldene Medaille der Berliner Kunstausstellung erhielt, und Vor der Bärenjagd (in der Berliner Nationalgalerie) sowie 1893 das Aquarell: Markt in Galizien. 1893 wurde er Mitglied der Berliner Akademie.

Falb, Bezeichnung für alle verschossenen oder diesen ähnliche Farben, namentlich ein ins Graue fallendes Gelb; besonders bezeichnet man so Pferde (Falben) mit gelblichen, rötlichen und weißlichblauen Haaren, s. Pferd (Farbe).

Falb, Rudolf, Schriftsteller, geb. 13. April 1838 zu Obdach in Steiermark, studierte in Graz Theologie, wurde zum Priester geweiht und nach 2 Jahren Lehrer an der Handelsakademie in Graz. 1866—69 war er Erzieher in einer gräflichen Familie, dann studierte er in Prag Mathematik, Physik, Astronomie, seit 1872 in Wien Geologie, trat 1872 zum Protestantismus über, bereiste 1877—80 Süd- und Nordamerika, lebte darauf einige Jahre in seinem Heimatsort und siedelte 1887 nach Leipzig und später nach Berlin über. Die allgemeine Aufmerksamkeit lenkte F. auf sich durch eine von ihm aufgestellte Theorie, nach welcher durch das Zusammenwirken von Sonne und Mond auf die Atmosphäre und auf das feuerflüssige Innere der Erdkugel an »kritischen Tagen« Erdbeben, Wetterkatastrophen und das Auftreten schlagender Wetter hervorgebracht werden sollen. Die Vertreter der Wissenschaft haben diese Theorie abgelehnt (vgl. Atmosphärische Ebbe und Flut). 1868 gründete er eine populäre astronomische Zeitschrift: »Sirius« (seit 1882 von Klein herausgegeben). F. schrieb: »Grundzüge zur Theorie der Erdbeben und Vulkanausbrüche« (Graz 1870); »Gedanken und Studien über den Vulkanismus« (das. 1875); »Von den Umwälzungen im Weltall« (Wien

1881, 3. Aufl. 1890); »Sterne und Menschen« (das. 1882); »Das Land der Inka in seiner Bedeutung für die Urgeschichte der Sprache und Schrift« (Leipz. 1883); »Wetterbriefe« (Wien 1883); »Das Wetter und der Mond« (2. Aufl., das. 1892); »Kalender der kritischen Tage« (das. 1892 ff.). Vgl. Hörnes, Die Erdbebentheorie R. Falbs und ihre wissenschaftliche Grundlage (Wien 1881); Tarnuzzer, F. u. die Erdbeben (Hamb. 1892); Pernter, Falbs kritische Tage (Berl. 1892).

Falbel (ital. u. franz. falbala), Faltensaum, Faltenbesatz an Frauenkleidern, zur Zeit seines Aufkommens (Ende des 17. Jahrh.) fast immer von andrer Farbe als der Grundstoff des Kleides, auch wohl aus Spitzen, golddurchwirktem Flor u. dgl. bestehend und in mehreren Reihen übereinander angebracht; jetzt Volants genannt.

Falbel, veralteter Ausdruck für Tropf, dummer Mensch; als Neutrum soviel wie fallende Sucht (zusammengezogen aus val ubel, »Fallübel«).

Falbkatze, nubische Katze, s. Katze.

Falbygden, Ebene, s. Falköping.

Falc., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Hugh Falconer (s. d.).

Falcea (Falcia, Faltasch), Ackermaß in der Moldau, zu 320 Quadrat-Praschtschine = 142,19 Ar (aber auch 113,04 Ar).

Falces (lat.), Sicheln; sichelförmige Werkzeuge; F. murales, Stangen mit sehr starken, sichelförmig gebogenen eisernen Enden, die von den Römern bei Belagerungen zum Niederreißen von Mauern, Dämmen u. dgl. angewendet wurden; F. navales, scharfe, sichelförmig gebogene Messer, die, an langen Stangen befestigt, im Seekrieg zur Zerschneidung des Tauwerkes der feindlichen Schiffe dienten.

Falcidische Quart, s. Falcidisches Gesetz.

Falcidisches Gesetz (Falcidia lex), röm. Gesetz, 40 v. Chr. auf den Antrag des Volkstribuns Falcidius erlassen, verordnete, daß niemand mehr als drei Viertel seiner Erbschaft durch Legate (s. d.) solle vergeben dürfen, damit dem Erben wenigstens ein Viertel des Nachlasses übrigbleibe, und daß dieser, im Fall der Erblasser jener Vorschrift zuwiderhandle, berechtigt sein solle, jedem Vermächtnisnehmer einen verhältnismäßigen Abzug zu machen, insoweit als dies zur Ergänzung des vierten Teiles erforderlich wäre. Dieser vierte Teil heißt Falcidische Quart (Quarta Falcidia). Durch dieses Gesetz sollte der Ausschlagung von belasteten Erbschaften vorgebeugt werden. Ein Recht auf diese Quart hat jeder direkte Erbe, der testamentarische wie der Intestaterbe. Sind mehrere Miterben vorhanden, so muß jeder von seiner Erbportion die Quart frei behalten. Dem Abzug der Quart sind alle Legate (nach der spätern Rechtsentwickelung auch alle Fideikommisse) und Schenkungen auf den Todesfall unterworfen, nicht aber auch Schenkungen unter Lebenden. Hinsichtlich der Berechnung der Quart gilt folgendes: 1) Um zu bestimmen, ob eine solche Überlastung der Erbschaft vorliege, daß der Abzug der Quart stattfinden müsse, ist die Größe der Erbschaft, wie sie zur Zeit des Todes des Erblassers sich darstellt, in Betracht zu ziehen; 2) die Quart ist vom reinen Vermögen des Erblassers, also nach Abzug der Schulden, zu berechnen; 3) der Erbe braucht sich in seine Quart nur das anrechnen zu lassen, was er als Erbe, nicht auch, was er als Legatar aus dem Nachlaß erhält. Der Abzug der Falcidischen Quart findet in einigen Fällen nicht statt, namentlich wenn der Erblasser denselben untersagte, wenn der Erbe darauf verzichtete; ferner bei Vermächtnissen zu gunsten milder Stiftungen. Partikularrechtlich ist das Falcidische Gesetz vielfach beseitigt worden.

Falcifer (lat.), Sichelträger; falciform, sichelförmig; falcirostrisch, mit sichelförmigem Schnabel.

Falcinellus, s. Ibisse.

Falciu (Faltschi), Kreisstadt in Rumänien (untere Moldau), rechts am Pruth, mit 9 Kirchen, aber nur 1605 Einw. (davon 225 Juden). In der Nähe war das Lager Peters d. Gr., in welchem derselbe 1711 von den Türken eingeschlossen und zu dem Vertrag von Husch (s. d.) gezwungen wurde.

Falck, 1) Anton Reinhard, niederländ. Staatsmann, geb. 1777 in Utrecht, gest. 1843, studierte in Leiden, Amsterdam und Deutschland, war dann im diplomatischen Dienst der Batavischen Republik in Spanien, später im Departement des Auswärtigen im Haag thätig und diente auch unter König Ludwig Napoleon. An der Befreiung der Niederlande (1813) hatte er einen großen Anteil, vornehmlich durch die Vorbereitung des Aufstandes in Amsterdam. Unter König Wilhelm I. wurde er Minister des Unterrichts und organisierte das höhere Unterrichtswesen in Belgien. Beim belgischen Aufstand erklärte er sich sogleich für die Trennung der beiden Länder. So war er dann auch 1839—43 der erste niederländische Gesandte in Belgien. Vgl. »Ambtsbrieven van A. R. F.« (Haag 1878) und »Brieven van A. R. F.« (2. Ausg., das. 1861).

2) Niels Nikolaus, Rechtsgelehrter, geb. 25. Nov. 1784 in Emmerlev bei Tondern, gest. 11. Mai 1850, studierte zu Kiel, arbeitete seit 1809 im Büreau der schleswig-holsteinischen Kanzlei zu Kopenhagen und ward 1814 ordentlicher Professor der Rechte in Kiel. Während des ersten holsteinischen Verfassungsstreits (1815—20) war er eine Zeitlang Konsulent der nichtadligen Gutsbesitzer und unterstützte Dahlmanns Bemühungen um Wiederherstellung der schleswig-holsteinischen Verfassung mit Schrift und Wort. 1835 Mitglied der schleswig-holsteinischen Ständeversammlung u. 1838 deren Präsident, verscherzte er durch unentschiedenes Schwanken und Nachgiebigkeit die Sympathien der liberalen Partei. Zwar trat er in Gemeinschaft mit acht andern Kieler Professoren 1846 in der Schrift »Staats- und Erbrecht des Herzogtums Schleswig« (Hamb. 1846) gegen den »Offenen Brief« auf und war auch 1848 Mitglied der Konstituierenden Versammlung, trat aber von der Opposition zurück und bekämpfte nur noch die Demokratie. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Das Herzogtum Schleswig« (Kiel 1816); »Sammlungen zur nähern Kunde des Vaterlands« (Altona 1819—25, 3 Bde.); »Juristische Encyklopädie« (Kiel 1821; 5. Ausg. von Ihering, Leipz. 1851); »Handbuch des schleswig-holsteinischen Privatrechts« (Altona 1825—48, 5 Bde.). Um die Geschichte der Herzogtümer machte er sich verdient durch die Herausgabe der Zeitschrift »Staatsbürgerliches Magazin« (Schlesw. 1821—31, 10 Bde., und Register, 1834), fortgesetzt als »Neues staatsbürgerliches Magazin« (das. 1833—41, 10 Bde.) und in 3. Folge als »Archiv für Geschichte, Statistik, Kunde der Verwaltung und Landesrechte« (Kiel 1842—47). Vgl. F. Brockhaus, Nikolaus F., Gedächtnisrede (Kiel 1884).

Falckenstein, Vogel von, s. Vogel von Falckenstein.

Falco (lat.), Falke, Edelfalke; Falconidae (Falken), Familie der Raubvögel (s. d.); Falconinae (Edelfalken), Unterfamilie, s. Falken.

Falcon, Staat der Republik Venezuela, begrenzt

im N. und O. vom Golf von Maracaibo und dem Karibischen Meer, beide durch die weit vorspringende Halbinsel Paraguana (s. d.) voneinander getrennt, im S. von Lara, im W. von Zulia, 29,143 qkm (529,3 QM.) groß, mit (1891) 139,110 Einw. Der Staat wird von W. nach O. von der Sierra de San Luis (1253 m) durchzogen; von den zahlreichen Flüssen ist nur der Tocuyo bedeutender. Hauptbeschäftigungen sind Ackerbau und Viehzucht. Kaffee, Kakao, Baumwolle, Zucker und Kokosnüsse werden über Maracaibo und Corvo ausgeführt. Hauptort ist Capátarida (s. d.), wichtiger aber Coro (s. d.). Der Staat war bis 1881 mit Zulia vereinigt.

Falcon., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Hugh Falconer (s. d.).

Falconbridge (spr. fáol'nbriddsch), Thomas, Bastard von, ein illegitimer Neffe des »Königmachers« Warwick (s. d.), der im englischen Bürgerkrieg 1471 als Anhänger des Königs Heinrich VI. London belagerte, aber von Eduard IV. von York gefangen genommen und, obgleich ihm sein Leben zugesichert worden war, enthauptet wurde. Shakespeare läßt in »König Johann« einen Philipp von F. als Bastard des Königs Richard Löwenherz und Parteigänger Johanns auftreten.

Falcōne, Aniello (Angelo), ital. Maler und Kupferstecher, geb. 1600 in Neapel, gest. daselbst 1665, war Schüler Spagnolettos und gründete dann selbst eine vielbesuchte Schule. Als die Revolution unter Masaniello ausbrach, bildete F. aus seinen Schülern und einer Anzahl andrer Künstler die sogen. Compagnia della morte, welche alle in ihre Hände fallenden Spanier niederstach. Nach der Unterdrückung des Aufruhrs floh F. nach Frankreich, kehrte aber später zurück. F. malte besonders Kriegsbilder und erwarb sich dadurch den Namen eines Orakels der Schlachten (Oracolo delle battaglie); in seinen sehr seltenen Gemälden herrscht große Lebendigkeit. Seine Kupferstiche sind leicht und geistreich behandelt.

Falconer (spr. fáol'ner), 1) William, schott. Dichter, geb. 11. Febr. 1732 in Edinburg als der Sohn eines Barbiers, gest. 1769 auf einer Fahrt um das Kap der Guten Hoffnung, widmete sich, früh verwaist, dem Seemannsstand und befand sich, 18 Jahre alt, an Bord eines Leither Kauffahrteischiffs, das auf der Fahrt von Alexandria nach Venedig in der Nähe des Kap Colonna scheiterte; nur er und zwei andre kamen mit dem Leben davon. Dies veranlaßte sein Gedicht »The shipwreck« (Lond. 1762; neuere Ausgabe mit Kupfern, Anmerkungen und Biographie von Clarke, das. 1804; von B. Foster illustriert 1887), das großen Beifall fand und ihm eine Anstellung in der königlichen Flotte verschaffte. Es schildert in wohlklingenden Versen die Geheimnisse der Tiefe, die Schrecken des Meeres, den Mut der Seeleute, die ihnen trotzen, und zugleich die Einrichtung des Schiffes mit solcher Wahrheit, daß es selbst in technischer Hinsicht von Wert ist. Außer andern Gedichten (Oden, Satiren ꝛc., neueste Ausg. 1870) gab F. auch ein wertvolles »Universal dictionary of the marine« (1771; neue vermehrte Ausg. von Burnay, 1815) heraus.

2) Hugh, Paläontolog, geb. 29. Febr. 1809 zu Forres in Schottland, gest. 31. Jan. 1865, studierte Medizin zu Aberdeen und Edinburg, ging 1830 als Assistenzarzt nach Indien und wurde 1832 Superintendent des botanischen Gartens zu Saharunpur. Hier begann er eine paläontologische Untersuchung der Siwalikkette und brachte mit Cautley eine reichhaltige Sammlung miocäner Säugetierreste zusammen. Er untersuchte auch die Flora der Himalajakette und trug wesentlich zur Einführung der Thee- und Chinakultur bei. 1837 begleitete er die zweite Expedition Burnes' nach Kabul und besuchte viele Gegenden der Transindusregion und Kaschmirs sowie die großen Gletscher der Mustaghkette. 1842 ging er zur Herstellung seiner Gesundheit nach England und veröffentlichte hier mehrere Arbeiten über die fossile Fauna der Siwalikkette und die fossilen Reste der Insel Perim. Falconers größte Arbeit ist die mit Cautley herausgegebene »Fauna antiqua Sivalensis« (1846—49, 9 Tle.). 1848 wurde F. Direktor des botanischen Gartens zu Kalkutta und Professor der Botanik am Medical College, und 1850 besuchte er zur Untersuchung der Teakwälder die Provinz Tenasserim. 1855 nach England zurückgekehrt, widmete er sich besonders dem Studium der fossilen Höhlenfauna und veröffentlichte »On the species of Mastodon and Elephant« und 1860 eine Abhandlung über die Knochenhöhlen am Gower. Auch die Höhlen Italiens und Gibraltars untersuchte er und entdeckte die Grotta di Maccagnone in Sizilien. Seinen Nachlaß: »Palaeontological memoirs and notes« (Lond. 1868, 2 Bde.), gab Murchison heraus.

Falconet (spr. -nä), Maurice Etienne, franz. Bildhauer, geb. 1716 zu Vevey in der Schweiz, gest. 4. Jan. 1791 in Paris, ging nach Paris, wo er sich unter Lemoine ausbildete, und machte sich zuerst 1739 durch eine Statue des Milo von Kroton bekannt. Nachdem er noch mehrere Statuen für öffentliche Plätze, Kirchen und Paläste geschaffen, erhielt er 1766 einen Ruf nach Petersburg, wo er sein Hauptwerk, die kolossale, kühn und energisch komponierte Reiterstatue Peters d. Gr., in Erz ausführte. Nachdem er 1778 nach Paris zurückgekehrt war, wurde er Direktor der Maler- und Bildhauerakademie. In den letzten Jahren seines Lebens beschäftigte er sich meist mit litterarischen Arbeiten. Er gab heraus: »Réflexions sur la sculpture« (Par. 1768); »Observations sur la statue de Marc-Aurèle« (das. 1771); »Œuvres littéraires« (das. 1781—82 u. 1787).

Falconetto, Giovanni Maria, ital. Maler und Architekt, geb. 1458 in Verona, gest. 1534, lernte bei Melozzo da Forli und malte zu Verona Fresken in der Kapelle San Biagio der Kirche San Nazaro (1493), im Dom (1503) und in San Pietro Martiro. Bedeutender als seine Malereien sind seine architektonischen Schöpfungen. Er baute zu Padua mehrere Stadtthore und den Palazzo Giustiniani (1524), ein Werk in edlem Renaissancestil.

Falconidae (Falconinae), s. Falco.

Falcunculus, s. Falkenwürger.

Faldistolium (Faldistorium, mittellat.), tragbarer Stuhl, dessen sich der Bischof bei kirchlichen Handlungen bedient, wenn er nicht auf der Kathedra sitzt. S. Faltstuhl.

Faleme, linker Nebenfluß des Senegal, entspringt nahe dem 11.° nördl. Br. und mündet oberhalb Bakel unter 14° 46'. Schiffbar ist der Fluß für kleine Dampfer zwei Monate hindurch 200 km aufwärts. An seinem Unterlauf liegt das Fort Senedubu.

Falerii, alte Stadt im südlichen Etrurien, an einem Zuflusse des Tiber, beim heutigen Civita Castellana, nach den dort gefundenen Inschriften von einem den Latinern, nicht den Etruskern verwandten Stamm (Falisker) bewohnt, ergab sich den Römern 394 v. Chr., nach der Sage freiwillig, weil der sie belagernde Camillus den Verrat eines Schulmeisters, der die Kin-

der der angesehensten Falisker in das römische Lager gelockt, zurückgewiesen hatte. Als sie sich aber 293 und 241 empörte, wurde sie zerstört und die Bevölkerung in eine nordwestlich benachbarte Ebene, Falerii novi oder Aequum Faliscum, verpflanzt. Die Römer erhoben dieselbe später zu einer Kolonie, die wegen des Kultus der falistischen Juno den Namen Junonia Falisca (Ruinen bei Santa Maria di Falleri) erhielt. Vgl. Deecke, Die Falisker (Straßb. 1888).

Falérner Wein (Falernum vinum), berühmtes Produkt des Ager Falernus im nordwestlichen Kampanien, das auf der Weinskala der römischen Zecher die zweite Stelle einnahm, während die erste gewöhnlich dem Cäkuber zugestanden wurde. Der F. war hellgelb, in der Jugend etwas herb, im Alter feurig und so geistreich, daß er sich anzünden ließ. Um sein Feuer zu mildern, mischte man ihn mit Chierwein oder auch mit Honig. Die vorzüglichste Sorte war der Massiker, der gepriesene Trank des Vergessens, eine andre hochbeliebte Sorte das vinum Faustianum. Die Dichter, besonders Horaz, sind voll seines Lobes. Noch heute wird F. gewonnen, wenn auch vielleicht von minderer Güte; man unterscheidet Falerno (vino tazzese), F. di Caleno (nahe den Ruinen des alten Capua, ein köstlicher roter Magenwein), F. Faustiano (auf den Hügeln der Faustinischen Villa Ciceros, weiß, dem Greco sehr ähnlich), F. imperiale oder Massico (sehr feurig, würzig, wohlschmeckend).

Falguière (spr. -ghjär'), Alexandre, franz. Bildhauer und Maler, geb. 7. Sept. 1831 in Toulouse, erhielt als Schüler Jouffroys 1859 den Preis für Rom und debütierte im Salon von 1864 mit einer bronzenen Knabenfigur, dem Sieger im Hahnenkampf (Museum des Luxembourg). Für die liegende Figur des von Steinwürfen der Heiden niedergestreckten christlichen Märtyrers Tarcisius erhielt er 1868 die Ehrenmedaille des Salons. Auf dem Wege des Naturalismus in der Formenbildung u. der Betonung geistigen und seelischen Ausdrucks hier und da von Carpeaux beeinflußt, schuf er dann die Gestalt des Dramas für die Neue Oper (1869), die sitzende Figur Corneilles für das Théâtre-Français (1872), eine ägyptische Tänzerin (1873), eine allegorische Darstellung der Schweiz, einen französischen Mobilgardisten unterstützend, ein Geschenk der Stadt Toulouse an die Schweiz (1875), die Statue Lamartines für Mâcon (1878), eine Diana (1882), eine jagende Nymphe (1885), die Musik (1889), die Frau mit dem Pfau (1890) und die heroische Poesie (1892). Seit 1873 kultivierte er auch die Malerei, worin er sich an Henner anschließt und wie dieser meist nackte Figuren in halbem Lichte (die Ringer, Kain und Abel, Susanne, Hylas, Opfer an Diana, Atis und Galatea) malt. Er ist auch als Porträtmaler thätig und seit 1878 Offizier der Ehrenlegion.

Falièri, Marino, Doge von Venedig, geb. 1278, aus altem Geschlecht, war 1346 Befehlshaber der Truppen der Republik bei der Belagerung von Zara in Dalmatien, wo er einen glänzenden Sieg über den König von Ungarn erfocht, dann Gesandter in Genua und am päpstlichen Hof und ward 1354 Doge. Nach der romantisch ausgeschmückten Überlieferung soll der Senat den Patrizier Michel Steno, der Falieris Gemahlin beleidigt hatte, sehr mild bestraft haben, worauf dieser mit dem Bürgerstand eine Verschwörung anzettelte, um 15. April 1355 alle Senatoren und Nobili zu ermorden und sich zum Alleinherrscher zu machen; allein am Vorabend der Ausführung wurde die Sache verraten und F. 17. April 1355 auf der großen Treppe (scala de' giganti) des Dogenpalastes hingerichtet. Der Stoff ist dramatisch bearbeitet vor allem in Byrons Trauerspiel »Marino F.«, außerdem von Delavigne, Murad Efendi, A. Lindner, Kruse und Swinburne, in einer Oper von Donizetti; novellistisch von E. T. A. Hoffmann (»Doge und Dogaressa«).

Falisker, die Bewohner von Falerii (s. d.).

Falk, 1) Johannes Daniel, deutscher Schriftsteller, geb. 28. Okt. 1768 in Danzig, gest. 14. Febr. 1826, bezog 1792 die Universität Halle, um Theologie zu studieren, privatisierte seit 1798 in Weimar, machte sich hier 1806 beim Einmarsch der Franzosen und nach der Schlacht bei Jena durch seine Kenntnis des Französischen und seine Geistesgegenwart um Stadt und Land so verdient, daß ihn der Herzog zum Legationsrat ernannte und ihm einen Jahrgehalt anwies. 1813 stiftete er die »Gesellschaft der Freunde in der Not« zum Zweck der Heranbildung verlassener und verwahrloster Kinder zu nützlichen Staatsbürgern. Später kam durch seine Bemühungen die Gründung einer Schulanstalt zu stande, die 1829 in eine öffentliche Erziehungsanstalt für verwahrloste Kinder verwandelt wurde und noch den Namen Falksches Institut führt. Als Schriftsteller trat er zuerst in der Satire auf und gehörte der ältern Richtung an, welche eine gewisse gemütliche Allgemeinheit der Satire pflegte und beim Mangel konkreter Züge selten scharf und treffend war. Hierher gehört vor allem sein »Taschenbuch für Freunde des Scherzes und der Satire« (Leipz., später Weim. 1797—1803, 7 Jahrgänge). Von seinen übrigen Schriften verdient eine Bearbeitung des Plautinischen Amphitruo (Halle 1805) Erwähnung. Seine »Kleinen Abhandlungen, die Poesie und Kunst betreffend« (Weim. 1803), seine Zeitschrift »Elysium und Tartarus« (das. 1806) und sein nachgelassenes Werk »Goethe aus näherm persönlichen Umgang dargestellt« (das. 1832, 3. Aufl. 1856) enthalten interessante Mitteilungen über das litterarische Leben in Weimars Glanzzeit. Seine »Auserlesenen Schriften« wurden herausgegeben von Wagner (Leipz. 1819, 3 Bde.); seine »Satirischen Werke« erschienen gesammelt in 7 Bänden (das. 1817 u. 1826). Vgl. »Johannes Falk, Erinnerungsblätter aus Briefen und Tagebüchern, gesammelt von seiner Tochter Rosalie F.« (Weim. 1868); Heinzelmann, Johannes F. und die Gesellschaft der Freunde in der Not (Erfurt 1879); A. Stein (H. Nietschmann), Joh. F. (Halle 1881).

2) Adalbert, preuß. Staatsmann, geb. 10. Aug. 1827 zu Matschkau in Schlesien, Sohn des spätern Pastors Ludwig F. in Waldau bei Liegnitz (gest. 20. Aug. 1872), studierte in Breslau und Berlin die Rechte, wurde 1850 Gerichtsassessor und Staatsanwaltsgehilfe zu Breslau, 1853 Staatsanwalt zu Lyck in Ostpreußen und 1861 Staatsanwalt am Kammergericht und Hilfsarbeiter im Justizministerium. Er bearbeitete damals das für Juristen wichtige Ergänzungswerk zum allgemeinen Landrecht in der 4. Auflage, das sogen. »Fünfmännerbuch«, das ursprünglich von Gräff, Koch, Wentzel, Rönne und Heinrich Simon gemeinschaftlich bearbeitet worden war. Diese verdienstvolle Arbeit veranlaßte Falks Berufung in das Justizministerium. 1858—61 war F. Mitglied des Abgeordnetenhauses für Lyck und gehörte der Fraktion Mathis an. 1862 ward F. vom neuen Justizminister Lippe zum Appellationsgerichtsrat in Glogau ernannt, aber von Leonhardt in das Ministerium zurückberufen und zum vortragenden Rat befördert. Er war 1867 Mitglied des konstituierenden

norddeutschen Reichstags für Glogau, 1871 Bevollmächtigter der Regierung im Bundesrat und Mitglied der Kommission für die deutsche Zivilprozeßordnung. Nach dem Rücktritt des Ministers v. Mühler erhielt er das Kultusministerium (22. Jan. 1872) und damit die Aufgabe, die seit Eichhorn verschobene Stellung des preußischen Staates zur Kirche wieder auf die frühern Normen zurückzuführen. Es galt besonders, der katholischen Kirche gegenüber die unveräußerlichen Hoheitsrechte des Staates wieder geltend zu machen. F. führte dies durch die sogen. Maigesetze unter heftigem Widerspruch der Klerikalen, aber mit eifriger Unterstützung seitens der Liberalen durch, wenn er auch den passiven Widerstand des katholischen Klerus nicht zu brechen vermochte. Durch das Schulaufsichtsgesetz befreite er die Volksschule von dem unberechtigten Einfluß der Kirche und vermehrte durch Erhöhung der Gehalte, durch Vermehrung der Seminare und durch zweckmäßige Organisation die Zahl der Lehrer und der Schulklassen sehr beträchtlich. Er setzte der Polonisierung der katholischen Schulkinder in Posen und Westpreußen ein Ziel. Die Universitäten versah er mit reichlichern Mitteln und erhöhte die Ausgaben für die Pflege der Kunst. Seine siebenfache Wahl zum Abgeordneten 27. Okt. 1873 und seine Triumphreise in die Rheinprovinz 1875 zeigten, wie diese Verdienste von dem gebildeten Teil des Volkes anerkannt wurden. Ein Unterrichtsgesetz, welches das Schulwesen fortan gegen Verwaltungswillkür sicherstellen sollte und 1876 im Entwurf vollendet wurde, scheiterte leider am Widerspruch des Finanzministers gegen die Mehrkosten. Der evangelischen Kirche Preußens suchte F. durch die 1875 von einer außerordentlichen Generalsynode gebilligte und auch 1876 vom Landtag genehmigte Synodalverfassung für die acht alten Provinzen eine selbständige Stellung zu geben. Gerade diese benutzte aber die orthodoxe Hofpredigerpartei, um beim König gegen den ihr verhaßten liberalen Minister zu agitieren, erst den von F. berufenen Präsidenten des Oberkirchenrats, Herrmann, zu stürzen, dann F. selbst 1878 zum Abschiedsgesuch zu nötigen. Durch gegenseitige Nachgiebigkeit ward zwar F. 1878 noch im Amt erhalten, doch als Bismarck 1879 aus Anlaß der Zolltarifsverhandlungen im Reichstag sich der Zentrumspartei näherte, zog F. es vor, einer eventuellen Entlassung durch Erneuerung seines Gesuchs zuvorzukommen, das 14. Juli 1879 bewilligt wurde, und sich auf die parlamentarische Thätigkeit im Reichstag, dem er seit 1874 angehörte, und im Landtag zu beschränken. 1882 zum Präsidenten des Oberlandesgerichts in Hamm ernannt, legte F. beide Mandate nieder und zog sich vom politischen Leben ganz zurück. Eine Sammlung seiner »Reden 1872—79« (Berl. 1880) blieb unvollendet.

3) Max, hervorragender ungar. Publizist, geb. 7. Okt. 1828 in Pest, machte seine Studien daselbst und in Wien und begann 1844 seine schriftstellerische Laufbahn als Mitarbeiter des »Ungar«. Später siedelte er nach Wien über, wo er 1848 beim radikalen »Studentenkurier« und beim »Freimütigen« beschäftigt war und seit 1850 als Mitarbeiter des »Wanderer« und des in Pest erscheinenden »Pesti Napló« die Sache Ungarns vertrat. Seit 1868 leitet F. die Redaktion des »Pester Lloyd« und ist seit 1869 eins der hervorragendsten liberalen Mitglieder des ungarischen Parlaments. Er schrieb: »Graf Széchényi und seine Zeit« (Pest 1868) und eine Reihe von Studien zur ungarischen Geschichte in der »Österreichischen Revue«.

Falkade (franz.), s. Falkieren.

Falke, Vogel, s. Falken.

Falke (Falkaune, ital. Falcone, franz. Faucon), das im 16. Jahrh. übliche Schlangen-Feldgeschütz. Meist über 2 m lang, 300—600 kg schwer, schoß es 2—4 kg Eisen. Das Falkonett (Fauconneau) schoß bei gleicher Länge 2 kg Eisen oder Blei; es lag auf einem Gabelfuhrwerk, das Falkonettlein zu Anfang des 16. Jahrh. in einem Bockgestell, daher auch Bockbüchse genannt. Noch zu Anfang des 18. Jahrh. wurden die ein- bis zweipfündigen Regimentskanonen Falkonette genannt; sie waren auch auf dem Oberdeck der Schiffe im Gebrauch.

Falke (Falch), soviel wie Falbe (blaßgelbes Pferd). Bekannt ist F., das Roß Dietrichs von Bern.

Falke, 1) Johann Ernst Ludwig, Tierarzt, geb. 20. April 1805 in Rudolstadt, gest. 24. Sept. 1880 in Jena, studierte 1824—27 in Dresden und Berlin, wurde 1827 Tierarzt in Rudolstadt, 1829 Lehrer am Tierarznei-Institut zu Dresden, kehrte aber 1832 nach Rudolstadt zurück und wurde 1840 Landestierarzt. 1847 ging er als Lehrer der Tierheilkunde nach Jena. F. schrieb: »Lehrbuch über den Hufbeschlag und die Hufkrankheiten« (Leipz. 1848, 2. Aufl. 1859); »Lehrbuch der gesamten Tierarzneiwissenschaft« (das. 1855, 3 Bde.); »Die Prinzipien der vergleichenden Pathologie und Therapie der Haussäugetiere« (Erlang. 1860); »Die Influenza des Pferdes« (Jena 1862); »Der Milzbrand und die Hundswut sind Typhen« (das. 1861); »Die Lehre von den Krankheiten der Zucht- u. der jungen Tiere« (Leipz. 1867); »Tierärztliche Jahrbücher« (das. 1878—80).

2) Johannes, Historiker, geb. 20. April 1823 in Ratzeburg, gest. 2. März 1876 in Dresden, studierte zuerst in Erlangen Theologie, wandte sich aber, als Hauslehrer in München thätig, der Poesie und Kulturgeschichte zu, wurde 1856 erster Sekretär am Germanischen Museum, sodann 1862 Sekretär und 1864 Archivar am Hauptstaatsarchiv in Dresden. 1856 gab er im Verein mit J. Müller die »Zeitschrift für deutsche Kulturgeschichte« heraus, die aber bloß vier Jahre bestand. Er schrieb außer zahlreichen Abhandlungen in Zeitschriften eine »Geschichte des deutschen Handels« (Leipz. 1859—60, 2 Bde.); »Die Hansa als deutsche See- und Handelsmacht« (Berl. 1862) und »Geschichte des deutschen Zollwesens« (Leipz. 1869). Mit der »Geschichte des Kurfürsten August von Sachsen in volkswirtschaftlicher Beziehung« (Leipz. 1868) gewann er den Preis der Jablonowskischen Gesellschaft.

3) Jakob von, Kultur- u. Kunsthistoriker, Bruder des vorigen, geb. 21. Juni 1825 in Ratzeburg, widmete sich in Erlangen und Göttingen philosophischen Studien, wurde 1855 Konservator am Germanischen Museum in Nürnberg, 1858 vom Fürsten Liechtenstein als Bibliothekar und Direktor seiner Gemäldegalerie nach Wien berufen, wo er 1864 zugleich die Stelle eines Kustos am k. k. österreichischen Museum für Kunst und Industrie erhielt, und wurde 1871 zum Regierungsrat und 1885 zum Direktor des Museums an Eitelbergers Stelle ernannt. F. ist vielfach als Schriftsteller des kulturgeschichtlichen und kunstgewerblichen Faches mit großem Erfolg thätig gewesen, wobei ihm insbes. eine seltene Gabe, die Resultate der wissenschaftlichen Forschung durch gediegene populäre Darstellung zum Gemeingut aller zu machen, Anerkennung erwarb. Von seinen Schriften sind zu erwähnen: »Die deutsche Trachten- und Modenwelt« (Leipz. 1858); »Die ritterliche Gesellschaft im Zeitalter

des Frauenkultus« (Berl. 1862); »Geschichte des modernen Geschmacks« (Leipz. 1866, 2. Aufl. 1880); »Die Kunstindustrie der Gegenwart, Studien auf der Pariser Weltausstellung 1867« (das. 1868); »Geschichte des fürstlichen Hauses Liechtenstein« (Wien 1868–83, Bd. 1–3); »Die Kunst im Hause« (das. 1871, 5. Aufl. 1882); »Die Kunstindustrie auf der Wiener Weltausstellung« (das. 1873, 2 Bde.); »Zur Kultur und Kunst. Studien« (das. 1878); »Hellas und Rom« (kulturgeschichtliches Prachtwerk, Stuttg. 1879); »Kostümgeschichte der Kulturvölker« (das. 1880); »Ästhetik des Kunstgewerbes« (das. 1883); »Der Garten. Seine Kunst und Kunstgeschichte« (Berl. und Stuttg. 1885); »Die k. k. Wiener Porzellanfabrik« (Wien 1886); »Geschichte des deutschen Kunstgewerbes« (in Grotes »Geschichte der deutschen Kunst«, Berl. 1888); »Aus dem weiten Reiche der Kunst«, ausgewählte Aufsätze (das. 1889); »Geschichte des Geschmacks im Mittelalter« (das. 1893). Mit A. v. Eye gab er heraus: »Kunst und Leben der Vorzeit« (3. Aufl., Nürnb. 1868).

Falken (Edelfalken, Falconinae), Unterfamilie der F. (Falconidae) aus der Ordnung der Raubvögel, kleine oder mittelgroße Vögel mit großem Kopf, kurzem Hals, relativ kurzem, kräftigem, auf der Firste stark gerundetem, spitzhakigem, mit einem mehr oder weniger deutlichen Zahn versehenem Schnabel, langen, spitzen Flügeln, mittellangem, mehr oder minder abgerundetem Schwanz, kurz- oder mäßig langläufigen und langzehigen Füßen. Die Edelfalken finden sich in allen Erdteilen und allen Gegenden und wandern oder streichen weit umher; viele sind Zugvögel; sie leben in Waldungen, auf Felsen und alten Gebäuden, selbst in Städten, fliegen ungemein schnell, anhaltend und geschickt, und die wahren Edelfalken können sich durch zitternde Bewegung (Rütteln) längere Zeit auf derselben Stelle schwebend erhalten; auf dem Boden sind sie sehr ungeschickt. Ihre Nahrung, besonders Vögel, fangen sie meist im Fluge, indem sie von oben herab auf dieselben stoßen (so daß sich die Vögel durch Übersteigen zu retten suchen), tragen sie an einen passenden Ort und rupfen und enthäuten sie auch zum Teil vor dem Fressen; niemals fressen sie in der Freiheit Aas. Sie horsten in passenden Höhlungen steiler Felswände, auf hohen Bäumen oder Gebäuden. Das Weibchen, welches etwas größer als das Männchen ist, legt 3–7 rundliche, mehr oder minder rauhschalige, blaß rötlichbraune, dunkler punktierte und gefleckte Eier und brütet sie allein aus. Der Jagdfalke (Geier-, Gierfalke, Falco rusticulus *L.*, s. Tafel »Raubvögel«, Fig. 1), 60 cm lang, 126 cm breit, ist auf der Oberseite dunkel graublau, schwarz gebändert, am Schwanz licht graublau, dunkler gebändert, auf den Schwingen braunschwarz. Die Unterseite ist gräulich- oder gelbweiß, dunkel längsgefleckt, an den Seiten und auf den Hosen quergefleckt. Er lebt im Norden Skandinaviens, in Nordrußland und in Sibirien, während auf Island, Grönland, Nowaja Semlja in der Färbung abweichende Vögel wohnen, von denen namentlich die der höchsten Breiten rein weiß werden. Er bevorzugt steile Seeküsten in der Nähe der sogen. Vogelberge, und nur die jungen Vögel streifen weit im Innern des Landes umher und verfliegen sich auch bis Deutschland. Seevögel, Schneehühner, Hasen und Eichhörnchen bilden die Nahrung der Jagdfalken. Sie horsten in einer Höhle der unzugänglichen Felswand und legen vier in Gestalt und Farbe vielfach wechselnde Eier. In Island und Grönland stellt man dem Jagdfalken eifrig nach, und in Nordasien wird er für die Beize gefangen. In der Gefangenschaft erreicht er selten ein höheres Alter, da er sehr anspruchsvoll ist und eine Pflege verlangt, wie sie ihm früher die Falkner angedeihen ließen. Der Wanderfalke (Berg-, Wald-, Stein-, Beiz-, Blei-, Blaufalke, Taubenstößer, F. peregrinus *Tunst.*, s. Tafel »Raubvögel«, Fig. 2) ist 47–52 cm lang, 110–120 cm breit, auf der Oberseite hellgrau, mit dunkeln, dreieckigen Flecken gebändert; die Stirn ist grau, die mit schwarzen Backenstrichen eingefaßte Kehle und die Oberbrust weißgelblich, Unterbrust und Bauch rötlichgelb, erstere braungelb gestrichelt und gefleckt, der Bauch ist durch dunklere Flecke gebändert; die Schwingen sind schieferschwarz, die Steuerfedern hell aschgrau gebändert u. an der Spitze der Seitenfedern gelblich gesäumt. Er findet sich im ganzen nördlichen kalten Gürtel, geht im Winter bis Südafrika, Südasien und Westindien, überwintert aber auch (namentlich das Männchen) in höhern Breiten und brütet in fast ganz Europa, Mittelasien und Nordamerika. Zugzeit März, Oktober, November. Er lebt in großen Waldungen, auch in waldlosen Gebirgen und kommt selbst in die Städte; am meisten bevorzugt er steile Felswände; er ist ungemein mutig, stark und gewandt, nährt sich fast ausschließlich von Vögeln u. richtet unter Tauben, Rebhühnern, Kiebitzen arge Verheerungen an; auch Krähen, Enten, Wildgänse sind vor ihm nicht sicher. Er nistet in Felshöhlungen oder auf hohen Waldbäumen in Nestern andrer Vögel und legt im April und Mai 3–4 gelbrötliche, braun gefleckte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 38). Der Wanderfalke wird höchst schädlich, zumal er für zahlreiche andre Raubvögel jagt, indem er diesen sofort seine Beute überläßt, wenn sie herbeifliegen, um sie ihm abzunehmen. In der Gefangenschaft hält er sich recht gut, wenn man ihn mit Vögeln füttert. Der Baumfalke (Weißbäckchen, Lerchenstößer, Hecht-, Schmerl-, Stoßfalke, F. subbuteo *L.*, s. Tafel »Raubvögel«, Fig. 3), 35 cm lang, 83 cm breit, auf der Oberseite blauschwarz, am Kopfe grau, im Nacken weißfleckig, mit schwärzlichen, rostgelb gekanteten Schwingen u. schieferblauem Schwanz, deren Federn innen rostgelbrot gezeichnet sind. Die Unterseite ist weiß oder gelblichweiß, schwarz längsgefleckt, Hosen, Steiß- u. Unterschwanzdeckfedern sind rostrot. Der Baumfalke bewohnt fast ganz Europa und das gemäßigte Asien, lebt bei uns von April bis September, geht im Winter selten bis Nordafrika, findet sich besonders in Laubhölzern der Ebene, lebt stets paarweise, jagt Lerchen u. Schwalben, auch Heuschrecken, Wasserjungfern &c., horstet auf hohen Bäumen, seltener auf Felsen oder auf dem Boden und legt im Juni und Juli 3–5 weißliche oder rötliche, gelbrötlich und rotbräunlich gefleckte Eier. Er hält sich sehr gut in der Gefangenschaft, wird zahm und wurde früher auch zur Falkenjagd benutzt. Der Turmfalke (Mauer-, Rot-, Mäuse-, Rüttelfalke, F. tinnunculus *L.*, s. Tafel »Raubvögel«, Fig. 4), 35 cm lang, 74 cm breit, am Kopf, Nacken und Schwanz aschgrau, letzterer mit blauschwarzen, weiß gesäumten Endbinden, mit schön rostrotem Mantel, alle Federn mit dreieckigen Spitzflecken, an der Kehle weißlichgelb, an Brust und Bauch schön rotgrau oder blaßgelb, schwarz längsgefleckt; die Schwungfedern sind schwarz, heller gesäumt. Das Weibchen ist oben bräunlichrot, schwarz gefleckt, der Schwanz graurötlich, an der Spitze breit und schmal gebändert, der Bürzel rein aschgrau, auf der Unterseite wie das Männchen gefärbt. Der Turm-

falke bewohnt Europa und das gemäßigte Asien, Wald und Feld, Gebirge und Ebene, weilt bei uns vom März oder Anfang April bis September und Oktober, geht im Winter bis Südafrika, doch bleiben einzelne auch in Deutschland. Er findet sich besonders in Feldgehölz, Ruinen, auch in Städten, lebt von Mäusen, Kerbtieren, Eidechsen, Fröschen und fängt wohl auch kleinere Vögel, ist aber jedenfalls sehr überwiegend nützlich. Er ist sehr munter, anmutig, gesellig, fliegt bei weitem nicht so gut wie die vorigen, streicht meist niedrig über den Boden, nistet in Krähen- oder Elsternestern, Mauer- oder Baumlöchern und bildet bisweilen Brutansiedelungen. Das Weibchen legt im April bis Ende Juni 4—9 weiße oder rostgelbe, braunrot gefleckte und punktierte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 39), welche zuweilen mit vom Männchen ausgebrütet werden. In der Gefangenschaft werden jung eingefangene Turmfalken sehr zahm. Von andern F., die bisweilen in Deutschland erscheinen, sind noch zu erwähnen: Der Rotfußfalke (F. vespertinus *L.*), in Ostdeutschland ziemlich regelmäßig auf dem Zuge im April bis Mai und im September, ein unregelmäßiger Gast im übrigen Deutschland, in Österreich und der Schweiz, Brutvogel in Osteuropa. Der Merlinfalke (Stein-, Blau-, Zwergfalke, F. aesalon *Tunst.*), Durchzugvogel im April und Oktober, vereinzelt auch im Winter, brütet in Skandinavien und Nordrußland. Der Rötelfalke (F. cenchris *Naum.*), in Südeuropa, ist seltener Gast in Deutschland. Der Würgefalke (Sakerfalke, Blaufußfalke, F. lanarius *L.*), in Osteuropa, ein sehr seltener Gast in Deutschland, brütet in der Umgegend von Wien.

Mythologisches. Falkenjagd.

Der Falke erscheint in der Mythologie gewöhnlich als göttlich, allem Diabolischen feindlich. Indra erscheint oft in Gestalt eines Falken, er tötet die feindlichen Dämonen und bringt den Menschen die Götterspeise. Der Falke ist gewöhnlich eine glänzende Gestalt und tritt oft in Gegensatz zu dem düstern Adler (Kriemhildens Traum). Nach Homer war der Falke der schnelle Bote Apollons. Nach dem Tode hat er die Fähigkeit, zu prophezeien; er wehklagt über einen Leichnam, scharrt Unbegrabene ein, lebt 700 Jahre und besitzt sehr viele Heilkräfte. In Ägypten war er ein heiliger Vogel, ein von einem Quadrat umschlossener Falke war das Symbol der Hathor; auf ägyptischen Reliefs und Gemmen findet sich Osiris mit einem Falkenkopf. Auch im slawischen Altertum wurde der Falke verehrt und in den Götterhainen gehegt. Im Mittelalter galt der Falke als eins der unterscheidenden Zeichen des Ritters (daher auf Grabmälern). Nach einem Gesetz vom Jahr 818 sollten Schwert und Falke im Besitz des Besiegten bleiben. Der Falke war auch das Feldzeichen Attilas.

In früherer Zeit wurden als Edelfalken hauptsächlich der im höhern Norden vorkommende Jagdfalke (Falco rusticulus *L.*) sowie der sehr weitverbreitete Wanderfalke (F. peregrinus *L.*) und endlich der den Südosten Europas bewohnende Würgefalke oder Blaufuß (F. lanarius *Pall.*) zur Beizjagd (Falknerei, Falkonerie) abgerichtet, und Ritter und Edelfrauen trugen ihre Lieblingsfalken auf der Faust. Hierzu wurden entweder die völlig flügge gewordenen Jungen aus den Horsten genommen, oder alte Vögel gefangen. Man befestigte an ihren Füßen (Händen) schmale Lederriemen, Kurz- und Langfesseln und setzte ihnen eine die Augen bedeckende Kappe (Haube) auf. Durch Hunger und Schlaflosigkeit, welch letztere man durch unausgesetztes Schaukeln des Vogels in einem Tonnenreif verursachte, brachte man sie zuerst dahin, daß sie, an der Fessel gehalten, ruhig auf der linken, mit einem starken Lederhandschuh bekleideten Faust saßen und nach abgehobener Kappe vorgehaltenes Fleisch kröpften (fraßen). Dann wurde der Falke daran gewöhnt, daß er nach der vorgehaltenen Atzung gestrichen kam und sich zum Kröpfen auf die Faust setzte. Zur Jagd wurde er dadurch abgerichtet, daß man ihn an einem an der Kurzfessel befestigten Faden auf eine an den Flügeln beschnittene Taube, später ohne Faden frei auf eine ungestutzte Taube stoßen ließ. War er so weit gebracht, daß er durch vorgehaltenes Fleisch oder durch die an eine Schnur gebundenen Flügel einer weißen Taube (Federspiel), unter dem Ruf »Hilo« angelockt, mit dem gefangenen Vogel auf die Faust gestrichen kam, so war er zur Jagd fertig abgerichtet (abgetragen).

Die **Falkenjagd** (Falkenbeize, Beizjagd) hatte einen besondern Reiz, weil die Damen sich daran mit Vorliebe beteiligten. Der Vogel, welcher vorzugsweise gern gebeizt wurde, und der deshalb auch zur hohen Jagd gehörte, war der Reiher. Die berittene Jagdgesellschaft ließ durch Stöberhunde Weiher und Gewässer mit Röhricht absuchen. Wenn diese einen Reiher aufthaten, wurde dem Jagdfalken die Kappe abgehoben, und sobald er die Beute gewahrte, ward er von der Faust auf dieselbe geworfen. Der Reiher suchte nun dem Falken dadurch zu entgehen, daß er sich schraubenförmig immer höher erhob, damit ihn der Falke nicht übersteigen könne. Gelang dies dem letztern dennoch, so stieß er auf den Reiher und brachte ihn zu Boden. Öfters glückte es auch diesem, den herabschießenden Falken auf den ihm entgegengestreckten Schnabel zu spießen. Dem gebeizten Reiher pflegte man wohl um den rechten Ständer (Fuß) ein Silberplättchen zu legen, auf welchem Tag und Ort des Fanges eingraviert waren. Außerdem wurden auch Fasanen, Rebhühner ꝛc. gebeizt. Die Jäger, welche das Abtragen und die Wartung der F. zu besorgen hatten, hießen Falkeniere, Falkoniere, Falkener. Sie trugen ihre mit der Kappe (Falkenhaube, Falkenkappe) bedeckten Beizvögel auf einem etwa 1,5 m langen, 1 m breiten, leichten hölzernen Rahmen, an welchem diese angefesselt waren (der Falkentrage), und führten am Gürtel das Federspiel. Die Falkenjagd währte vom Dezember bis Juni. Ein gewöhnlicher Falke diente kaum drei Jahre. Schon um 400 v. Chr. richteten die Inder F. ab. 75 n. Chr. jagten die Thraker mit F. Der Sohn des römischen Kaisers Avitus soll die Falkenbeize in Rom eingeführt haben, von wo sie sich schnell weiter verbreitete. Karl d. Gr. regelte die Falkenjagd durch Gesetze und verbot sie allen Unfreien. Kaiser Friedrich I. richtete selbst F. ab, und Friedrich II. war der geschickteste Falkenier seiner Zeit und schrieb darüber »De arte venandi cum avibus« (Augsb. 1596; mit andern Schriften hrsg. von Schneider, Leipz. 1788), welches von seinem Sohn, dem König Manfred, mit Anmerkungen versehen wurde. Um 1270 schrieb Demetrius, wahrscheinlich Arzt des griechischen Kaisers Michael Paläologos, ein Buch über die Falknerei (Par. 1612). Franz I. von Frankreich, unter welchem die Falkenjagd ihre Glanzperiode feierte, hatte einen Oberfalkenmeister, unter welchem 15 Edelleute und 50 Falkeniere standen; die Zahl seiner F. betrug 300. In Preußen errichtete der Hochmeister Konrad von Jungingen 1396 beim Ordenshaus eine eigne Falkenschule. Die besten Falkeniere wurden in

dem Dorfe Falkenwerth in Flandern gebildet; sie holten die Vögel aus Norwegen und Island, früher auch aus Pommern, fingen auch viele F. in der Umgegend, behielten aber von den gefangenen meist nur die nicht über zwei Jahre alten Weibchen. Im 18. Jahrh. kam die Falkenbeize allmählich aus der Mode, und nur noch in England zu Bedford und zu Didlington Hall in der Grafschaft Norfolk hat sie sich bis in die neueste Zeit erhalten. Auch im Loo, einem Landgut des Königs von Holland, wurde bis 1853 mit F. gejagt. Am großartigsten ist die Falkenjagd von jeher in Mittelasien getrieben worden, und Marco Polo erzählt von 10,000 Falkenieren und Vogelstellern, welche ein Chan von Chiwa mit auf die Jagd nahm. Ebenso berichtet Tavernier von den zahlreichen F. des Königs von Persien, welche auch auf wilde Schweine, wilde Esel, Antilopen, Füchse dressiert waren. Auch neuere Reisende fanden in Persien, Chiwa, bei Baschkiren und Kirgisen überall abgerichtete F., ebenso jagen die Inder und die Beduinen der Sahara noch heute mit F. Vgl. außer den alten Jagdbüchern von Mynsinger (hrsg. von Haßler, Stuttg. 1863), Hiefelt (hrsg. von Dombrowski, Wien 1886), Pomay (mit Abbildungen von Jost Amman, Stuttg. 1886) u. a.: Schlegel und Verster van Wulverhorst, Traité de fauconnerie (Leiden 1845—53); Salvin und Brodrick, Falconry in the British isles (2. Aufl., Lond. 1873); Freeman und Salvin, Falconry, its claims, history etc. (das. 1859); Magaud d'Aubusson, La fauconnerie (Par. 1879); Faichtinger, Geschichte der Falkenjagd (Leipz. 1878).

Falkenau, 1) Stadt im nordwestlichen Böhmen, rechts an der Eger, in welche hier links die Zwodau mündet, an den Linien Prag-Eger und F.-Klingenthal der Buschtěhrader Eisenbahn, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft, eines Bezirksgerichts und eines Revierbergamts, hat eine eiserne Brücke über die Eger, ein gräflich Nostitzsches Schloß (von 1480) mit vier Türmen und schönem Park, Buchdruckerei, Kartonagen- und Farbenfabrik, Spinnerei und (1890) 5450 meist deutsche Einwohner. In der Umgebung Glashütten, Bergbau- u. Hüttenunternehmungen (Braunkohlenförderung im Falkenauer Becken 1892: 10,9 Mill. metr. Ztr.). F. hat 1874 durch Brand sehr gelitten. Vgl. Pelleter, Denkwürdigkeiten der Stadt F. (Falkenau 1876—82, 2 Tle.). — 2) Dorf in der böhm. Bezirksh. Böhmisch-Leipa, an der Linie Bodenbach-Warnsdorf der Böhmischen Nordbahn, mit Glasraffinerien (F. ist einer der ältesten Sitze der böhmischen Glasindustrie), Dampfsägemühlen und (1890) 648 (als Gemeinde 1606) deutschen Einwohnern.

Falkenbeize, s. Falken.

Falkenberg, Berg, s. Lausitzer Gebirge.

Falkenberg, 1) Flecken im bayr. Regbez. Oberpfalz, Bezirksamt Tirschenreuth, in einem wildromantischen Thal, an der Waldnab, hat eine hübsche kath. Pfarrkirche, eine großartige Schloßruine auf einem Felsen, eine Mineralquelle (Sauerbrunnen), ein Forstamt, Leinweberei, Garnhandel und (1890) 739 kath. Einwohner. Das Schloß F. kommt schon im 12. Jahrh. vor und gehörte früher den Landgrafen von Leuchtenberg. — 2) Burgruine im Fürstentum Lippe, bei Horn, auf einem spitzig sich erhebenden Berg, ehemals ein festes Schloß. Schon zu den Zeiten der Römer stand der Sage nach hier eine feste Burg, die, von den Landeseinwohnern zum Schutz gegen die römische Festung Aliso (s. d.) erbaut, später zerstört ward. Die lippeschen Grafen Bernhard III. und Simon I. ließen sie 1236 neu aufbauen. Graf Bernhard VI. hielt hier im 15. Jahrh. den Herzog Heinrich von Lüneburg gefangen, der nach seiner Freilassung vergeblich den Versuch machte, die Feste F. zu erobern. Bald darauf brannte die Burg ab und wurde nicht wieder aufgebaut. — 3) Kreisstadt im preuß. Regbez. Oppeln, am Steinauer Wasser u. an der Linie Schiedlow-Deutsch-Leippe der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Schloß, eine höhere Privatschule, ein evangelisches Johanniter- und ein katholisches Krankenhaus, ein Amtsgericht, Zigarren- und Ofenfabrikation, Töpferei, eine Dampfsägemühle, Ziegelbrennerei, Fischerei und (1890) 2001 Einw., davon 693 Evangelische und 57 Juden. Dabei große Teiche und ein Artillerieschießplatz für das 5. und 6. Armeekorps. — 4) (früher franz. Faulquemont) Stadt im deutschen Bezirk Lothringen, Kreis Bolchen, an der Nied und der Eisenbahn Stieringen-Novéant, 263 m ü. M., hat eine kath. Pfarrkirche, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, 2 Dampfmühlen, Holzschneiderei und (1890) 1164 Einw., davon 170 Evangelische und 72 Juden. F. war ehemals Festung und kam im 15. Jahrh. an Lothringen. — 5) Dorf und beliebter Sommeraufenthalt der Berliner, im preuß. Regbez. Potsdam, Kreis Oberbarnim, an der Linie Eberswalde-Frankfurt a. O. der Preußischen Staatsbahn, hat ein Pädagogium (Viktoriastift), eine Papierfabrik und 940 Einw. Dabei der Park von Köthen. — 6) Dorf und Gut im preuß. Regbez. Merseburg, Kreis Liebenwerda, Knotenpunkt der Linien Kohlfurt-F., F.-Roßlau und Jüterbog-Röderau der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, Dampfmolkerei, ein Dampfsägewerk und (1890) 1236 Einw. — 7) Hafenstadt im schwed. Län Halland, an der Mündung der schiffbaren Ätran in das Kattegat und an der Eisenbahn Halmstad-Warberg, mit Lachsfischerei, Schifffahrt, einigem Handel (1891 ausgelaufen 238 beladene Schiffe von 21,843 Ton.) und (1890) 1760 Einw. F. ist berühmt durch die Schlacht von 1565, in welcher sich die Dänen durch die Schweden durchschlugen.

Falkenberg, Dietrich von, der Verteidiger Magdeburgs im Dreißigjährigen Kriege, geboren zu Herstelle in Westfalen, verließ infolge der Gegenreformation im Stift Paderborn durch den Bischof Theodor von Fürstenberg (seit 1585) seine westfälische Heimat und trat als Hofjunker in die Dienste des Landgrafen Moritz von Hessen-Kassel, der ihn 1615 als Vertrauensmann nach Stockholm an den Hof Gustav Adolfs sandte, wo er Hofmeister der Königin Mutter wurde. 1626 von Gustav Adolf zu dessen Hofmarschall ernannt, ward er während des polnischen Krieges zu wichtigen diplomatischen Sendungen verwendet und war auch als Oberst kriegerisch thätig. Als Gustav Adolf 1630 an der Küste Pommerns landete, betraute er F. mit den Verhandlungen mit den protestantischen Reichsständen über ihren Anschluß an Schweden; namentlich sollte er Magdeburg zu einem Bollwerk der evangelischen Sache in Deutschland machen. Er übernahm den Oberbefehl in Magdeburg, als es von den Kaiserlichen angegriffen wurde, bestärkte die Bürger in ihrem beharrlichen Widerstand und in der Hoffnung auf schwedischen Entsatz, hielt durch viele Ausfälle ihren Mut aufrecht und verhinderte noch 19. Mai 1631 eine Kapitulation. Er fiel 20. Mai gleich bei Beginn der Erstürmung bei der Hohen Pforte. Wahrscheinlich war er der Urheber des Brandes, der nach der Einnahme die Stadt zerstörte und ihren Besitz für die Kaiserlichen wertlos machte. Vgl. Wittich, Dietrich

von Falkenberg (Magdeb. 1892); Derselbe, Pappenheim und F. (Berl. 1894).

Falkenberge, s. Fischbach.

Falkenburg, Stadt im preuß. Regbez. Köslin, Kreis Dramburg, an der Drage und der Linie Ruhnow-Konitz der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Pfarrkirche, eine Web- und Färbereischule, ein Amtsgericht, ein öffentliches Schlachthaus, bedeutende Tuchfabrikation und (1890) 4079 Einw., davon 27 Katholiken und 128 Juden.

Falkenburger Höhle, s. Frankenhausen.

Falkenhaube, s. Falken, S. 156.

Falkenhayn, Julius, Graf von, österreich. Minister, geb. 20. Febr. 1829 in Wien, Sohn des 1853 verstorbenen Generals der Kavallerie, Grafen Eugen F., trat zuerst in die k. k. Armee ein, aus welcher er als Rittmeister ausschied, und übernahm dann seine Herrschaft St. Wolfgang in Oberösterreich. Hier wurde er wiederholt in den oberösterreichischen Landtag gewählt und 1871 zum Landeshauptmann von Österreich ob der Enns ernannt. Er gehörte der föderalistisch-ultramontanen Partei an und beschäftigte sich mit Finanzfragen. 1876 veröffentlichte er »Materiale zu Studien über das österreichische Budget«, worin er sich bemühte, die Ersparnisse nachzuweisen, welche bei einer förderalistischen Organisation der Monarchie erzielt werden könnten; eine zweite Schrift behandelte die Finanzen Österreichs während der ersten Ausgleichsperiode 1867—77. Beide Schriften waren indes sehr oberflächlich. Nachdem er im Juli 1879 bei den Neuwahlen zum Abgeordnetenhaus in Wels an Stelle des liberalen Groß zum Abgeordneten gewählt worden war, ernannte ihn der Kaiser 12. Aug. zum Ackerbauminister im Ministerium Taaffe, in dem er die deutsch-klerikale Partei des Reichsrats vertrat. Als Taaffe im Nov. 1893 fiel, ging F. als Vertrauensmann des Hohenwartklubs in das neue Koalitionsministerium über. 1885 fiel er in Wels durch und wurde seitdem vom oberösterreichischen Großgrundbesitz gewählt.

Falkenier | **Falkenjagd** } s. Falken, S. 156.

Falkenorden, 1) (Falkenerbund) ein von westfälischen und Paderborner Rittern 1308 gestifteter Bund zur Erhaltung und Vergrößerung der ritterlichen Rechte den Fürsten und Städten gegenüber sowie zur Wiedererwerbung verlorner Güter durch Waffengewalt, machte mit dem Hörnerbund gemeinschaftliche Sache, ward aber schon 1382 wieder aufgelöst. — 2) (Weißer F., auch Orden der Wachsamkeit oder vom weißen Falken genannt) Großherzoglich weimarischer Orden, vom Herzog Ernst August zu Sachsen-Weimar 2. Aug. 1732 gestiftet und, halb erloschen, von Karl August 1815 erneuert. Nach den Modifikationen der Statuten von 1840 zerfällt der Orden jetzt in Großkreuze, Komture mit Stern und ohne Stern, Ritter erster und zweiter Klasse. Das Ordenszeichen ist ein achtspitziger grüner Stern mit rotem Stern zwischen den Armen, vor dem ein weiß emaillierter goldener Falke schwebt. Auf der Rückseite ist der grüne Stern weiß, der rote grün. Auf dem blauen Schild steht der Wahlspruch: »Vigilando ascendimus« (durch Wachsamkeit steigen wir empor). Das Schild ist beim Militär mit Armatur, beim Zivil mit Lorbeer umgeben. Die Großkreuze tragen das Ordenszeichen an rotem Band über die linke Schulter, dazu einen achteckigen Silberstern mit aufgelegtem Kreuz, dessen Schild den Falken mit Wahlspruch zeigt, die Komture um den Hals, die erste Klasse mit einem vierstrahligen Silberstern, die Ritter erster Klasse das Kreuz, die zweiter Klasse im Mittelschild vorn den Falken, auf der Rückseite den Namenszug des Großherzogs. 1878 kam dazu ein silbernes Verdienstkreuz, vorn mit dem vom Wahlspruch umgebenen Namenszug, hinten mit den Worten: »Dem Verdienst«, am landesfarbigen Band. S. Tafel »Orden I«, Fig. 25.

Falkenstein, 1) Flecken im bayr. Regbez. Oberpfalz, Bezirksamt Roding, am gleichnamigen Bach, mit den Ruinen eines Schlosses in einem an landschaftlichen Schönheiten reichen Park und (1890) 634 kath. Einwohnern. Das Schloß F. war der Stammsitz der adligen Familie dieses Namens, wurde von den Schweden 1641 verbrannt und kam in der neuern Zeit nebst dem Markte durch Kauf an den Fürsten von Thurn und Taxis zu Regensburg. — 2) Dorf im bayr. Regbez. Pfalz, Bezirksamt Kaiserslautern, am südwestlichen Fuß des Donnersbergs, mit den großartigen Ruinen der gleichnamigen Burg, die einst Stammsitz mächtiger Grafen war. Nach dem Aussterben derselben im 15. Jahrh. kam die Grafschaft F. 1579 an die Rhein- und Wildgrafen, 1724 an das Haus Lothringen und dann an Österreich, welches sie im Lüneviller Frieden an Frankreich und 1814 an Bayern abtrat. — 3) F. am Harz, altes Bergschloß im preuß. Regbez. Merseburg, liegt auf einem hohen Berg auf der rechten Seite des Selkethals und ist eine der schönsten Zierden des Harzes. F. war seit dem 12. Jahrh. der Sitz eines Grafengeschlechts, welches eine Zeitlang (1137—1237) die Schirmvogtei über das Stift Quedlinburg besaß. Der ausgezeichnetste unter diesen Dynasten ist Graf Hoyer von F. (gest. 1250), der in Verbindung mit seinem Freund Eike von Repgow die unter dem Namen »Sachsenspiegel« (s. d.) bekannte Sammlung der sächsischen Rechte und Gewohnheiten veranlaßte. Graf Burchard IV. von F., der letzte seines Stammes, vermachte 1332 seine Grafschaft dem Domstift Halberstadt, welches sie 1386 an die Herren von der Asseburg käuflich überließ, in deren Besitz sie seitdem geblieben ist. Als König Friedrich Wilhelm IV. 1840 den Oberstjägermeister Freiherrn v. d. Asseburg in den Grafenstand erhob, legte er dem neugestifteten Majorat den Namen Mindergrafschaft F.-Meisdorf bei. Zu ihr gehören außer der Burg noch die fünf Dörfer: Meisdorf, Pansfelde, Dankerode, Molmerswende u. Wieserode. Die Burg F., welche durch Bürgers Ballade »Die Pfarrerstochter von Taubenhain« (unter welchem Orte das nahegelegene Pansfelde zu verstehen sein soll) ein romantisches Interesse hat, wurde 1832 restauriert und im Innern dem Charakter einer alten Ritterburg entsprechend ausgestattet. Unweit befindet sich die Höhle Tidian, wo sonst Goldsand gefunden worden sein soll. Vgl. Münchhof, Mitteilungen über die alte Burg F. (Quedlinb. 1835); Niemeyer, Falkenstein (Halberst. 1841). — 4) Stadt in der sächs. Kreish. Zwickau, Amtsh. Auerbach, an der Göltzsch, Knotenpunkt der Linien Zwickau-Ölsnitz, Herlasgrün-F. und F.-Muldenberg der Sächsischen Staatsbahn, 552 m ü. M., hat eine evang. Pfarrkirche, ein Schloß, ein Amtsgericht, Gardinen- und Baumwollwarenfabrikation, eine Dampfsägemühle u. (1890) 7068 Einw., davon 92 Katholiken und 7 Juden. Dabei der Schneckenstein, Fundort der »sächsischen Topase«. F. war nebst der dazu gehörigen Herrschaft bis 1459 böhmisches Lehen; das Schloß ist Stammort der Familie von Trützschler. — 5) F. am Taunus, Dorf und Luftkurort im

preuß. Regbez. Wiesbaden, Obertaunuskreis, in schöner und gesunder Lage am höchsten Teile des Taunus (Altkönig und Großer Feldberg), hat die gleichnamige Burgruine (486 m) mit herrlicher Aussicht, eine namentlich auch für Winterkuren eingerichtete Lungenheilanstalt mit eigenartiger hygienisch-diätetischer Behandlungsweise der Patienten, eine Heilanstalt des Frankfurter Rekonvaleszentenvereins und (1890) 927 Einw. Wegen seiner prächtigen Lage wird F. auch viel von Touristen besucht.

Falkenstein, 1) Johann Paul, Freiherr von, königlich sächs. Staatsminister, geb. 15. Juni 1801 in Pegau, gest. 13. Jan. 1882 in Dresden, besuchte die Klosterschule in Roßleben, studierte zu Leipzig die Rechte, ward 1824 Oberhofgerichtsrat zu Leipzig und Dozent an der dortigen Universität, 1827 Hof- und Justitienrat in der Landesregierung zu Dresden, 1834 Geheimer Regierungsrat im Ministerium des Innern und 1835 Kreisdirektor in Leipzig, Bevollmächtigter bei der Universität und später Regierungskommissar bei dem bayrisch-sächsischen Eisenbahnkomitee. Im September 1844 zum Staatsminister des Innern ernannt, bewährte er seine administrative Befähigung namentlich in den Teurungsjahren 1846 und 1847. Auf seine Veranlassung war auch ein auf dem Prinzip der Zensurfreiheit beruhendes Preßgesetz bereits ausgearbeitet und andres zur Vorlage in der Ständeversammlung vorbereitet, als er infolge der Märzbewegungen 5. März 1848 seine Entlassung erbat und sich in das Privatleben zurückzog. Im März 1850 trat er wieder in den Staatsdienst ein, indem er das Präsidium des Landeskonsistoriums übernahm, das er 1. Febr. 1853 mit dem Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts vertauschte. Unter seiner Verwaltung wurden die Besoldungen der Volksschullehrer aufgebessert, neue Landschullehrerseminare und Gymnasien gegründet, namentlich aber die Lehrkräfte, Lehrmittel und Institute der Universität Leipzig bedeutend vermehrt, so daß letztere die besuchteste Universität Deutschlands wurde. 1866 war F. Mitglied der während der Abwesenheit des Königs eingesetzten Landeskommission und übernahm nach dem Frieden neben dem Kultus den Vorsitz im Gesamtministerium. Im Frühjahr 1871 ward die erste evangelisch-lutherische Landessynode von ihm einberufen, nachdem schon 1868 die Einsetzung von Kirchenvorständen aus freier Wahl der Gemeinden vorausgegangen und dadurch eine Umgestaltung des kirchlichen Verfassungswesens angebahnt worden war. Im September 1871 schied F. wegen vorgerückten Alters aus dem Staatsdienst, behielt aber die Stelle eines Ordenskanzlers und übernahm 1. Okt. 1871 das Ministerium des königlichen Hauses. F. verfaßte: »Johann, König von Sachsen. Ein Lebensbild« (Dresd. 1878). Vgl. Petzholdt, Johann Paul Freiherr von F. (Dresd. 1882).

2) Konstantin Karl, historischer Schriftsteller, geb. 12. Nov. 1801 in Solothurn, gest. 18. Jan. 1855 geisteskrank in Pirna, ward zu Solothurn im Jesuitenkollegium erzogen, studierte in Genf und Wien, kam 1821 als Erzieher des jungen Grafen Lubienski nach Warschau und ward 1824 Erzieher der Kinder des sächsischen Kabinettsministers Grafen Detlev von Einsiedel. 1825 ward er Sekretär bei der königlichen Bibliothek zu Dresden und war 1835—52 Hofrat und Oberbibliothekar daselbst. Von seinen Schriften nennen wir: »Mythologia, seu fabulosa deorum gentilium historia« (Solothurn 1818); »Thaddäus Kosciuszko« (Leipz. 1827, 2. Aufl. 1834); »Geschichte der geographischen Entdeckungsreisen« (Dresd. 1828—29, 6 Bde.); »Geschichte des Johanniterordens« (das. 1833); »Geschichte des Tempelherrenordens« (das. 1833); »Beschreibung der Bibliothek zu Dresden« (das. 1839); »Geschichte der Buchdruckerkunst in ihrer Entstehung und Ausbildung« (Leipz. 1840, 2. Ausg. 1856). F. gab auch K. A. Tiedges Leben und poetischen Nachlaß nebst Elisa von der Reckes Gedichten und religiösen Betrachtungen (Leipz. 1841, 4 Bde.) heraus.

3) Julius, Afrikareisender, geb. 1. Juli 1842 in Berlin, wurde auf der medizinisch-chirurgischen Akademie zum Militärarzt ausgebildet und beteiligte sich im Auftrag der Afrikanischen Gesellschaft 1873—76 an der deutschen Loango-Expedition, von der er wertvolle Sammlungen sowie den ersten lebenden Gorilla nach Europa brachte. Zur Zeit lebt F. als Oberstabsarzt a. D. in Berlin. Besonders verdient machte er sich hier durch die Begründung (15. Aug. 1881) des auf die Erhaltung des Deutschtums im Ausland gerichteten Allgemeinen Deutschen Schulvereins (s. d.). Veröffentlicht wurden von ihm: »Afrikanisches Album«, die Loangoküste in 72 Originalphotographien, nebst Text (Berl. 1876); »Über das Verhalten der Haut in den Tropen« (in Virchows »Archiv«, 1877); die zweite Abteilung des Werkes der Loango-Expedition (Leipz. 1879); »Ärztlicher Ratgeber für Seeleute, Kolonisten und Reisende« (Berl. 1882; 10. Aufl. als »Ärztlicher Reisebegleiter und Hausfreund«, 1893); »Afrikas Westküste« (Leipz. 1885); »Die Zukunft der Kongo- und Guineagebiete« (Weim. 1885).

Falkensteiner Höhle, Kalksteinhöhle im württemberg. Schwarzwaldkreis, Oberamt Nürtingen, bei dem Dorf Grabenstetten, zwischen Urach und Nürtingen. Der Eingang befindet sich in einem wilden Felsthal. Die Höhle selbst bildet ein weites Gewölbe, an manchen Stellen ca. 12, an andern dagegen nur wenig über 1 m hoch, und enthält im Hintergrund einen See, aus dem die Elsach entsteht, die in der Höhle auch einen bedeutenden Wasserfall bildet. Oberhalb der Höhle befindet sich ein weithin sichtbarer Felsen (Falkenstein), der einst eine gleichnamige Burg getragen haben soll.

Falkenstoß, s. Habichtskorb.

Falkenwürger (Falcunculus *Vieill.*), Gattung aus der Familie der Würger, welche mit zwei oder drei Arten auf Australien beschränkt ist. Der F. (F. frontatus *Lath.*), 16 cm lang, mit sehr kräftigem, falkenartigem Schnabel, oberseits olivenfarbig, unterseits hochgelb, an Stirn und Kopfseiten weiß, Haube und Kehle schwarz, bewohnt Neusüdwales, ist lebhaft wie unsre ihm so ähnliche Meisen und nährt sich von Beeren und Kerbtieren.

Falkieren (v. franz. falquer), in der Reitkunst ein Manöver, welches darin besteht, daß man das Pferd in schärfster Hankenbiegung plötzlich anhält. Die Stellung, welche das Pferd dabei einnimmt, indem es mit dem Hinterteil auf der Erde zu sitzen scheint, heißt Falkade.

Falkirk (spr. fahl- od. fahörk), Stadt in Stirlingshire (Schottland), nicht weit vom Carron und am Forth- und Clydekanal, Mittelpunkt eines reichen Ackerbaugebiets, von Eisenhütten u. Kohlengruben (s. Carron) umgeben. F. hat eine Kunstschule, bedeutende Eisenindustrie (1892: 2219 Arbeiter), große Viehmärkte und (1891) 19,769 Einw. — Bei F. 22. Juli 1298 Sieg der Engländer unter Eduard I. über die Schotten unter William Wallace und 23. Jan. 1746 Gefecht zwischen den zu gunsten des Prätendenten Karl Eduard

empörten Schotten und den Engländern, in welchem erstere siegten.

Falkland (spr. fāokländ), altes Dorf in der schott. Grafschaft Fife, mit einem »Palast«, in welchem der älteste Sohn Roberts III. verhungerte, und (1891) 1045 Einw.

Falklandinseln (spr. fāokländ-), brit. Archipel im südlichen Atlantischen Ozean, 50 km östlich von der Magalhãesstraße, zwischen 51—53° südl. Br. und 57—62° westl. L. v. Gr., besteht aus zwei, durch den Falklandsund getrennten großen Inseln (Westfalkland, 200 km lang, und Ostfalkland) nebst 200 kleinen u. hat einen Flächeninhalt von 12,532 qkm (327,6 QM.). Die Küsten der Hauptinseln sind auffallend zerrissen und an schönen Häfen reich. Das Innere ist torfig und eben oder sanft ansteigendes Hügelland, das in Westfalkland im Mount Adam 708 m erreicht. In ihrer geologischen Beschaffenheit schließen sich die F. nicht dem benachbarten Festlande an; sie bestehen vielmehr aus gefalteten Thonschiefern od. Schieferthonen, Mergeln und Sandsteinen von paläozoischem Alter; die devonischen Ablagerungen sind durch Fossilien charakterisiert, welche eine große Ähnlichkeit mit denjenigen gleichalteriger Ablagerungen in Südafrika besitzen. Von Mineralien kennt man Eisen- und Bleierze sowie Kohlen. Zahlreiche kleine Bäche und schöne Seen geben dem Land reiche Bewässerung. Das Klima ist ein außerordentlich gleichmäßiges, feuchtes Seeklima. Hitze und große Kälte sind unbekannt; die Mitteltemperatur ist im Januar 9,8°, im Juli 2,5°, im Jahr 6,1° bei einem Maximum von 18,3°, einem Minimum von —1,1°. Der Regenfall (500 mm im Jahr) ist gleichmäßig verteilt. Die Winde, namentlich die von W. und S., wehen mit großer Heftigkeit. Die Flora der F. schließt sich eng an die des Feuerlandes an. Endemische Gattungen fehlen ganz. Die Inseln sind von hohem Grasrasen dicht bekleidet, der sich über mächtigen Torflagern ausbreitet. Das Tussokgras (Poa flabellata) bildet 1—2 m hohe, ausgebreitete Garben von schilfähnlichem Wuchs und verleiht nebst dem als Futterpflanze dienenden Rohr Arundo pilosa und andern Gräsern den Inseln ihr landschaftliches Gepräge. Unter den Stauden ist charakteristisch die in ihren gedrängten Verzweigungen hügelartige Rasen bildende Doldenpflanze Azorella glebaria (Bolax glebaria). Häufig wächst Empetrum rubrum in den Zweighöhlungen ihrer harzigen Holzmasse. Die wenigen Holzgewächse (Chiliotrichum amelloides, Pernettya empetrifolia) bilden ein immergrünes, niedriges Gestrüpp; die völlige Baumlosigkeit, eine Folge der heftigen Winde, unterscheidet die F. von dem antarktischen Gebiete des Festlandes. Ihrer Tierwelt nach sind die F. ebenso zur patagonischen Subregion der neotropischen Region zu zählen wie zur antarktischen Region; die Fauna gleicht der patagonischen, ist aber viel ärmer. Von Säugetieren findet sich nur der antarktische Fuchs (Canis antarcticus), der aber der Ausrottung entgegengeht. Von Standvögeln ist der Scheidenschnabel und eine Entenart zu erwähnen, Insekten und Mollusken sind nur gering vertreten. Die Bevölkerung besteht allein aus Kolonisten, 1891: 1789 (1086 männlich, 703 weiblich). Die drei Schulen zu Port Stanley wurden 1890 von 235 Schülern, eine Schule zu Darwin von 22 Schülern besucht. Dort residiert auch ein anglikanischer Bischof, dessen Diözese ganz Südamerika außer Britisch-Guayana umfaßt. Acker- und Gartenbau können nur in beschränktem Maße (Gerste, Hafer, Kartoffeln, Gemüse) betrieben werden; Haupterwerbsquelle ist die Viehzucht. Man zählte 1891: 3824 Pferde, 6321 Rinder, 667,344 Schafe, Schweinezucht wird fast gar nicht betrieben, die eingeführten Kaninchen und Hasen haben sich, wie viele verwilderte Haustiere, schnell vermehrt. Die Fischerei ist belanglos. Bergbau wird nicht betrieben, doch sind Eisen- und Bleierze sowie Kohle vorhanden. Die F. haben 25 Häfen in Ostfalkland, 15 in Westfalkland. Ausgeführt werden Wolle, Schaffelle und Talg, 1892 auch gefrorne Schafkörper; 1891 betrug die Ausfuhr 130,752, die Einfuhr 67,827 Pfd. Sterl., der Schiffsverkehr 86,209 Ton., die Einnahmen 11,551, die Ausgaben 13,302 Pfd. Sterl. Eine Kolonialschuld besteht nicht. Die F. sind eine Kronkolonie unter einem Gouverneur und einem Gesetzgebenden Rat. Hauptort ist Port Stanley an der Nordostküste von Ostfalkland mit gutem Hafen und (1891) 694 Einw. — Die F. wurden 1592 von dem Engländer Davis entdeckt und 1594 von Hawkins Maiden-Land genannt. Ein andrer Engländer, Strong, gab 1690 der Straße zwischen den beiden Hauptinseln den Namen Falklandsund, welcher später auf die Inselgruppe selbst übertragen wurde. Zu Anfang des 18. Jahrh. wurden die Inseln öfters von französischen Seefahrern aus St.-Malo besucht und erhielten danach von den Franzosen den Namen Iles Malouines (von den Spaniern in Islas Malvinas verändert). Die ursprünglich unbewohnten Inseln wurden zuerst 1764 von dem Franzosen Bougainville zum Gegenstand eines Kolonisationsversuchs gemacht, der zu Port-Louis in Ostfalkland eine Niederlassung gründete, während die Engländer 1765 sich am Port Egmont in Westfalkland festsetzten. Die Spanier, auf ihre amerikanischen Besitzungen eifersüchtig, erwirkten von der französischen Regierung die Abtretung der Niederlassung, und die Engländer zogen sich 1774 von den Inseln zurück. Die argentinische Regierung nahm 1820 als Nachfolgerin der spanischen von den Inseln Besitz und verlieh sie einem Hamburger, Louis Vernet, der aber infolge eines Streites mit amerikanischen Robbenschlägern von einem amerikanischen Kriegsschiff vertrieben wurde. England, das seine alten Besitzrechte nie aufgegeben hatte, ergriff 1835 aufs neue Besitz von den Inseln und ist seitdem ungestört darin verblieben.

Falknerei, s. Falken.

Falknis, Berg, s. Rätikon.

Falkonerie (franz. Fauconnerie), s. Falken.

Falkonett, altes Geschütz, s. Falke.

Falkonier (Falkonerie), s. Falken.

Falköping (spr. fálbschöping), Stadt im schwed. Län Skaraborg (Westgotland), am Fuß des Mösseberges (326 m), Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Stockholm-Gotenburg und F.-Malmö und der Eisenbahn F.-Uddagården, mit Gewerbeschule, Ackerbau, Getreidehandel und (1890) 2799 Einw. Die Gegend, in welcher die Stadt liegt, ist eine 45 km lange fruchtbare, aber waldlose Ebene, Falbygden genannt. — Nahe der Stadt (bei Åsle) wurde 1389 der schwedische König Albrecht der Mecklenburger an der Spitze eines deutschen Heeres von den verbündeten schwedisch-norwegisch-dänischen Truppen, die für Margarete (s. d.) fochten, erschlagen. Die Schlacht hatte die Kalmarische Union zur Folge.

Fall, die Bewegung eines Körpers gegen die Erde hin infolge der Schwere. Da die Schwere unausgesetzt mit gleichbleibender Stärke auf den fallenden Körper wirkt, so vermehrt sie dessen Geschwindigkeit in gleichen Zeiten um gleichviel; die Bewegung eines

frei fallenden Körpers ist demnach eine gleichförmig beschleunigte. Die Geschwindigkeitszunahme während einer Sekunde oder die **Beschleunigung der Schwere** beträgt 9,8 m (genauer für Berlin 9,8125 m). Läßt man daher einen Stein fallen, so wächst seine Geschwindigkeit, welche im Augenblick des Loslassens Null war, gleichmäßig mit der Zeit und erreicht am Ende der ersten Fallsekunde den Betrag von 9,8 m, d. h. der Stein würde, wenn am Ende der ersten Sekunde die Schwere aufhörte auf ihn zu wirken, vermöge seiner Trägheit in jeder folgenden Sekunde in gleichförmiger Bewegung einen Weg von 9,8 m zurücklegen. Da aber die Schwere in der zweiten Sekunde ganz ebenso auf ihn einwirkt wie in der ersten, so muß auch seine Geschwindigkeit in der zweiten Sekunde um ebensoviel zunehmen wie in der ersten; zu der Geschwindigkeit 9,8 m, welche er am Ende der ersten Sekunde schon besitzt, kommt demnach während der zweiten Sekunde die Geschwindigkeit 9,8 m nochmals hinzu, so daß seine Geschwindigkeit am Ende der zweiten Fallsekunde $2 \times 9,8 = 19,6$ m beträgt. So wächst seine Geschwindigkeit unter dem steten Einfluß der Schwere in jeder folgenden Sekunde immer um 9,8 m und beträgt somit nach 10 Sekunden $10 \times 9,8 = 98$ m. **Erstes Fallgesetz: die Fallgeschwindigkeiten wachsen in demselben Verhältnis wie die Fallzeiten**, oder: die Geschwindigkeit eines frei fallenden Körpers ist der verflossenen Fallzeit proportional. Bezeichnen wir die Geschwindigkeit mit v, die Beschleunigung mit g und die Anzahl der seit Beginn des Fallens vergangenen Sekunden mit t, so ist $v = gt$. Indem man hierdurch die Geschwindigkeit des fallenden Körpers für jeden Augenblick angeben kann, d. h. den Weg, welchen er von diesem Augenblick an in der darauf folgenden Sekunde zurücklegen würde, wenn von da an seine Geschwindigkeit sich nicht mehr änderte, so kennt man damit aber noch nicht den Fallraum, d. h. den Weg, den der fallende Körper mit seiner von Augenblick zu Augenblick veränderlichen Geschwindigkeit wirklich zurückgelegt hat. Da nun aber die Geschwindigkeit des fallenden Körpers gleichmäßig, d. h. in gleichen Zeiten um gleichviel wächst, so muß er in einem gegebenen Zeitraum denselben Weg durchlaufen, den er in derselben Zeit mit einer unverändert gleichbleibenden Geschwindigkeit zurücklegen würde, welche zwischen den Geschwindigkeiten, die er am Anfang und am Ende jenes Zeitraums hatte, gerade in der Mitte liegt, oder mit der Geschwindigkeit, welche er in der Mitte dieses Zeitraums einen Augenblick besaß. Am Anfang der ersten Sekunde, als er seinen F. begann, war seine Geschwindigkeit Null, am Ende der ersten Sekunde betrug sie 9,8 m; die mittlere oder durchschnittliche Geschwindigkeit der ersten Fallsekunde ist demnach 4,9 m; mit dieser Geschwindigkeit eine Sekunde lang sich gleichförmig fortbewegend, würde er einen Weg von 4,9 m zurücklegen, und dies ist demnach auch der Weg, den er in der ersten Sekunde mit seiner von Null bis 9,8 m stetig wachsenden Geschwindigkeit thatsächlich zurücklegt. Der Fallraum der ersten Sekunde wird also angegeben durch die halbe Beschleunigung (0,5 g). Betrachten wir die zwei ersten Fallsekunden, so ist die Anfangsgeschwindigkeit wieder Null, die Endgeschwindigkeit $2 \times 9,8 = 19,6$ m, die mittlere Geschwindigkeit also 9,8 m; mit dieser 2 Sekunden lang dahineilend, würde der Körper einen Weg von $2 \times 9,8 = 19,6 = 4 \times 4,9$ m durchlaufen, welcher viermal so groß ist als der in der ersten Sekunde zurückgelegte Weg. Für die drei ersten Fallsekunden ist der Fallraum 44,1 $= 9 \times 4,9$ m, also neunmal so groß als derjenige der ersten Sekunde und so ergibt sich das **zweite Fallgesetz: die Fallräume verhalten sich wie die Quadrate der Fallzeiten**. Bezeichnen wir den in t Sekunden zurückgelegten Fallraum mit s, so ist, da der Fallraum in der ersten Sekunde $\frac{1}{2}$ g beträgt, $s = \frac{1}{2}gt^2$, d. h. man findet den Fallraum, wenn man die halbe Beschleunigung der Schwere (4,9 m) mit der ins Quadrat erhobenen Anzahl der Fallsekunden multipliziert. Hätte man z. B. gefunden, daß ein in einen Brunnenschacht fallen gelassener Stein nach 2,5 Sekunden auf die Wasseroberfläche aufschlägt, so ist die Tiefe des Brunnens gleich der Fallhöhe des Steins $= 4,9 \times 2,5 \times 2,5 = 4,9 \times 6,25 = 30,625$ m. Man kann das zweite Fallgesetz auch noch etwas anders aussprechen, indem man die Fallräume angibt, welche in den einzelnen aufeinander folgenden Sekunden durchlaufen werden; diese sind aber offenbar $\frac{1}{2}$ g, $\frac{1}{2} g \times 3$, $\frac{1}{2} g \times 5$, $\frac{1}{2} g \times 7$ . . ., d. h. die Fallräume, welche der Körper in den einzelnen Sekunden durchläuft, verhalten sich wie die Reihe der ungeraden Zahlen 1, 3, 5, 7, 9 . . . Durch diese beiden Gesetze ist die Fallbewegung in erschöpfender Weise gekennzeichnet, und mit ihrer Hilfe läßt sich jede auf den freien F. der Körper bezügliche Frage leicht beantworten. Fragt man z. B. nach der Geschwindigkeit, welche ein von gegebener Höhe herabgefallener Körper besitzt, so ergibt sich, da nach dem ersten Gesetz die Geschwindigkeiten sich wie die Fallzeiten, nach dem zweiten aber die Fallräume sich wie die Quadrate der Fallzeiten verhalten, daß sich die Fallräume wie die Quadrate der erlangten Geschwindigkeiten verhalten müssen, und daß insbes. das Quadrat der Geschwindigkeit (v), welche ein von irgend einer Höhe (s) herabgefallener Körper unten angekommen besitzt, erhalten wird, wenn man die doppelte Beschleunigung mit der Fallhöhe multipliziert, d. h. man hat $v^2 = 2\,gs$, oder, was dasselbe ist, $v = \sqrt{2gs}$. Umgekehrt wird die Höhe, von welcher ein Körper herabfallen muß, um eine gegebene Geschwindigkeit zu erlangen, gefunden, wenn man das Quadrat dieser Geschwindigkeit durch die doppelte Beschleunigung dividiert, d. h. es ist $s = \frac{v^2}{2g}$.

Dem freien F. gegenüber steht der F. auf **vorgeschriebener Bahn**, wenn der fallende Körper genötigt ist, auf einem durch äußere Bedingungen erzwungenen Wege herabzusinken. Das einfachste Beispiel bietet der F. längs einer schiefen Ebene (s. d.); die Bewegung ist auch hier, wie beim freien F., eine gleichmäßig beschleunigte, nur ist die Beschleunigung im Verhältnis der Höhe (h) zur Länge (l) der schiefen Ebene geringer als beim freien F. und wird durch $g . \frac{h}{l}$ oder, wenn α den Neigungswinkel der schiefen Ebene gegen die horizontale bedeutet, durch $g \sin \alpha$ ausgedrückt. Ein Körper, welcher längs einer schiefen Ebene herabrollt, besitzt, unten angekommen, dieselbe Geschwindigkeit und demnach auch dieselbe Wucht (lebendige Kraft), als wenn er bis zu derselben Tiefe frei herabgefallen wäre, da dort wie hier das Quadrat der erlangten Geschwindigkeit durch das doppelte Produkt aus Beschleunigung und Weglänge dargestellt wird, längs der schiefen Ebene aber die Weglänge ebensovielmal größer als die Beschleunigung kleiner ist. Da man jede krumme Linie als eine Aufeinanderfolge von unendlich vielen unendlich kurzen geraden Linien ansehen kann, so gilt derselbe Satz auch für jede beliebige krummlinige Bahn; die Ge-

schwindigkeit, die der fallende Körper in jedem Punkt seiner Bahn besitzt, ist immer dieselbe wie die, welche er durch den freien vertikalen F. von derselben Höhe erlangt haben würde, und hängt sonach nicht von der Länge des durchlaufenen Weges, sondern bloß von dem Niveauunterschied zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkt der Bewegung ab. Aus den Fallgesetzen längs der schiefen Ebene folgt auch der schon von Galilei aufgestellte merkwürdige Satz, daß alle Sehnen eines Kreises, welche nach seinem tiefsten Punkt gehen oder von seinem höchsten Punkt ausgehen, in derselben Zeit durchfallen werden. Obgleich die gerade Linie die kürzeste ist, welche zwischen zwei Punkten gezogen werden kann, so ist sie doch nicht die Linie des schnellsten Falles, sondern diese ist vielmehr, wie Huygens zuerst gezeigt hat, die Cykloide (s. d.). Auf der Cykloide gelangt auch ein fallender Körper, von welchem ihrer Punkte er auch ausgehen mag, stets in derselben Zeit an den tiefsten Punkt. Wegen jener Eigenschaft heißt die Cykloide Brachistochrone (Linie kürzester Fallzeit), wegen dieser Tautochrone (Linie gleicher Fallzeit). Auf letztere Eigenschaft hat Huygens sein Cykloidenpendel gegründet, dessen Schwingungen bei beliebiger Schwingungsweite stets von gleicher Dauer sind, welches aber wegen technischer Schwierigkeiten keine praktische Anwendung fand. Auch das gewöhnliche Pendel (s. d.) bietet ein Beispiel des Fallens längs vorgeschriebener Bahn (längs eines Kreisbogens).

In der Luft erleidet jeder bewegte Körper einen Widerstand, der um so größer ist, eine je größere Oberfläche, senkrecht zur Bewegungsrichtung gerechnet, der Körper darbietet. Flaumfedern, Schneeflocken, Seifenblasen und andre Körper, deren Oberfläche im Verhältnis zu ihrem Gewicht sehr groß ist, sieht man viel langsamer fallen als Steine, Metallstücke u. dgl. Läßt man ein Thalerstück und ein gleichgroßes rundes Papierstück jedes für sich gleichzeitig fallen, so erreicht ersteres den Boden beträchtlich früher als das letztere. Legt man aber die Papierscheibe auf die Münze und läßt beide zugleich, die letztere voran, herabfallen, so kommen beide gleichzeitig am Boden an, weil jetzt auf das Papierstück, vor welchem die fallende Münze die Luft gleichsam hinweggeräumt, der Luftwiderstand nicht wirken kann. In einem weiten, am einen Ende geschlossenen Glasrohr, welches mittels einer am andern Ende aufgekitteten, mit einem Hahn versehenen Messingfassung auf eine Luftpumpe geschraubt und ausgepumpt wurde (Fallröhre), fallen eine Flaumfeder, Papierschnitzel und Schrotkörner, also leichte und schwere Körper, mit der gleichen Geschwindigkeit. Wenn aber ein Kilogrammgewichtsstück im luftleeren Raum mit derselben Beschleunigung fällt wie ein Grammgewicht, obgleich die Kraft, welche jenes zu Boden zieht, tausendmal größer ist als die Kraft, welche auf letzteres wirkt, so müssen wir schließen, daß auch die in jenem enthaltene Masse, welche vermöge ihrer Trägheit der beschleunigenden Kraft widersteht, tausendmal größer ist als in diesem, oder daß die Massen der Körper in demselben Verhältnis stehen wie ihre Gewichte (vgl. Gravitation und Schwere).

Fall, im grammatischen Sinne, s. Kasus.

Fall, im Seewesen ein Tau zum Auf- und Niederbringen von Segeln, Raaen ꝛc.; auch die Abweichung der Schiffsmasten von der Senkrechten, s. Takelung.

Fall (Rood, Fell), bis 1825 gesetzliches Rutenmaß in Schottland zu 6 Ells, = 5,669 m.

Fall., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Karl Fallén, geb. 1764, gest. 1830 als Professor der Mineralogie in Lund (Entomolog).

Fallapparat, elektromagnetischer, s. Chronoskop, S. 155. Über Atwoods F. und Morins F. s. Fallmaschine.

Falláti, Johannes, Nationalökonom, geb. 15. März 1809 in Hamburg, gest. 5. Okt. 1855 auf einer Reise in Amsterdam, studierte in Tübingen und Heidelberg, ward 1837 Privatdozent und 1842 Professor der Geschichte und Statistik an der Universität Tübingen. 1848 gab er den Anstoß zu dem in Jena abgehaltenen Reformkongreß deutscher Universitäten, wurde zum Abgeordneten für die württembergische Kammer und die Frankfurter Nationalversammlung gewählt, wo er dem linken Zentrum angehörte, und im August 1848 als Unterstaatssekretär des Handels in das Reichsministerium berufen. Mit dem Ministerium Gagern zurückgetreten, schied er aus der Nationalversammlung 24. Mai 1849, beteiligte sich dann an der Gothaer Zusammenkunft sowie an den spätern Bestrebungen seiner Partei für die Union in Württemberg. Nach Tübingen in seinen frühern Wirkungskreis zurückgekehrt, wurde er 1850 Oberbibliothekar der Universität. Er schrieb: »Einleitung in die Wissenschaft der Statistik« (Tübing. 1843); »Die statistischen Vereine der Engländer« (das. 1840) sowie viele Abhandlungen in der »Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft«.

Fällaxt, s. Axt.

Fallbach, Wasserfall im Schwarzwald, s. Gutach.

Fallbänder, s. Fahlbänder.

Fallbaum, s. Schießhütte.

Fallbäume, s. Fallgatter.

Fallbeil, s. Guillotine.

Fallböe (Fallwind, Rafale), Windstoß, welcher plötzlich aus einer Thalschlucht einer gebirgigen Küste kommt und in die Segel fällt.

Fallbremse, Fangvorrichtung, welche bei Seilbrüchen die niedergehenden Fördergefäße aufhält. Vgl. Bergbau, S. 802, und Fangvorrichtungen.

Fallbrücke, die von den Belagerungstürmen (s. Ebenhöch) auf die Stadtmauer niedergelassene Klappbrücke, über welche die Sturmkolonne vorstürmte. Bis zum Niederlassen diente sie der Besatzung des Turms als Deckung.

Falle, Vorrichtung zum Fangen von Wild, besonders von Raubzeug. Die Mord- oder Rasenfalle (Fig. 1) besteht aus einer aus berindeten Knüppeln und Querhölzern hergestellten Platte von 125 cm Länge,

Fig. 1. Mord- oder Rasenfalle.

die mit Rasenstücken beschwert wird. Man legt sie mit einer Kante auf den glatten Boden, verhindert durch eingeschlagene Pflöcke jede Verschiebung und bringt unter der entgegengesetzten hochstehenden Kante eine einfache Stellung an, die zusammenfällt, sobald an dem mit ihr verbundenen Köder gezogen wird. Die niederfallende schwere Platte erschlägt das Tier. Die eiserne Hohlfalle von Hanstein ist leicht gefügt, cylindrisch, etwa 1 m lang, an einer Seite geschlossen, an der andern mit einer nur nach innen zu öffnenden

Vorrichtung versehen. Man schiebt sie in ein Rohr eines Fuchsbaus und verschließt alle andern Röhren sorgfältig. Das durch den Hunger getriebene Tier schlüpft endlich in die F., aus der es sich nicht wieder befreien kann. Die Klappfalle (Marderfalle, Fig. 2) ist ein etwa 1 m langer Holzkasten, an den schmalen Seiten mit in vertikaler Richtung verschiebbaren Thüren versehen. Auf dem Kasten sind Stäbe mit beweglichen Armen angebracht, und an letztern hängen die Thüren. Von den Armen geht eine Schnur aus, welche mit einer Stellvorrichtung im Innern der F. verbunden ist. Sobald auf das Trittbrett der Stellvorrichtung ein Druck ausgeübt wird, schlagen die Thüren nieder. Die Webersche Raubtierfalle (Fig. 3 u. 4), in verschiedenen Größen für allerlei Raubzeug geeignet, gleicht in ihrer Konstruktion dem Schwanenhalseisen (s. d.), sie ist aber leichter aufzustellen, einfacher zu verwittern und zu verblenden, die in Holz verkleideten Eisenteile unterliegen weniger den Witterungseinflüssen, und sie wird andern Tieren, deren Fang nicht beabsichtigt ist, nicht gefährlich. Man legt sie erst, wenn das Raubtier durch die ihr ähnliche blinde F., ein einfaches Brett, fest angekirrt ist. Sämtliche Eisenteile der F. liegen in einem flachen Holzkasten, auf dem nur der Fangbrocken zu sehen ist.

Fig. 2. Klappfalle.

Fig. 3. Webersche Raubtierfalle. Geschlossen.

Fig. 4. Webersche Raubtierfalle. Inneres.

Falle, am Schloß, s. Schloß.

Fallén, Karl, s. *Fall*.

Fallen der Schichten (Einfallen der Schichten), auch der Gänge, die Neigung der Schichten oder der Gänge gegen den Horizont. Die Richtung des Fallens steht rechtwinkelig zu der Richtung des Streichens, d. h. der Richtung, in welcher die Schicht oder der Gang die Horizontalebene schneidet, und wird wie diese in Stunden (horae) des bergmännischen Kompasses oder durch möglichst präzise Bezeichnung der Richtung der Windrose bestimmt (vgl. Streichen der Schichten). Die Schicht oder der Gang ist nach seiner Lage im Raum vollständig bekannt, wenn die Streichlinie und die Seite, nach welcher das Einfallen gerichtet ist, oder statt dessen die Falllinie in ihrer Neigung gegen den Meridian und ferner der Winkel (Fallwinkel) bestimmt ist, welchen die Falllinie mit der Horizontalebene bildet. Ist dieser = 0, so ist die Schicht (der Gang) horizontal oder söhlig; ist er ein rechter Winkel, so steht sie vertikal oder saiger. Gewöhnlich liegt der Winkel des Fallens zwischen diesen Werten. Schwach geneigte Gänge oder Schichten bis 15° Neigung heißen schwebend; etwas stärker, bis zu 30° geneigte flach; solche, deren Fallwinkel zwischen 30 und 75° beträgt, tonnlägig; die zu 75° und steiler geneigten steil. Man bestimmt den Fallwinkel mittels eines Gradbogens, einer halbkreisförmigen Messingscheibe, aus deren Mittelpunkt ein an einem Menschenhaar befestigtes Lot herabhängt, welches bei horizontaler Stellung des Scheibendurchmessers in der Mitte des Halbkreises auf den Nullpunkt der Gradeinteilung einspielt. Von diesem ab werden die beiden Quadranten jeder in 90 Grade geteilt. Zur Abnahme des Fallens, z. B. eines Ganges (s. Bergbau), legt man den Durchmesser des Gradbogens entweder direkt an denselben in dessen Falllinie an und liest auf dem betreffenden Quadranten nach der Lotabweichung vom Nullpunkt den Fallwinkel ab, oder man spannt parallel mit der Fallrichtung eine Schnur aus und hängt den Gradbogen an diese mit Haken, welche sich an den beiden Enden des Halbkreises befinden. Fallen zwei benachbarte Gänge nach verschiedenen Weltgegenden ein, so sagt man, der eine Gang falle in Bezug auf den andern verkehrt oder widersinnig. Dabei nimmt man den Hauptgang als rechtsinnig fallend an. Für Aufnahmen im Felde ist an den Kompassen ein Gradbogen und ein kleines Messingpendel angebracht; die damit zu erhaltenden Resultate sind meist genau genug.

Fällen, einen Niederschlag erzeugen, s. Fällung. — F. des Holzes, s. Holz.

Fallende Sucht, s. Epilepsie.

Fallenverschluß, s. Schloß.

Fallersleben, Flecken im preuß. Regbez. Lüneburg, Kreis Gifhorn, an der Linie Spandau-Lehrte der Preuß. Staatsbahn, hat eine alte evang. Kirche, ein Schloß, ein Denkmal des Dichters Aug. Heinr. Hoffmann, ein Amtsgericht, eine Zuckerfabrik und (1890) 1814 evang. Einwohner. F. ist Geburtsort des genannten Dichters, der sich daher »Hoffmann von F.« nannte.

Fallfangschere, beim Erdbohren ein Werkzeug zum Fassen und Aufholen abgebrochener Gestängestücke aus Tiefbohrlöchern; vgl. Erdbohrer.

Fällforsan, Wasserfall, s. Ume-Elf.

Fallgatter, in Festungen, Burgen ꝛc. ein aus starken Balken gefertigtes Gatterthor, zum Schutz gegen

Überrumpelung, konnte, über dem Festungsthor mittels einer Kette und einer Welle bewegbar, leicht aufgezogen und niedergelassen werden. Schon die Griechen und Römer brachten F. am Eingang der Vollwerke vor den Thoren eines befestigten Platzes an, und auch im Innern waren die Thore mit solchen Sperrmitteln versehen. Statt zusammenhängender F. wandte man auch einzelne befestigte Balken, die sogen. Fallbäume, an. Jetzt werden an Stelle der F. meist eiserne, zweiflügelige oder Stahlthore gebraucht.

Fallgesetze, s. Fall.

Fallgrube (Wildgrube), mit Reisholz, Rasen ꝛc. bedeckte Grube zum Einfangen wilder Tiere, wie Bären, Panther, Tiger, Elefanten ꝛc. Auf die Decke legt man einen Köder, um das Tier anzulocken, und in den Boden der F. schlägt man spitze Pfähle ein, auf denen das hineinfallende Tier sich spießt. Will man das gefangene Tier lebendig haben, so treibt man es durch einen mit einer Fallthür versehenen Ausgang der Grube in einen Kasten, welcher sich durch eine ähnliche Thür von selbst schließt. — Beim Militär kommen Fallgruben (Wolfsgruben) als künstliche Hindernisse zur Verwendung. Man legt sie in mehreren Reihen schachbrettförmig so an, daß sie vom Gegner weder überschritten noch als Deckung benutzt werden können. Zu dem Zweck werden in jede Grube ein angespitzter Pfahl und in die Zwischenräume kleinere Pfähle getrieben, auch kann außerdem ein Drahthindernis oder eine Überdeckung mit schwachem Reisig hinzugefügt werden. Zur Überwindung dieses Hindernisses benutzt der Angreifer Säcke, Strauchbunde oder Bretter; oder er beseitigt die Pfähle und sticht die Grubenränder ab.

Fallgut (Falllehen, Schupflehen), Gut, welches bei jedem Todesfall des Besitzers dem Gutsherrn wieder anheimfällt, wenn er nicht die Erben aufs neue damit belehnt. Vgl. Bauerngut.

Fallhammer, s. Hammer.

Fallībel (neulat.), der Täuschung, dem Irrtum unterworfen, fehlbar; Fallibilität, Fehlbarkeit.

Fallieren (ital. fallire; faillieren, franz. faillir), bankrott werden (namentlich unverschuldeterweise).

Fallières (spr. falljähr'), Clément Armand, franz. Politiker, geb. 6. Nov. 1841 in Mézin (Lot-et-Garonne), ließ sich in Nérac als Advokat nieder und war Maire dieser Stadt bis 25. Mai 1873. 1876 wurde er daselbst zum Deputierten gewählt, schloß sich in der Kammer der republikanischen Linken an und zeichnete sich bald als guter Redner aus. Er gehörte zu den eifrigsten Anhängern Gambettas, ward daher im Mai 1880 vom Minister Constans zum Unterstaatssekretär im Ministerium des Innern ernannt und besetzte alle einflußreichen Beamtenstellen mit eifrigen Gambettisten, wodurch er der Partei Gambettas bei den Deputiertenwahlen im August 1881 den Sieg sicherte. Unter Freycinet im Januar 1882 abgesetzt, übernahm er 7. Aug. d. J. im Kabinett Duclerc selbst das Ministerium des Innern und bildete nach dessen Sturz 20. Jan. 1883 ein provisorisches Ministerium, in welchem er den Vorsitz hatte, das sich aber schon 18. Febr. wieder auflöste. Im November 1883 übertrug ihm Ferry das Portefeuille des Unterrichts, das er bis 1. April 1885 behielt. Im Mai 1887 wurde er im Kabinett Rouvier Minister des Innern und dann in den beiden Kabinetten Tirard (1887 und Februar 1889) Unterrichtsminister, im Kabinett Freycinet (März 1890) Justizminister. Bei Gelegenheit der provokatorischen Pilgerfahrten nach Rom, die von dem französischen Episkopat gebilligt wurden, geriet er mit dem letztern in Konflikt (Nov. 1890). Da er sich hier nach der Meinung der Radikalen zu schwach zeigte, erhielt er in dem Kabinett Loubet (Febr. 1892) keinen Platz wieder.

Fälligkeit einer Forderung, der Zeitpunkt, in welchem ein Gläubiger berechtigt ist, die Erfüllung einer Forderung vom Schuldner zu verlangen. Ist zwischen Gläubiger und Schuldner ein Zeitpunkt nicht festgesetzt und ergibt sich aus der Natur der Forderung auch kein Aufschub der Erfüllung, so tritt die F. zugleich mit ihrer Entstehung ein (Quod sine die debetur, praesenti die debetur). Über F. im Wechselverkehr s. Verfall.

Falliment (ital. fallimento, franz. faillite; auch [unfranzösisch] Fallissement), Zahlungsunfähigkeit, Bankrott (s. d.), Konkurs (s. d.); Fallit (Faillit), ein Zahlungsunfähiger, Gemeinschuldner.

Fallimentskommissar, nach franz. Recht (und früher in Rheinpreußen, Rheinhessen und Bayern) der im Fall eines gerichtlich erklärten Konkurses (Falliments, s. d.) vom Handelsgericht aus der Zahl seiner Mitglieder ernannte Richter (juge-commissaire), welcher die Aufgabe hat, die Durchführung des Konkursverfahrens zu beaufsichtigen und zu beschleunigen. Ihm liegt die Leitung des Verfahrens, die Aufsicht über die Verwaltung und die Anordnung der Befriedigung einzelner und der gesamten Gläubiger ob. Gegen seine Verfügungen steht der Rekurs an das Handelsgericht offen, welches ihn ernannt hat. Auf seinen Vortrag entscheidet das letztere über die bestrittenen Forderungen und Vorzugsrechte. Vgl. »Code de commerce«, Art. 451 ff.; Fuchs, Der deutsche Konkursprozeß, S. 19 ff. (Leipz. 1877).

Fallingbostel, Dorf und Hauptort des gleichnamigen Kreises im preuß. Regbez. Lüneburg, hat eine evang. Kirche und (1890) 870 Einw. Der Kreis F. umschließt den ödesten Teil der Lüneburger Heide.

Fallissement, Fallīt, s. Falliment.

Fallītmasse, soviel wie Konkursmasse.

Fallkraut, s. Arnica.

Falllehen, s. Fallgut.

Falllinie, s. Fallen der Schichten.

Fallmaschine, Vorrichtung, um die Gesetze der gleichförmig beschleunigten Bewegung und dadurch mittelbar die Gesetze des freien Falles durch Versuche nachzuweisen. Die Geschwindigkeit eines frei fallenden Körpers wächst so rasch, daß es unmöglich wird, den Verlauf seiner Bewegung genau zu verfolgen. Durch die Atwoodsche F. (s. Abbild.) kann man, ohne das Bewegungsgesetz zu ändern, die Fallbeschleunigung beliebig vermindern, indem man den fallenden Körper außer seiner eignen noch eine andre Masse in Bewegung setzen läßt. Die F. besteht aus einer etwa 2 m hohen vertikalen Säule, auf deren Gipfel eine um eine wagerechte Achse leicht drehbare Rolle angebracht ist; über die Rolle läuft ein Faden, an dessen Enden gleiche Gewichte p und q hängen, die sich also das Gleichgewicht halten. Legt man nun auf das eine Gewicht p ein kleines Übergewicht (m), so sinkt es mit gleichförmiger Beschleunigung herab, während das andre Gewicht steigt. Da durch die Kraft, welche das Übergewicht zu Boden zieht, die gesamte in den beiden Gewichten und dem Übergewicht enthaltene Masse in Bewegung gesetzt wird, so erlangt diese eine Beschleunigung (g'), welche sich zu derjenigen (g) des freien Falles verhält wie m zu $m + 2p$ und sonach ein um so kleinerer Bruchteil der letztern ist, je kleiner man das Übergewicht m wählt. An der Säule der F. ist seitlich ein Pendel r angebracht, welches Sekunden

schlägt und mit dem ersten Schlag eine am obern Ende (Nullpunkt) einer Zentimeterteilung befindliche Fallbrücke s auslöst, welche das mit dem Übergewicht belastete Gewicht trägt. Dieses Gewicht beginnt nun herabzusinken und durchläuft in der ersten Sekunde den Weg $\frac{1}{2} g'$, was man daran erkennt, daß es mit dem nächsten Pendelschlag auf eine wagerechte Platte aufschlägt, welche man um die Strecke $\frac{1}{2} g'$ unterhalb der Fallbrücke aufgestellt hat. Der Fallraum der ersten Sekunde ist also gleich der halben Beschleunigung. Die Platte ist längs der Säule verschiebbar; stellt man sie nacheinander bei $4 \times \frac{1}{2} g'$, $9 \times \frac{1}{2} g'$, $16 \times \frac{1}{2} g'$ u. s. f. auf, so findet man, daß das fallende Gewicht bez. nach 2, 3, 4 ꝛc. Sekunden die Platte trifft, und hat hiermit bewiesen, daß die Fallräume sich verhalten wie die Quadrate der Fallzeiten. Stellt man ferner eine durchbrochene Platte, durch deren Öffnung wohl das herabsinkende Gewicht, nicht aber das über seinen Rand vorstehende Übergewicht durchgelassen wird, am Ende des Fallraums der ersten Sekunde (bei $\frac{1}{2} g'$) auf, so wird am Ende der ersten Fallsekunde das Übergewicht abgehoben, das sinkende Gewicht geht nun nach Beseitigung der treibenden Kraft vermöge seiner Trägheit mit der in jenem Augenblick erlangten Geschwindigkeit in gleichförmiger Bewegung weiter und trifft mit dem folgenden Pendelschlag auf eine um die Strecke g' unterhalb der Stelle, wo das Übergewicht beseitigt wurde, aufgestellte massive Platte. Bringt man ferner die durchlöcherte Platte am Ende der in 2, 3, 4 ... Sekunden zurückgelegten Fallräume, die massive Platte aber bez. um $2 g'$, $3 g'$, $4 g'$ ... tiefer an, so wird letztere immer eine Sekunde nach dem Abheben des Übergewichts von dem nun gleichförmig sinkenden Gewicht getroffen, womit bewiesen ist, daß die erreichten Fallgeschwindigkeiten sich verhalten wie die Fallzeiten. Durch Abänderung der Gewichte und des Übergewichts kann man ferner noch die Beschleunigung mannigfach abändern und namentlich nachweisen, daß bei gleichbleibender Gesamtmasse die Beschleunigung sich verhält wie die bewegende Kraft (d. h. das Übergewicht), und daß bei gleichem Übergewicht die Beschleunigung der Gesamtmasse umgekehrt proportional ist. Da das Fallen längs einer schiefen Ebene mit um so kleinerer Beschleunigung erfolgt, je geringer die Neigung der schiefen Ebene ist, so wurde dieselbe als Fallrinne bereits von Galilei zum Nachweis der Fallgesetze benutzt (vgl. Fall). Selbstregistrierend wirkt die F. von Morin; sie besteht aus einem 2 m hohen, mit Papier überzogenen vertikalen Cylinder, der durch ein Uhrwerk gleichmäßig um seine Achse gedreht wird; der durch zwei vertikal gespannte Drähte geführte Fallkörper trägt einen Schreibstift, der federnd gegen die Papierfläche drückt. Während des Herabfallens zeichnet der Stift auf den rotierenden Cylinder eine krumme Linie, welche sich auf der abgewickelten Papierhülse als eine Parabel mit vertikaler Achse darstellt und damit beweist, daß die Fallräume den Quadraten der Fallzeiten proportional sind. Bei einer andern Registriermethode läßt man ein mit Papier überzogenes Brett in vertikaler Führung herabfallen; vor der Schreibfläche ist ein elastischer Stahlstreifen vertikal eingeklemmt, der an seinem obern Ende einen gegen das Papier leicht federnden Schreibstift trägt. Aus seiner Gleichgewichtslage zur Seite gezogen und losgelassen, gerät der Stahlstreifen in Schwingungen von gleicher Dauer, und zeichnet auf das fallende Brett eine Wellenlinie, deren spätere Wellen immer mehr in die Länge gezogen sind und aus ihrer Form das obige Gesetz der Fallräume ebenfalls entnehmen lassen.

Atwoods Fallmaschine.

Fallmeister, s. Abdecker.

Fallmerayer, Jakob Philipp, namhafter Historiker und Reisender, geb. 10. Dez. 1790 auf dem Pamgarter Hof bei Tschötsch (unweit Brixen) in Tirol, gest. 26. April 1861 in München, Sohn eines Tagelöhners, besuchte die Domschule zu Brixen und widmete sich seit 1809 zu Salzburg dem Studium der Theologie, der semitischen Sprachen und der Geschichte, dann zu Landshut dem der Rechtswissenschaft, wandte sich aber bald der klassischen Philologie und Sprachkunde zu. Im Sommer 1813 trat er als Leutnant in ein bayrisches Infanteriebataillon und focht unter anderm bei Hanau, dann in mehreren Schlachten in Frankreich mit. Nach dem zweiten Pariser Frieden zu Lindau in Garnison stehend, nahm er seine frühern Studien wieder auf, erhielt 1818 seinen Abschied und ward Lehrer am Gymnasium in Augsburg, 1821 am Progymnasium zu Landshut und 1826 Professor an dem neuerrichteten Lyceum daselbst. 1831—34 bereiste er mit dem russischen General Ostermann-Tolstoi Ägypten, Nubien, Palästina, Syrien, die Sporaden, die Kykladen und das griechische Festland und verweilte längere Zeit in Konstantinopel. Obwohl 1835 zum ordentlichen Mitglied der historischen Klasse der Akademie der Wissenschaften in München ernannt, erhielt er doch keine Erlaubnis zu Vorlesungen an der Universität, verließ daher im Sommer 1836 München wieder, bereiste das südliche Frankreich und Italien und hielt sich dann 4 Jahre in Genf bei dem Grafen Ostermann-Tolstoi auf. 1840 unternahm er eine zweite Reise in den Orient, fuhr die Donau hinab in das Schwarze Meer, verweilte in Trapezunt und Konstantinopel, besuchte den Berg Athos und bereiste Makedonien, Thessalien und einen großen Teil Griechenlands. Die Frucht dieser Reise waren die geistvollen »Fragmente aus dem Orient« (Stuttg. 1845, 2 Bde.; neue Ausg. von Thomas, das. 1877), worin er, wie schon in seiner »Geschichte der Halbinsel Morea im Mittelalter« (das. 1830—36, 2 Tle.) und in seiner »Abhandlung über die Entstehung der Neugriechen« (das. 1835), die neugriechische Nationalität als ein den alten Griechen ganz fremdes, slawisches Völkergemisch darstellte. Auf einer dritten Reise, die er 1847 über Konstantinopel, Brussa und den Olymp nach Palästina, Syrien und Kleinasien unternahm, traf ihn im März 1848 die Berufung zum Professor der Geschichte in München an Görres' Statt. Von München in das Frankfurter Parlament gewählt, aber 1849 wegen der Beteiligung an den Stuttgarter

Beschlüssen seiner Professur an der Münchener Universität wieder enthoben, lebte F. als politischer Flüchtling in Appenzell und St. Gallen und, infolge des Amnestiegesetzes rehabilitiert, seit April 1850 zurückgezogen in München. Außer Journalartikeln in der Augsburger »Allgemeinen Zeitung« etc. und einigen kleinern topographischen Werken, wie über Golgatha und das Heilige Grab (Münch. 1852), das Tote Meer (das. 1853), schrieb er noch: »Geschichte des Kaisertums Trapezunt« (das. 1827); »Originalfragmente, Chroniken etc. zur Geschichte des Kaisertums Trapezunt« (das. 1843—44, 2 Abtlgn.) und »Das albanesische Element in Griechenland« (das. 1857—60, 3 Tle. Die nach seinem Tode erschienenen »Gesammelten Werke«, mit Biographie herausgegeben von Thomas (Leipz. 1861, 3 Bde.), enthalten außer den »Neuen Fragmenten aus dem Orient« zahlreiche kleinere Aufsätze.

Fallōpia (Falopio), Gabriel, Anatom, geb. 1523 in Modena, gest. 9. Okt. 1562, studierte in Ferrara und Padua unter Vesalius, erhielt dann ein Kanonikat in Modena, lehrte aber seit 1547 zu Ferrara, Pisa und Padua Anatomie und Chirurgie und verwaltete an letzterer Universität auch den botanischen Garten. Die Anatomie bereicherte er mit vielen Entdeckungen, und mehrere Teile des menschlichen Körpers tragen noch von ihm den Namen, wie z. B. der Fallopische Gang oder Fallopische Wasserleitung im Schläfenbein (Fallopii canalis), das Fallopische Leistenband (Fallopii ligamentum) u. a. Er schrieb: »Observationes anatomicae« (Vened. 1561 u. ö., Par. 1562, Helmst. 1588). Seine »Opera genuina omnia« erschienen zu Venedig 1584, zu Frankfurt 1600 u. ö.

Falloux (spr. -lū), Alfred Frédéric Pierre, Graf von, franz. Historiker und Staatsmann, geb. 7. Mai 1811 in Angers, gest. daselbst 6. Jan. 1886, huldigte streng legitimistischen und klerikalen Anschauungen und ward besonders begünstigt von der einflußreichen russischen Konvertitin Mad. Swetchine, deren Tagebuch (»Journal de sa conversion«, 1863) und Briefe (»Lettres inédites«, 5. Aufl. 1881, 3 Bde.; Briefwechsel mit Lacordaire, 2. Aufl. 1864, 4 Bde.) er später neben ihrer Biographie (»Madame Swetchine, sa vie et ses œuvres«, 1859, 2 Bde.; 15. Aufl. 1884; deutsch von Hahn, Regensb. 1860) herausgab. Nachdem er durch seine »Histoire de Louis XVI« (1840, 6. Aufl. 1881) seinen legitim-monarchischen, durch die »Histoire de saint Pie V« (1846, 4. Aufl. 1869; deutsch, Regensb. 1873) seinen papistischen Grundsätzen Ausdruck gegeben, auch als Mitarbeiter an den »Annales de la Charité« seine kirchenfreundliche Gesinnung bezeugt hatte, verteidigte er als Deputierter (seit 1846) die sogen. »Lehrfreiheit«, erkannte nach den Februartagen 1848 im Interesse der Kirche die neue Regierung an, wurde Mitglied der Konstituierenden Versammlung und betrieb eifrig die Expedition nach Rom. Unter der Präsidentschaft Louis Napoleons zum Minister des Unterrichts befördert (Dezember 1848), verfaßte er das vielberufene klerikale Unterrichtsgesetz, trat aber noch vor dessen Erlaß im Oktober 1849 zurück und war während des Staatsstreichs und der ihm folgenden Ereignisse in ländlicher Stille auf seinen Gütern in Anjou eifrig landwirtschaftlichen Studien zugewandt. 1856 nahm ihn die Akademie als Nachfolger Molés unter ihre Mitglieder auf. Seinen klerikalen Ansichten getreu, trat er auch als Mitglied der Nationalversammlung seit 1871 für dieselben ein, zerfiel aber mit seinen legitimistischen Freunden, als er sich gegen eine absolutistische Monarchie erklärte und den Grafen Chambord zur Anerkennung der Trikolore aufforderte (1872). Von seinen Schriften sind außer den oben genannten noch zu erwähnen: »Souvenirs de charité« (Tours 1857, neue Ausg. 1893); »Dix ans d'agriculture« (1863); »La convention du 15 septembre« (1864); »Itinéraire de Turin à Rome« (1865); »Questions monarchiques« (1873); »Augustin Cochin« (1874, 4. Aufl. 1884); »L'Évêque d'Orléans« (1879); »Discours et mélanges politiques« (1882, 2 Bde.); »Études et souvenirs« (1885); »Mémoires d'un royaliste« (1888, 2 Bde.). Vgl. Du Saussois, Le comte de F. (Par. 1886); E. Veuillot, Le comte de F. et ses mémoires« (das. 1888). — Sein Bruder Frédéric, geb. 1815, war Kardinal, starb 1884 in Frascati.

Fallraum, s. Fall.

Fallrecht (Jus recadentiae oder revolutionis), diejenige Art der gesetzlichen Erbfolge, wonach beim Tode eines ohne Nachkommen verstorbenen Erblassers das Vermögen nach seiner Herkunft an die väterliche und mütterliche Verwandtschaft fällt (paterna paternis, materna maternis). Das F. findet sich besonders in schwäbischen und fränkischen Rechtsgebieten, es liegt auch dem Code civil zu Grunde (Art. 733, 753, 755). Mitunter bezieht sich das F. nur auf vererbte Grundstücke. S. auch Muttergut.

Fallreep, ursprünglich ein Tau (Reep), welches das Besteigen der Schiffswand erleichterte. Heute eine thürartige Öffnung der obern Bordwand; zu dem F. hinauf leiten Fallreepstreppen. Am F. empfängt man die Besuche fremder Offiziere u. a. m., wobei eine verschiedene Anzahl von Fallreepsgästen, entsprechend dem Range des Fremden, Aufstellung findet.

Fallrinne, s. Fallmaschine.

Fall River (spr. fāol riwwer), Stadt in der Grafschaft Bristol des nordamerikan. Staates Massachusetts, an der Mündung des Taunton in die Mount Hope-Bai (Arm der Narraganset-Bai), Bahnknotenpunkt und Dampferstation (nach New York, Newport und Providence), hat (1890) 312 gewerbliche Anstalten, mit 22,822 Arbeitern, darunter 41 Baumwollfabriken mit 19,476 Arbeitern (Produktionswert 24,925,764 Doll.), außerdem große Färbereien, Tauereien, Gießereien und Maschinenfabriken und (1890) 74,398 Einw., darunter 37,734 im Ausland (nur 156 in Deutschland) Geborne; 1893 betrug die Zahl der Einwohner schon 87,000. Zu dem sichern, den größten Schiffen zugänglichen Hafen gehören 89 Fahrzeuge (21 Dampfer) von 50,435 Ton. In der Nähe große Granitbrüche. Das steuerpflichtige Eigentum betrug 1893: 56,165,920 Doll., die städtische Schuld 2,526,077 Doll.

Fallröhre, s. Fall, S. 162.

Fallsche, soviel wie Falcea (s. d.).

Fallschirm, schirmartige Vorrichtung, mittels welcher sich ein Mensch aus großer Höhe, besonders aus einem Luftballon, herablassen kann. Der F. war jedenfalls im Altertum bekannt; den ersten litterarischen Nachweis findet man aber in nachgelassenen Zeichnungen von Leonardo da Vinci. Ein von Lenormand 1783 konstruierter F. kam nicht zur Verwendung; erst Garnerin, einem Schüler von Charles, gelang die Herstellung eines brauchbaren Fallschirms, welcher von Lalande verbessert und dann zu vielen praktischen Versuchen benutzt wurde. Garnerin ließ sich mittels eines Fallschirms von 7,8 m Durchmesser aus einer Höhe von 1000 m herab. Bis in die 30er Jahre diente der F. vielfach den Luftschiffern bei Schaustellungen, dann geriet er in Vergessenheit, um erst 1886 durch den Amerikaner Balduin von neuem benutzt zu werden.

Die zahlreichen neuen Konstruktionen weichen nicht wesentlich von derjenigen Garnerins ab; der F. von Leroux (gest. 1889 bei Benutzung seines Apparats), ein Ring von etwa 2 m Durchmesser mit einem spitz zulaufenden wasserdichten Bezug, der noch etwa 1 m rings um den Ring hinausragt, gestattet eine beliebige Regelung der Fallgeschwindigkeit. Um einen Menschen zu tragen, muß der F. einen Durchmesser von wenigstens 4,4 m besitzen. Bei Luftschiffahrten hängt der F. geschlossen am Ballon und entfaltet sich erst während des Falles. Leroux fiel aus einer Höhe von weit über 1000 m in 4 Minuten wohlbehalten herab. F. heißt auch eine ähnliche Vorrichtung an den Leuchtkugeln der Raketen, um den Fall derselben zu verlangsamen. Wie ein F. wirkt die Flughaut mancher Tiere und der Pappus mancher Früchte von Kompositen, z. B. des Löwenzahns (Taraxacum), so daß der vom Wind gehobene Same auf weite Strecken fortgetragen wird.

Fallschwert, s. Guillotine.

Fallsucht, s. Epilepsie.

Falltiere, Tiere, besonders Käfer, welche sich bei Gefahr von ihrem jeweiligen Aufenthaltsort auf den Boden fallen lassen und sich dort durch ihre Schutzfärbung oder durch Flucht der Verfolgung entziehen.

Fällung (Niederschlagung, Praecipitatio), der chemische Prozeß, durch welchen aus einer Flüssigkeit auf Zusatz eines gasförmigen, flüssigen oder festen Körpers, des Fällungsmittels, die Ausscheidung eines bis dahin gelöst gewesenen oder sich erst neu bildenden Körpers (Niederschlag, Präzipitat) erfolgt. So wird schwefelsaurer Kalk aus seiner wässerigen Lösung durch Alkohol gefällt, weil er auch in sehr verdünntem Spiritus nicht löslich ist, und umgekehrt entsteht ein Niederschlag in einer alkoholischen Harzlösung auf Zusatz von Wasser. Aus einer Lösung von Ätzkalk (Kalkwasser) fällt Kohlensäure unlöslichen kohlensauren Kalk, indem das Fällungsmittel den Ätzkalk zersetzt. In einer Lösung von salpetersaurem Baryt erzeugt eine Lösung von schwefelsaurem Natron einen Niederschlag von unlöslichem schwefelsaurem Baryt, während salpetersaures Natron gelöst bleibt. Bisweilen entsteht auch ein Niederschlag beim Erwärmen einer Flüssigkeit, weil der darin gelöste Körper in warmem Wasser weniger löslich ist als in kaltem (Kalkwasser), oder weil derselbe, wie das Eiweiß, bei einer bestimmten Temperatur in einen andern Zustand übergeht (gerinnt), oder weil beim Erhitzen eine Zersetzung eintritt, wie bei einer Lösung von doppeltkohlensaurem Kalk, welcher die Hälfte seiner Kohlensäure verliert und unlöslichen kohlensauren Kalk hinterläßt. Die Niederschläge sind kristallinisch oder amorph und dann oft gelatinös, doch werden letztere bisweilen bei längerm Stehen kristallinisch oder doch beim Erwärmen dichter. Die F. ist vollständig, wenn der Niederschlag vollkommen unlöslich ist, und wenn von dem Fällungsmittel eine hinreichende Quantität angewandt wurde, im andern Fall unvollständig. Um möglichst reine Niederschläge zu erhalten, müssen die Flüssigkeiten vor der F. filtriert werden. Das Fällungsmittel muß in kleinen Portionen nach und nach unter fleißigem Rühren der Auflösung zugesetzt werden. Von Zeit zu Zeit werden Proben der zu fällenden Flüssigkeit abfiltriert und mit dem Fällungsmittel versetzt, um zu sehen, ob noch F. stattfindet, damit von dem Fällungsmittel nicht zu viel zugesetzt werde. In manchen Fällen wird der Niederschlag durch einen Überschuß des Fällungsmittels wieder gelöst. Oft ist es von Wichtigkeit, die beiden Flüssigkeiten in bestimmter Weise miteinander zu mischen, da bei allmählichem Zusatz des Fällungsmittels der Niederschlag unter Einwirkung eines Überschusses der einen Flüssigkeit entsteht. Gießt man z. B. Natronlauge langsam in Kupfervitriollösung, so scheidet sich zuerst basisch schwefelsaures Kupfer aus, welches auf weitern Zusatz von Natronlauge in Kupferhydroxyd übergeht. Gießt man umgekehrt Kupfervitriollösung in Natronlauge, so entsteht sofort Kupferhydroxyd und zwar von etwas andrer Beschaffenheit. Man verfährt deshalb bisweilen so, daß man in einen Bottich reines Wasser gießt und nun beide Flüssigkeiten aus zwei Bottichen in gleich starkem Strahl unter starkem Umrühren in das Wasser fließen läßt. Unter solchen Umständen treffen annähernd gleiche Mengen beider Flüssigkeiten zusammen.

Den erzeugten Niederschlag läßt man absetzen, dekantiert die klare Flüssigkeit, wäscht jenen anfangs im Gefäß, dann auf dem Filter aus und trocknet ihn. Bei manchen technischen Operationen wird der Niederschlag gepreßt oder auf der Zentrifugalmaschine von Wasser befreit. Oft schließen Niederschläge von den gelösten Bestandteilen der Flüssigkeit erhebliche Mengen ein, die durch Auswaschen sehr schwer oder gar nicht zu entfernen sind; auch reißen manche Niederschläge gelöste Farbstoffe mit sich nieder, so daß man durch Erzeugung eines Niederschlags eine Flüssigkeit entfärben kann. Sind in einer Flüssigkeit zwei ähnliche Körper gelöst, so kann man dieselben bisweilen durch partielle F., ähnlich wie flüchtige Körper durch fraktionierte Destillation, voneinander trennen. Eine Lösung von etwa gleichviel Stearinsäure und Palmitinsäure in heißem Weingeist wird mit einer zur vollständigen F. beider Säuren unzureichenden Menge von essigsaurer Magnesia versetzt. Im Niederschlag ist dann die Stearinsäure, welche das schwerer lösliche Salz mit der Magnesia bildet, in vorwiegender Menge enthalten. Wird die von dem Niederschlag abfiltrierte Flüssigkeit wieder mit einer unzureichenden Menge Magnesiasalz versetzt, so entsteht ein an Palmitinsäure reicherer Niederschlag; in der dritten, auf gleiche Weise ausgeführten F. wird fast nur Palmitinsäure enthalten sein ꝛc. Die erhaltenen Niederschläge werden mit Säuren zersetzt und die ausgeschiedenen fetten Säuren jedes einzelnen Niederschlags noch einmal der partiellen F. unterworfen, wodurch man schließlich ganz reine Produkte erhält. Umgekehrt kann man auch durch F. zwei feste Körper sehr innig miteinander mischen, indem man sie gleichzeitig in derselben Flüssigkeit fällt. Gesetzt, Lösung A gibt mit Lösung B einen blauen und Lösung C mit Lösung D einen gelben Niederschlag, so mischt man A mit C und B mit D (wobei keine Niederschläge entstehen dürfen) und gießt beide Mischungen zusammen. Es entsteht dann sofort ein grüner Niederschlag, indem sich der blaue mit dem gelben Körper sehr innig gemischt ausscheidet. Man benutzt Fällungen vielfach in der Technik, sei es zur Darstellung des bei der F. sich ausscheidenden Körpers, sei es, um Flüssigkeiten von einem darin gelösten störenden Körper zu befreien. In der chemischen Analyse erzeugt man charakteristische Fällungen zur Erkennung und Bestimmung der Körper.

Fällungszeit, s. Holz.

Fallwerk, Vorrichtung zum Stanzen und Prägen mittels starker Schläge, besteht aus einem Fallklotz (Hammer) aus Gußeisen, der sich zwischen zwei vertikalen Gleitstangen bewegt und mittels eines am obern Ende der Gleitstangen über eine Rolle, dann

nach unten gehenden und an einem Fußhebel oder Steigbügel befestigten Seils mit dem Fuß in die Höhe gehoben wird, um nach dem Aufheben des Fußes auf einen festen Block herabzufallen. Der Hammer trägt den Oberstempel (Pfaff), der Block den Unterstempel, zwischen welchen bei den Schlägen des Hammers die Prägung stattfindet. Nach jedem Schlag wird der zurückspringende Klotz in der Luft entweder von dem Arbeiter oder von einem Sperrwerk aufgefangen. Neuerdings ist statt des Fallwerks mehr der Fallhammer (s. Hammer) in Gebrauch gekommen.

Fallwild, das Wild, welches nicht durch den Jagdbetrieb, sondern aus andern Ursachen den Tod gefunden hat; s. Verenden. F. unterliegt dem Jagdrecht desjenigen, auf dessen Jagdgebiet es gefunden wird.

Fallwind, s. Fallböe.

Fallwinkel, s. Fallen der Schichten und Einfallswinkel.

Fallzeit, s. Fall.

Fallzünder, Perkussionszünder, s. Zündungen.

Falmouth (spr. fällmöth), 1) Stadt an der Südküste der engl. Grafschaft Cornwall, auf der Westseite eines vorzüglichen Hafens (Carrick Roads), der sich 5 km weit ins Land erstreckt, und dessen Eingang das von Heinrich VIII. erbaute Pendennis Castle verteidigt. Die Stadt selbst ist wenig anziehend, die Umgebungen aber sind reizend und werden jährlich von Tausenden besucht. F. hat (1891) 4737 (als Local Government Distrikt 6925) Einw. Zum Hafen gehören (1891) 122 Schiffe von 18,367 Ton. und 43 Fischerboote. Wert der Einfuhr (1891) 222,918 Pfd. Sterl., der Ausfuhr britischer Produkte (Zinn, Kupfer, Fische, Granit rc.) 12,426 Pfd. Sterl. Insgesamt liefen 1891: 1600 Schiffe (darunter 1453 Küstenfahrer) von 212,623 Ton. ein. F. ist Sitz eines deutschen Vizekonsuls. Gegenüber liegt St. Mawes, mit einem von Heinrich VIII. gebauten Schloß. — 2) Stadt auf der Nordküste der britisch-westind. Insel Jamaica, an der Mündung des Martha-Bra, mit Kaserne, Marinehospital, Fort, wenig zugänglichem Hafen und (1881) 3029 Einw. — 3) Hafen der Insel Antigua, s. d.

Falret (spr. -rä), Jean Pierre, Irrenarzt, geb. 26. April 1794 in Marcilhac (Lot), gest. daselbst 28. Okt. 1870, studierte seit 1811 zu Paris, war 1831—1867 Arzt an der Salpetrière und gründete mit Voisin 1822 eine Privatirrenheilanstalt zu Vanves bei Paris, die sich eines europäischen Rufs erfreute. Er schrieb: »Traité de l'hypochondrie et du suicide« (Par. 1822; deutsch, Leipz. 1822); »Inductions tirées de l'ouverture des corps des aliénés« (1826) u. a.

Falsa causa (lat.), »irrtümliches Motiv«, durch welches eine Handlung, insbesondere ein Rechtsgeschäft hervorgerufen wird; ist für den Rechtsbestand der Handlung regelmäßig unschädlich (falsa causa non nocet).

Falsa demonstratio non nocet (lat.), »unrichtige Bezeichnung ist unschädlich«, heißt: die irrtümlich unrichtige Angabe von Nebenumständen zur Bezeichnung des Objekts oder Subjekts, auf welches sich eine Verfügung bezieht, steht der Rechtsgültigkeit letzterer nicht im Wege. So ist z. B. die Einsetzung eines Erben im Testament wirksam, wenn auch die Heimat des Eingesetzten oder seines Vaters Namen unrichtig angegeben wurden, das Vermächtnis einer Sache gültig, auch wenn der Erblasser irrtümlich angab, er habe die Sache von X gekauft, während er sie von Y erworben hatte.

Falsarius (lat., Falsār), Fälscher von Urkunden rc.; Falsation, Fälschung.

Falsbrunnen, s. Quellenkultus.

Falsche Anschuldigung unterscheidet sich von der verleumderischen Beleidigung (s. d.) durch ihre Richtung gegen die Sicherheit der Rechtspflege. Dem heutigen Strafverfahren entsprechend, das auf der Grundlage der amtlichen Verfolgung beruht, erscheint sie nicht als falsche Anklage, sondern als falsche Anzeige. Nach § 164 des Reichsstrafgesetzbuchs liegt sie vor, wenn jemand bei einer Behörde eine Anzeige macht, durch welche er einen andern wider besseres Wissen der Begehung einer strafbaren Handlung oder der Verletzung einer Amtspflicht beschuldigt. Strafe: Gefängnis nicht unter einem Monat; daneben nach Ermessen Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte. Dem Verletzten ist auf Kosten des Schuldigen eine Ausfertigung des Strafurteils zu erteilen und die Befugnis zuzusprechen, auf Kosten des Verurteilten dieses öffentlich bekannt zu machen (§ 165 des Strafgesetzbuchs). Die Zuerkennung einer Buße (s. d.) ist dagegen nicht vorgesehen. Vgl. Heß, Die Lehre von der falschen Anschuldigung (Ellwangen 1888); Wegele, Zur Geschichte der falschen Anschuldigung (Ansb. 1892).

Falsche Aussage, s. Eidesdelikte.

Falsche Bai (engl. False Bay), große Bucht an der Südspitze Afrikas, welche durch eine 50 km lange Halbinsel, die mit dem Kap der Guten Hoffnung endigt, vom Atlantischen Ozean getrennt wird. Die Ostspitze der nach S. sich öffnenden, 31 km breiten Einfahrt ist Kap Hangklip, die Tiefe der Bai von S. nach N. beträgt 36 km. Auf der Westseite an der Simonsbai mit Leuchtturm auf den Castor- und Romantklippen liegt Simonstown (s. d.) und südlicher Kalkbaistation, auf der Ostseite Somerset West, die beiden letzten besuchte Seebäder.

Falscheid, die strafbare Verletzung eines rechtsgültigen Aussageeides, gemeinsame Bezeichnung für den vorsätzlichen und für den fahrlässigen Meineid (s. d.).

Falscher Hase, s. Igelbraten.

Falsches Gelenk, s. Knochenbrüche.

Falsches Licht, s. Augenpflege, S. 161.

Falschheit, unsittliche Beschaffenheit der Gesinnung oder des Gemüts, die sich dadurch äußert, daß man in seinen Reden und Handlungen etwas andres kundgibt, als man innerlich fühlt, und zwar in böswilliger Absicht, um andre zu täuschen, auszuhorchen und bei Gelegenheit ihnen zu schaden.

Falschmünzerei, s. Münzverbrechen.

Falschnetzflügler (Pseudoneuropteren, Pseudoneuroptĕra, hierzu Tafel »Falschnetzflügler«), Ordnung der Insekten, umfaßt eine Reihe Familien, die man früher allgemein zu den Geradflüglern (s. d.) stellte, von denen sie sich aber durch den Bau ihrer Flügel (beide Paare gleich, netzförmig geädert und daher denen der echten Netzflügler [s. d.] ähnlich) unterscheiden. Wie die Geradflügler, haben sie fast ausschließlich beißende Mundteile und eine unvollkommene Verwandlung. Hierher gehören: 1) die Blasenfüßer (s. d., Physopoda oder Thysanoptera), mit saugenden Mundteilen; 2) die Holzläuse (s. d., Psocidae); 3) die gesellig lebenden weißen Ameisen oder Termiten (s. d., Socialia oder Termitidae); 4) die Amphibioten (Amphibiotica), deren Larven im Wasser leben und meist durch Tracheenkiemen atmen: a) Afterfrühlingsfliegen (Perlidae oder Plecoptera, s. Uferfliege), b) Frühlings- oder Eintagsfliegen (s. d., Ephemeridae), c) Wasserjungfern (s. d., Libellulidae). Neuerdings löst man die F. in mehrere Ordnungen auf, wobei man die Gruppen 2) und 3) als Corrodentia zusammenfaßt.

Falschnetzflügler.

Eintagsfliege, bei ihrer letzten Häutung, nebst Larve. Nat. Gr.

Holzlaus (Psocus lineatus). 3/1. (Art. Holzläuse.)

Männchen der Eintagsfliege (Ephemera vulgata). Nat. Gr. (Art. Eintagsfliegen.)

Getreideblasenfuß (Thrips cerealium). Weibchen. 18/1. (Art. Blasenfüßer.)

Zweischwänzige Uferfliege (Perla bicaudata). Nat. Gr. (Art. Uferfliege.)

Weibchen des gemeinen Uferaases (Palingenia horaria). Nat. Gr. (Art. Eintagsfliegen.)

1

Soldat, von vorn und von der Seite.

2

Arbeiter, von vorn und von der Seite.

3

1 Schreckliche Termite (Termes dirus), Männchen von oben, 2 von der Seite gesehen.
3 Termitenweibchen. Natürl. Größe.

Falschschmuck, Schmucksachen, die aus künstlichen Steinen oder unedlem Metall oder einer Vereinigung beider verfertigt werden. Vgl. Bijouterien.

Falschsehen (Anderssehen, Visus defiguratus), derjenige Sehfehler, wobei die Gegenstände ganz verunstaltet und verschoben, in ihrer Gestalt oder Größe anders erscheinen. Die Ursachen des Falschsehens sind so mannigfaltige, daß stets ein Arzt zu Rate gezogen werden muß.

Fälschung (Falsum, Crimen falsi), die auf Täuschung andrer berechnete u. zu rechtswidrigen Zwecken vorgenommene Nachmachung oder Veränderung solcher Gegenstände oder Zeichen, welche nach Gesetz oder Gewohnheit als Grundlagen öffentlicher Treue (publica fides) oder als Beweismittel von Rechten und Verbindlichkeiten gelten, mit welchen der Glaube an die Wahrheit verknüpft ist. Erst im neuern Recht wurde die F. von dem weitern Begriff des Betrugs (s. d.) losgelöst. Die Strafgesetzgebung und so namentlich auch das deutsche Reichsstrafgesetzbuch stellt aber einen allgemeinen Begriff der F. überhaupt nicht auf, sondern behandelt nur die einzelnen strafbaren Fälle der F. als besondere Verbrechen; so namentlich die F. von öffentlichen und Privaturkunden, von Stempelmarken und von Post- und Telegraphenfreimarken (s. Urkundenfälschung), von Fabrikzeichen (s. d.), von Münzen (s. Münzverfälschung), von Grenzzeichen (s. Grenzfälschung), Maß- und Gewichtsfälschung (s. d.), endlich auch die F. von Legitimationspapieren zum Zweck bessern Fortkommens (§ 363). Der gewöhnliche Sprachgebrauch pflegt auch heute noch zwischen F. und Betrug nicht streng zu unterscheiden, wie man denn z. B. von einer F. der Nahrungs- und Genußmittel und Gebrauchsgegenstände (»Nahrungsmittelgesetz«, s. Nahrungsmittel) zu sprechen pflegt, ebenso von einer F. von Waren im allgemeinen, von Kunstgegenständen, Altertümern, Handschriften etc., obwohl in allen diesen Fällen strafrechtlich nicht F., sondern Betrug vorliegt. Über die moderne Technik der F. vgl. Groß, Handbuch für Untersuchungsrichter und Polizeibeamte (Graz 1892). — Die F. von Antiquitäten, Kunstgegenständen, Manuskripten etc. reicht bereits in das Altertum zurück, wo archaïstische Gegenstände gottesdienstlichen Charakters (namentlich in Ägypten und Griechenland) nachgeahmt und den Gläubigen als echte verkauft wurden, wofür die Ausgrabungen mannigfache Beispiele ergeben haben. Zu einem Erwerbszweig wurde die F. von Altertümern etc. aber erst, seitdem man anfing, Kunstgegenstände zu sammeln, d. h. seit dem Ende des 15. Jahrh. Anfangs wurden namentlich Münzen, Gemmen, Bronzen und Terrakotten gefälscht, dann aber auch ganze Statuen, welche zu diesem Zweck längere Zeit in der Erde vergraben wurden. Bis zum 18. Jahrh. war Italien, wo sich die Kunstübung des Altertums als Tradition lebendig erhalten hatte, der Hauptsitz der Fälscher. Von da aus verbreitete sich das Fälschergewerbe überallhin und erstreckte sich allmählich auch auf Gemälde, Manuskripte, Bücher, Autographen und alle Zweige des mittelalterlichen und spätern Kunstgewerbes. Auch Fossilien und prähistorische Altertümer werden gefälscht. Die F. ist entweder die mehr oder minder getreue Nachahmung eines echten Gegenstandes, oder eine freie Erfindung mit Benutzung vorhandener Muster, oder eine geschickte Verbindung und Restauration alter Fragmente. Eine Übersicht über die Geschichte und den Umfang der Fälschungen bietet das Buch von P. Eudel: »Le truquage« (Par. 1884; deutsch von Bucher: »Die Fälscherkünste«, Leipz. 1885). Nützliche Winke für Käufer gibt die »Zeitschrift für Antiquitätensammler« (s. Antiquitätenhandel). Unter den Fälscherstücken aus neuerer Zeit sind die Handschriftenfälschungen des Griechen Simonides (1848–1856), die Manuskripten- und Miniaturenfälschungen des Italieners Libri und die »Moabiter Altertümer« des Juden Schapira zu erwähnen. Vgl. Lessing, Was ist ein altes Kunstwerk wert? (Berl. 1885); Hagen, über litterarische Fälschungen (Hamb. 1890).

Falschwerbung, ein Verbrechen, dessen sich derjenige schuldig macht, welcher Unterthanen, insbes. Militärpersonen, eines Staates zur Annahme fremder Kriegsdienste anwirbt oder den fremden Werbern zuführt. Die Strafe beträgt nach § 141 des Reichsstrafgesetzbuchs Gefängnis von 3 Monaten bis zu 3 Jahren. Während des Krieges für den Feind begangen, wird die F. als Landesverrat (s. Politische Verbrechen) wesentlich strenger bestraft. Vgl. auch § 93 des österreichischen Strafgesetzbuches.

False Bay, s. Falsche Bai.

Falsen, 1) Enevold de, dän. Dichter, geb. 1755 in Kopenhagen, gest. 16. Nov. 1808, war seit 1771 nacheinander Kopist bei der dänischen Kanzlei, Assessor des Hofgerichts in Norwegen, Justitiarius, Assessor des Höchsten Gerichts in Kopenhagen, Etatsrat und Mitglied der interimistischen Regierungskommission in Norwegen. Sein poetisches Talent wandte sich besonders aufs Dramatische, und verschiedene seiner Stücke, wie namentlich seine Tragödie »Idda« (nach Lafontaine; deutsch von Wettwer, Kopenh. 1831), die Lustspiele: »De snurrige Fättere« (»Die drolligen Vettern«), »Dragedukken« (»Das glückbringende Kind«, 1797), »Kunstdommeren« (»Der Kunstrichter«) u. a., erhielten sich lange in der Gunst des Publikums. Seine Schriften sind von Stoud Platou (Christiania 1821) gesammelt.

2) Christian Magnus, norweg. Staatsmann und Geschichtschreiber, Sohn des vorigen, geb. 14. Sept. 1782 in Oslo bei Christiania, gest. 13. Jan. 1830, studierte in Kopenhagen die Rechte, praktizierte seit 1802 als Advokat und ward 1807 Anwalt des Höchsten Gerichts und 1808 Landrichter zu Follo bei Christiania, in welcher Eigenschaft er für die Gründung einer norwegischen Universität thätig mitwirkte. Nach der Trennung Norwegens von Dänemark verfaßte er 1814 im Verein mit J. G. Adler einen Entwurf zu einer norwegischen Konstitution, welcher auch den zu Eidsvold stattfindenden Beratungen, an denen F. sich beteiligte, zu Grunde gelegt ward. Als Norwegen zur Union mit Schweden gezwungen ward, zog er sich eine Zeitlang von der politischen Thätigkeit zurück. Allmählich näherte er sich den Machthabern und unterstützte die Regierung in dem Streit um die Teilnahme Norwegens an der dänischen Staatsschuld. 1822 wurde er zum königlichen Generalprokurator ernannt, 1825 Stiftsamtmann in Bergen und endlich 1827 Präsident des Höchsten Gerichts. Sein Hauptwerk ist die »Norges Historie«, bis 1319 (Christiania 1823–24, 4 Bde.). Vgl. die biographischen Schriften von Daa (Christ. 1860) und Bullum (das. 1881). — Sein jüngerer Bruder, Karl, geb. 1787 in Oslo, gest. 14. April 1852, Stiftsamtmann von Christianstad, zeichnete sich auf allen Storthingen seit 1821 als hauptsächlich konservativer Redner sowie auf dem Präsidentenstuhl vorteilhaft aus.

Falset, Bezirkshauptstadt in der span. Provinz Tarragona, südlich vom Mont Sant (1071 m) ge-

legen, hat Kultur von Haselnüssen, Weinbau (ausgezeichneter roter Prioratswein), Bleibergbau und (1887) 3952 Einw.

Falsett (ital., Fistel, Fistelstimme), eine besondere Art der Stimmerzeugung, welche namentlich für höhere Tonlagen geeignet und deren Klangfarbe von derjenigen der gewöhnlichen Stimme erheblich verschieden ist. Durch Untersuchungen mit dem Kehlkopfspiegel ist festgestellt, daß beim F. die hintern Abschnitte der Stimmritze fest geschlossen sind, und daß infolgedessen die schwingenden Teile der Stimmbänder nur kurz sind, während zwischen ihnen ein verhältnismäßig breiter elliptischer Spalt wahrgenommen wird. Die Stimmbänder sind in dünne, membranöse Falten umgewandelt, wodurch die hohe Lage des Falsetts verständlich wird. Manche nehmen an, daß bei den Fisteltönen überhaupt nur die scharfen Stimmbandränder in Schwingung geraten. Die größere Kraft der Bruststimme gegenüber der Fistelstimme wird dadurch bedingt, daß sich bei jener die Stimmbänder innig aneinander legen und dadurch die stark gespannte Luft plötzlicher und energischer heraustreten lassen, während die Luftstöße, welche die Stimmbänder in Schwingungen versetzen, beim F. weit geringere Hindernisse antreffen. Auch findet bei den Fisteltönen, ebenfalls wegen der großen Weite der Stimmritze, keine Resonanz der Brust, kein Erzittern der Brustwand statt, sondern es überwiegt hier die Resonanz des Ansatzrohrs, nämlich der Mund- und Rachenhöhle (daher auch Kopfstimme genannt). Die Falsettstimme wurde früher in ausgedehntem Maße für den Kunstgesang ausgenutzt, besonders im 15.—16. Jahrh. zur Ausführung der Sopran- und Altpartien der kirchlichen polyphonen Tonsätze durch Männer (Frauen durften in der Kirche nicht singen, Kinder konnten es nicht, wegen der jahrelanges Studium erfordernden schwierigen Theorie der Notengeltungen in der Mensuralmusik). Später (im 17. Jahrh.) wurden die Falsettisten oder, wie man sie auch nachher nannte, Alti naturali durch die Kastraten (s. d.) ersetzt.

Falsifikāt (lat.), etwas Gefälschtes; Falsifikation, Fälschung; Falsifikator, Fälscher; falsifizieren, verfälschen. S. Fälschung.

Falsiloquium (lat.), Falschrednerei, Lüge.

Falsimonīe (Falsimonia, lat.), Falschheit, Trug.

Falsirechnung, s. Regula falsi.

Falso bordōne (ital.), s. Faux bourdon.

Falstaff, Sir John, eine Shakespearesche Charakterrolle, welche in »König Heinrich IV.« auftritt, als der stete Begleiter des Prinzen Heinz: ein prahlerischer Soldat, feig und liederlich, alt und dickwanstig, aber voll Humor, so daß er jeden Moralisten entwaffnet. Als Theaterfigur hat er zahlreiche Vorgänger, namentlich den Pyrgopolynikes des Plautus. Ursprünglich hieß er bei Shakespeare und in dessen Quelle Sir John Oldcastle, und als solcher war er zugleich eine historische Persönlichkeit, ein Wicliffit, der 1417 gemartert wurde. Um dem Verdacht, diesen edlen Mann verspottet zu haben, zu entgehen, änderte Shakespeare den Namen. Königin Elisabeth soll an F. so viel Gefallen gefunden haben, daß sie Shakespeare veranlaßte, ihn auch in einem Lustspiel vorzuführen; so entstanden die »Lustigen Weiber von Windsor«, wobei aber der alte Witzbold mehr zu einer lächerlichen Figur herabsank. Vgl. Fastolf.

Falster, dän. Insel in der Ostsee, im S. der Insel Seeland, zwischen der Insel Laaland, von der sie durch den Guldborgsund geschieden wird, und mit welcher zusammen sie das Amt Maribo bildet, und der Insel Möen, von der sie der enge Grönsund trennt, hat die Gestalt eines Dreiecks, von dessen Südspitze sich nach SO. der schmale, 8 km lange Gjedserrev ins Meer hinzieht, und umfaßt 474 qkm (8,6 QM.) mit (1890) 32,639 Einw. Die Insel ist flach (höchster Punkt der Bavnehöj, 44 m), gut bewässert und enthält einen fetten Lehmboden, der Getreide und Holz in Menge liefert. Bei Kippinge findet sich eine Mineralquelle. Die Erwerbszweige der Bewohner bilden Land- und Obstbau, starke Zucht von Rindvieh, Schafen, Schweinen, Gänsen und Bienen. In der letzten Zeit hat sich der Zuckerrübenbau stark entwickelt. Hauptort ist Nykjöbing (s. d.); außerdem ist Stubbekjöbing am Grönsund bemerkenswert. Die Eisenbahnlinie Orehoved-Gjedser durchschneidet die Insel. Die Bewohner standen im Mittelalter in mannigfacher Verbindung mit den Wenden, in der Auflösungsperiode des dänischen Staates unter Christoph II. gehörte F. zu Holstein. Bis ins 19. Jahrh. besaß die dänische Krone große Domänen auf F.

Falster, Christian, dän. Dichter, geb. 1690, bildete sich zum tüchtigen Philologen aus und starb 1752 als Rektor in Ribe. F. war Holbergs Zeitgenosse und hatte, wie dieser, einen scharfen Blick für die Schwächen seiner Zeit, welche er in seinen »Satirer« (hrsg. von Thaarup, Kopenh. 1840) geißelt. Auch trat er, wie Holberg, für die Bedeutung der Muttersprache und ihr Recht, bei der Litteratur in Betracht zu kommen, ein. Seine »Amoenitates philologicae« (Amsterd. 1729—32, 3 Bde.) enthalten neben wissenschaftlichen Notizen interessante und freisinnige Betrachtungen über die Verhältnisse der Zeit. Auch seine Übersetzung von Ovids »Tristia« verdient Erwähnung.

Falsterbo, Seestadt im schwed. Län Malmöhus, die südlichste Stadt Schwedens, auf einer sandigen, sich in die Ostsee hinausstreckenden Landzunge, mit (1890) 360 Einw., hat seit 1754 mit der etwa 2 km entfernten Stadt Skanör (718 Einw.) einen gemeinsamen Magistrat und war, wie diese, im 13., 14. und 15. Jahrh. ein durch seinen Heringsfang reicher und mächtiger Ort. Bei F. stand ehemals ein Schloß, Falsterbohus. Auf der äußersten Landspitze südwestlich von der Stadt brennt seit 1634 ein Leuchtfeuer. Da sich aber von hier das gefährliche F.-Riff noch etwa 11 km weiter in die See erstreckt, so ist seit 1844 ein Feuerschiff an dem äußersten Ende des Riffs (12° 48′ östl. L. v. Gr.) stationiert.

Falsum (lat.), etwas Falsches, Fälschung (s. d.).

Falsus procurātor (lat.), derjenige, welcher als Stellvertreter eines andern auftritt, ohne hierzu ermächtigt zu sein, indem er entweder irrtümlich seine Ermächtigung annimmt oder fälschlich dieselbe vorgibt. Der Vertretene ist durch die Handlungen des f. p. in keiner Weise gebunden, dem Dritten gegenüber haftet aber der f. p. für Schadenersatz jedenfalls dann, wenn er sich fälschlich als Vertreter ausgegeben hat.

Faltasch, s. Falcea.

Fältelung der Schichten, s. Schichtung.

Faltenfüllung, ein im Mittelalter und in der Renaissance vorkommendes Schnitzwerk zur Dekoration von Wandgetäfel, Schränken, Truhen u. dgl., welches die Falten von Stoff nachahmt, an dessen Stelle es getreten ist.

Faltengebirge, s. Gebirge.

Faltenhornvogel (Jahrvogel), s. Nashornvogel.

Faltenkapitäl, im anglo-normännischen Stil beliebtes Kapitäl, das nach unten in kegelförmige Rundfalten ausläuft (s. Abbildung, S. 171).

Faltenlegmaschine, soviel wie Leg- und Meßmaschine; auch soviel wie Plissiermaschine.

Faltenmagen (Löser), s. Magen.

Faltenmütze, im 16. Jahrh. und auch heute noch bei der protestantischen Geistlichkeit übliche Mütze mit flachem Deckel und einem Rande, dessen Stoff in Falten gezogen ist.

Faltenschwamm, s. Cantharellus und Merulius.

Faltenschwein (Maskenschwein), s. Schwein.

Faltenverwerfung, s. Verwerfung.

Faltenwespen, Wespen im engern Sinn, s. Wespen.

Faltenwurf, s. Gewandung.

Faltenzahn (Ptychodus), s. Haifische.

Falter, soviel wie Schmetterlinge, im engern Sinn Tagfalter, auch Dämmerungsfalter oder Schwärmer, Abteilungen der Schmetterlinge (s. d.).

Falterblumen, Blüten, die durch Schmetterlinge bestäubt werden, s. Blütenbestäubung, S. 132.

Falterōna, Monte, Berg im Etruskischen Apennin, in der ital. Provinz Arezzo, 1649 m hoch, mit den Quellen des Arno und des Ronco, wird von Stia aus bestiegen und gewährt eine weite Aussicht.

Faltschi, Stadt, s. Falciu.

Faltstuhl, Sitzmöbel mit und ohne Lehne, dessen Fußgestell zusammengeklappt werden kann; war schon bei den Griechen und Römern im Gebrauch. Das Gestell war meist von Holz, seltener von Metall; das Holz wurde mit Schnitzereien, Tierköpfen und Tierfüßen verziert, vergoldet und mit Elfenbein eingelegt. Der Sitz bestand aus Zeug, Leder u. dgl. oder aus Latten, welche sich beim Zusammenklappen des Stuhles ebenfalls zusammenlegten (s. Tafel »Möbel«, Fig. 4). Weil er leicht transportiert werden kann, wird der F. im Kriegslager, auf Reisen, Spaziergängen, bei künstlerischen und wissenschaftlichen Arbeiten im Freien benutzt, daher auch Feldstuhl genannt. Im mittelalterlichen Latein hieß der F. Faldistolium (s. d.), woraus Fauteuil (s. d.) entstand.

Faltenkapitäl.

Faltung der Schichten, s. Schichtung und Gebirge.

Falu (Falva, ungar.), soviel wie Dorf; kommt als Zusatz bei ungarischen Ortsnamen häufig vor.

Falu-Län, s. Kopparberg.

Falun, Hauptort des schwed. Falu- oder Kopparberg-Läns, alte, wegen ihrer Kupferbergwerke längst berühmte Bergstadt, in einem weiten Thalgrund zwischen den Seen Warpan, Tisken und Runn am Flüßchen Faluå, Knotenpunkt der Eisenbahnen Gefle-Mora und F.-Gotenburg. Sie ist seit dem Brande von 1761 neu und regelmäßiger aufgebaut worden, hat meist mit Schlacken gepflasterte Straßen, aber wegen des Kupferrauchs und Dampfes der nahen Hüttenwerke, der nicht selten darüberliegt, ein düsteres Ansehen. Die Stadt hat 2 Kirchen (die alte Kupferbergskirche ward schon 1350 erbaut), eine Bergschule, eine höhere »allgemeine Lehranstalt«, eine Gewerbeschule für Mädchen, Lehrerinnenseminar, Taubstummenanstalt, ein Museum (seit 1838), ein Kornmagazin, bedeutende Flachs- und Baumwollspinnerei, Fabriken für Decken und Fußteppiche aus Kuhhaar, Tabakspfeifen, Leder etc. und (1890) 8010 Einw., wovon etwa ein Siebentel aus Grubenarbeitern besteht. Im W., noch im Umfang der Stadt, liegt das berühmte, seit fast 600 Jahren bearbeitete Kupferwerk, eine ungeheure offene Pinge, wie bei Dannemora. Seit 1616 ist dasselbe im Besitz einer Aktiengesellschaft. Die Erzmasse lagert zwischen zwei aus Talk und Glimmer bestehenden Gängen, welche von NW. nach SO. führen, in der Tiefe von 380 m sich vereinigen und nun allen weitern Erzzugang abschneiden. Die große Tagöffnung (Stöten genannt), welche durch zwei furchtbare Einstürze 25. April und 24. Juni 1687 entstand und besonders 1833 und 1876 durch große Erdrutsche erweitert wurde, ist 385 m lang, 211 m breit und 96 m tief. Das Kupfererz ist ein aus Eisen, Schwefel und Kupfer bestehender Schwefelkies, der Kupfergehalt sehr verschieden (von ¼—20 Proz.). Außerdem gewinnt man etwas Gold, Silber (300 kg jährlich), Blei, Schwefel, Eisenvitriol. Übrigens hat der Ertrag des Bergwerks gegen früher abgenommen; während 1650 über 32,000 metr. Ztr. Garkupfer gewonnen wurden, betrug die Aufförderung in den letzten Jahrzehnten nur etwa 7300 metr. Ztr. Garkupfer und ist 1891 auf 2700 metr. Ztr. gesunken. F. ist Sitz des Landeshauptmanns und des Bergmeisters für den Gefle-Daladistrikt und hat einen deutschen Konsularagenten. Das Ereignis, daß man 1719 in der Tiefe von 130 m die unversehrte Leiche eines Jünglings fand, der 1670 dort verunglückt war und nun von einem alten Mütterchen als ihr Bräutigam erkannt wurde, hat E. T. A. Hoffmann den Stoff zu einer Novelle, F. Rückert zu einer Ballade (»Die goldne Hochzeit«), v. Holstein zu seiner Oper »Der Heideschacht« gegeben. Vgl. Friedmann, Die Bearbeitungen der Geschichte von dem Bergmann von F. (Berl. 1887).

Faluner Brillanten (Zinnbrillanten), Zinnschmuck, Abdrücke von facettiert geschliffenen Gläsern in einer Legierung von 3 Teilen Blei und 4 Teilen Zinn, werden erhalten, indem man die geschliffenen Gläser in die geschmolzene Legierung eintaucht und das an ihnen haftende Metall nach dem Erstarren ablöst. Die F. B. besitzen lebhaften Glanz, der sich an der Luft nicht verändert, aber beim Berühren leidet. Man benutzt sie als Theaterschmuck und zum Verzieren von Weihnachtsbaumkonfekt.

Falunīt, s. Cordierit.

Faluns, in Frankreich wenig ausgedehnte fossilreiche Sandablagerungen des untern Miocän, z. B. in der Gegend von Bordeaux und in der Touraine. Der Gehalt an Muschelschalen (Kalk) ist oft so bedeutend, daß die Sande zum Düngen benutzt werden können.

Falx cerebelli oder **cerĕbri**, s. Gehirn.

Falz, eine Falte oder in die Länge gezogene Vertiefung; der behufs Vereinigung zweier Blechstücke an beiden mit Falzwerkzeugen oder auf einer Maschine (Falzmaschine) umgebogene und ineinander gehakte Rand, welcher zusammengeschlagen, gedrückt oder gelötet wird, wobei man unterscheidet: einfach liegenden F., doppelt liegenden F., doppelt stehenden F. (s. Abbild.); dann soviel wie Rinne, z. B. die Rinne an einem Hufeisen, in welche die Nagellöcher gemacht werden, rechtwinkelige Vertiefung am Rande eines Holzteils, z. B. an Bilderrahmen und Fensterflügeln zum Einlegen des Glases, an Fensterfuttern und Thürrahmen etc. Zum Anhobeln dieser Falze dient der Falzhobel (s. Hobel). Auch die Stelle, an welcher

a Einfach liegender, b doppelt liegender, c doppelt stehender Falz.

Papier, z. B. beim Buchbinden, gebogen und zusammengelegt ist (s. Buchbinden).

Falzen, s. Brache.

Falzen, soviel wie Balzen, s. Balz.

Falzmaschine, s. Falz und Buchbinden, S. 603.

Falzziegel, s. Dachdeckung.

Fama (lat.), Ruf, Gerücht; auch Göttin des Gerüchts oder der Sage, der Ossa (s. d.) der Griechen entsprechend. Als letztere nennt sie Vergil die jüngste Tochter der Erde, welche sie im Zorn über die Besiegung der Giganten und zur Verlästerung der herrschenden Götter gebar. Sie ist von ungeheurer Schnelligkeit und wächst zu unermeßlicher Größe. Ovid (Metam. 12, 39 ff.) schildert ihre Wohnung als einen Palast mit tausend Öffnungen und aus tönendem Erz gemacht, und ihren Hofstaat, den die Leichtgläubigkeit, der Irrtum, die Furcht ꝛc. bilden.

Fama crescit eundo, lat. Sprichwort: »Das Gerücht wächst, indem es sich verbreitet«, ein nach Vergil, Aeneis 4, 175, verändertes Citat.

Famagústa (türk. Ma'usa, bei den Assyrern Amtichadasti, bei Ptolemäos Ammochostos), Stadt und Distriktshauptort auf der Ostküste der Insel Cypern, südlich von der Mündung des Pidias, ein ehedem bedeutender, jetzt heruntergekommener Ort von 3367 Einw. Nördlich davon die Ruinen des alten, von Heraklios zerstörten Salamis. — F., schon in assyrischer Zeit bestehend, erlangte Bedeutung zuerst unter den byzantinischen Kaisern durch seinen guten Hafen. Richard Löwenherz nahm die Stadt 1191 den Byzantinern ab; bald darauf wurde Guido von Lusignan daselbst als König von Cypern gekrönt. 1372 ward F. von den Genuesen erobert; dann kam es an die Venezianer und bildete, von diesen in eine starke Festung umgewandelt, ein Hauptbollwerk gegen die Türkei. 1570 ward es von dem Venezianer Bragadino über elf Monate gegen die überlegene türkische Macht verteidigt; endlich 9. Aug. 1571 fiel es in die Hände der Türken, aus denen es 1878 in die der Engländer überging. Schon Tavernier (im 17. Jahrh.) fand den Hafen versandet, die Kirchen in Moscheen verwandelt. Nur die gewaltigen Festungswerke sind noch wohlerhalten.

Famars (spr. -mär), Flecken im franz. Depart. Nord, Arrond. Valenciennes, zwischen der Schelde und Rhonelle, mit Resten römischer Befestigungen, einem Schloß und (1891) 899 Einw. — Der Ort, zur Zeit der Römer Fanum Martis (»Tempel des Mars«) genannt, war im Mittelalter Hauptort des Pagus Fanmartensis, der sich an der Schelde hinzog. Im französischen Revolutionskrieg erstürmten die Österreicher unter dem Prinzen von Koburg das befestigte Lager der vom General Dampierre (welcher bei der Verteidigung ein Bein verlor und starb) befehligten Franzosen bei F. 6. Mai 1793.

Famatina, Sierra, Gebirgszug in der argentin. Provinz Rioja, zwischen 28° 10' und 30° 20' südl. Br., besteht aus einem Kern von Granit, an den sich silurische Schiefer und rätische Sandsteine angelagert haben, mit Trachyten und Porphyr und erreicht unter 29° südl. Br. im Nevado de F. 6027 m. Er schließt mit der östlichern, parallel ziehenden Sierra Velasco das Departement F. mit dem gleichnamigen Hauptort ein und ist in seinem zentralen Teil reich an Gold, Silber, Kupfer, Wismut. Am reichsten ist der Ostabfall (San Tomas del Espino, Santo Domingo, La Mexicana, die letzte 5030 m ü. M.) an Silber und Gold. Der wichtigste Ort ist Villa Argentina (s. d.).

Famenne, fruchtbarer Landstrich in Belgien, das nordwestliche Luxemburg und die angrenzende Gegend von Namur umfassend und von der Ourthe durchflossen. Hauptort ist Marche. Der Name wird von dem alten Volk der Paemani abgeleitet.

Fames (lat., »Hunger«), bei röm. Dichtern Personifikation des Hungers (entsprechend dem griech. Limos bei Hesiod). Vergil versetzt ihn an den Eingang zum Orkus. Nach Ovid (Metam. 8, 788 ff.) ist F. ein hohl blickendes, abgemagertes Weib mit struppigem Haar und blassem Antlitz, das in den Eisfeldern Skythiens haust.

Fameusen (franz., spr. -öjen), Varietät der Gartennelke, s. Dianthus.

Familiär (lat.), Vertrauter, Hausfreund; auch Diener, namentlich in Klöstern und bei der Inquisition; familiär, vertraut, in der Weise eines zur Familie Gehörigen; Familiarität, familiäres Benehmen; sich familiarisieren, sich mit einer Person oder Sache vertraut machen.

Familie (lat. Familia), eine durch Abstammung oder Geschlechtsgemeinschaft in näherer oder entfernterer Verbindung stehende Gruppe von Menschen, Tieren oder Pflanzen, wobei die Zugehörigkeit nicht auf die zur Zeit lebenden Glieder beschränkt wird, vielmehr auch beim Menschen von jahrhundertelang zurück verfolgbaren Familien gesprochen wird, die den Namen eines Ahnherrn weiterführen. Bei den Menschen gehörten ursprünglich außer den durch Anheirat hereintretenden nur die durch Abstammung in näherm Grade blutsverwandten Individuen zu einer F., und viele Anzeichen der verschiedensten Art deuten darauf hin, daß im Beginn der Zivilisation vorwiegend die Mutter das Haupt der Familie gebildet hat, während ihr der Vater ferner blieb, so daß er in manchen Fällen gar nicht als Blutsverwandter seiner Kinder betrachtet wurde (vgl. Ehe und Exogamie). Eine derartige, namentlich im Erbrecht ausgedrückte Auffassung der Familienverwandtschaft wird noch heute bei zahlreichen auf niederer Stufe der Zivilisation stehenden Völkerstämmen angetroffen. Erst nachdem das Matriarchat in der Ehe durch das Patriarchat ersetzt und das Institut der monogamischen oder polygynischen Ehe rechtlich begründet worden war, nahmen diese Verhältnisse festere Formen an, und es wurde gesetzlich erlaubt, auch fremde Kinder durch sogen. Adoption in die F. aufzunehmen, wobei ehemals durch eigentümliche Zeremonien (Scheinentbindung, Brustreichen ꝛc.) die Annahme zum eignen Kind symbolisiert werden mußte (vgl. Adoption). Auf diesen Grundlagen erwuchsen die Begriffe der eigentlichen (Bluts-) und der sogen. bürgerlichen Verwandtschaft (s. d.). Die durch den Familienverband entstehenden Verpflichtungen sind privatrechtlich geregelt. So entstand ein besonderes Familienrecht, der Inbegriff der Rechtsgrundsätze, welche sich auf die F. und auf die Stellung der Familienglieder als solcher beziehen, welches demgemäß unter andern die Rechtsgrundsätze über die Ehe (s. d.), über das Verhältnis zwischen Aszendenten und Deszendenten, die Verpflichtungen zum Unterhalt erwerbsloser Glieder und namentlich die Lehre von der »väterlichen Gewalt« (s. d.) feststellt. Für diejenigen indes, welche des väterlichen Schutzes entbehren, greift das Rechtsinstitut der Vormundschaft (s. d.) in das Familienrecht ein, während das Erbrecht (s. d.) die Familienansprüche nach dem Ableben einzelner Glieder regelt. Zu beachten ist übrigens, daß die Bezeichnung F. vielfach auch noch in anderm Sinn und Umfang gebraucht wird. So bezeichneten die Römer mit

familia oft alles, was ein freier Bürger besaß, und was seinen Hausstand ausmachte, namentlich auch die dazu gehörigen Sklaven. Sehr oft bezeichnet aber auch familia im ältern römischen Recht nur den Komplex der Agnaten, d. h. der durch väterliche Gewalt Verbundenen, im Gegensatze zu den Kognaten und Affinen oder Verschwägerten (vgl. Verwandtschaft und Schwägerschaft). Im mittelalterlichen Lehns- und Feudalwesen verstand man unter familia nicht selten die Gesamtheit der einem Gutsherrn unterstellten Hörigen oder die Gesamtheit der Dienstmannen. Heutzutage versteht man unter F. auch wohl nur die Deszendenz eines Familienvaters. Das Wort hat sich im Deutschen erst um 1700 eingebürgert (bei Luther etc. dafür »Haus«). Vgl. Riehl, Die F. (10. Aufl., Stuttg. 1889); Weinhold, Wesen u. Form der altdeutschen F. (in der »Zeitschrift für deutsche Kulturgeschichte«, 1875, I.); Lippert, Geschichte der F. (Stuttg. 1848); Hellwald, Die menschliche F. (Leipz. 1888), sowie die im Art. »Ehe« angeführten kulturhistorischen Schriften.

In der Zoologie und Botanik versteht man unter F. eine Abteilung des Systems. Wie nämlich nahe verwandte Arten (Spezies) zu einer Gattung (Genus), so werden nahe verwandte Gattungen zu einer F. zusammengefaßt; z. B. die F. der Mäuse (Muridae) enthält die Gattungen Mus (mit den Arten M. musculus, Hausmaus, M. decumanus, Wanderratte, M. rattus, Hausratte etc.), Cricetus (C. frumentarius, Hamster) etc. In gleicher Weise umfaßt die F. der Liliengewächse (Liliaceae) die Gattungen Lilium (mit den Arten L. candidum, L. bulbiferum u. a.), Tulipa (T. silvestris, T. gesneriana) u. a. Umfangreiche Familien werden auch wohl zunächst in Unterfamilien (subfamiliae) geteilt. Linné verwendete den Begriff F. in seinem künstlichen System nicht, sondern vereinigte die Gattungen direkt zu einer Ordnung (ordo). In der modernen Zoologie ist das System des Tierreichs auf Blutsverwandtschaft (Abstammung) begründet, daher sind denn auch sämtliche Abteilungen desselben natürlich, nicht künstlich. In der modernen Botanik sucht man ebenfalls durch das System die mutmaßliche Abstammung der Pflanzenformen auszudrücken, soweit dies nach der lückenhaften Kenntnis der fossilen Arten möglich ist. Historisch hat sich der Begriff der F. bereits im 16. Jahrh. durch die Väter der Botanik, wie besonders Kaspar Bauhin, ausgebildet, und es wurden bereits natürliche Gruppen, wie Coniferae, Umbelliferae, Verticillatae (Labiaten) u. a., unterschieden. John Ray (»Historia plantarum«, 1686—1704) kannte unter den Zweikeimblätterigen auch Stellatae, Pomiferae (Kukurbitaceen), Leguminosae u. a. Linné stellte den Unterschied zwischen künstlicher und natürlicher Einteilung auf, bezeichnete aber letztere ausdrücklich als Ziel der Systematik und veröffentlichte ein Fragment zur Abgrenzung von natürlichen Pflanzenfamilien. Unter letztern verstand er im Gegensatz zu künstlichen Einteilungen solche, bei denen sämtliche Merkmale zur Unterscheidung benutzt werden. Vgl. Sachs, Geschichte der Botanik (Münch. 1875). — In einem erweiterten und übertragenen Sinn redet man auch wohl in der Mineralogie von Gesteinsfamilien, z. B. von der Quarzfamilie, wobei nur die gleichartige Zusammensetzung in Betracht kommt.

Familienbrüder, Zweig der Franziskaner (s. d.).

Familiendiebstahl, s. Diebstahl.

Familienehe, s. Gemeinschaftsehe.

Familienhaus, s. Arbeiterwohnungen (Tafeln).

Familienmünzen, s. Konsularmünzen.

Familienname, s. Name.

Familienorden (Chulah Chaum Kl'ow), siames. Orden, gestiftet vom Kaiser Chulah Longkorn Kl'ow bei seiner Thronbesteigung 16. Nov. 1873 zur Auszeichnung der Mitglieder von Familien der frühern 34 Könige zur Schaffung eines hohen Adels. Der Orden hat drei Klassen.

Familienpakt (Familienstatut, Familienvertrag), Vertrag, welchen die Glieder einer Familie unter sich abschließen, um dadurch über ihre gemeinsamen Angelegenheiten, wie über das unbewegliche Familienvermögen und dessen Unveräußerlichkeit, Benutzung und Vererbung, über Vormundschaft, über Heiraten, über die Aufstellung eines Familienhaupts oder Seniors u. dgl., feste Bestimmungen zu treffen. Das Recht zur Errichtung von Familienverträgen, welche auch die künftigen Familienglieder binden sollen, setzt das Recht der Autonomie (s. d.) voraus. Dies steht heutzutage nur dem hohen Adel und der ehemals reichsunmittelbaren Ritterschaft zu (s. Hausgesetze). Vgl. Familienschluß.

Familienrat (Conseil de famille), die Versammlung der Mitglieder einer Familie zum Zweck der Beratung über Familienangelegenheiten; ein in seinen Anfängen schon den alten Römern und Germanen bekanntes, aber in seiner vollständigen Organisation dem neuern französischen Recht eigentümliches, das Vormundschaftswesen betreffendes Institut. Der F., welcher die Interessen des Schützlings wahren soll, bildet keine Behörde, sondern wird für die einzelnen wichtigen vormundschaftlichen Angelegenheiten besonders zusammengesetzt und vom Friedensrichter des Wohnorts des zu Bevormundenden berufen. Die ausführlichen Vorschriften hierüber sind im Code civil (§ 405 ff.) enthalten. Die preußische Vormundschaftsordnung vom 5. Juli 1875 (§ 70 ff.) hat das Institut fakultativ, d. h. für den Fall adoptiert, daß Vater oder Mutter es so anordnen, oder daß drei Verwandte oder Verschwägerte des Pupillen oder Vormund und Gegenvormund des letztern es fordern. Die Zahl der Mitglieder des preußischen Familienrats ist höchstens sechs. Im deutschen Fürstenrecht ist der F. von dem Familienhaupt namentlich dann zu berufen, wenn eine strafbare Handlung eines Mitglieds des fürstlichen Hauses vorliegt, über die nach den meisten Hausgesetzen das Oberhaupt der Familie zu entscheiden hat. Vgl. Schulze, Hausgesetze der regierenden deutschen Fürstenhäuser (Jena 1862—83, 3 Bde.); Schenk, Der F. (Wien 1863); Derselbe, Die Magistratur im französischen Vormundschaftsrecht (das. 1864).

Familienrecht, Inbegriff der auf die Familie (s. d.) und die rechtliche Stellung der Familienglieder als solcher bezüglichen Rechtsnormen.

Familienschluß, ein der preußischen Rechtssprache eigentümlicher Ausdruck für einen unter Zustimmung und Genehmigung des zuständigen Gerichts in Ansehung eines Familienfideikommisses, einer Familienstiftung oder eines Lehens von seiten der Familienmitglieder gefaßten Beschluß über Abänderung der Stiftungsurkunden oder gänzliche oder teilweise Aufhebung der Stiftung selbst. An und für sich und nach gemeinem Recht sind nämlich die ursprünglichen Bestimmungen über eine solche Stiftung, welche zur Erhaltung des Familienglanzes dienen soll, für alle Zeiten und für alle nachgebornen Familienglieder bindend. Um jedoch derartige Einrichtungen mit den wechselnden Zeitverhältnissen in den nötigen Einklang bringen zu können, ist eine Abänderung der Statuten im Wege

eines Familienschlusses, der aber der Zustimmung des Gerichts, nach manchen Gesetzgebungen auch der des Landesherrn bedarf, partikularrechtlich gestattet; so z. B. in Österreich, im Königreich Sachsen, in Braunschweig, Baden und im Großherzogtum Hessen. In Preußen ist für derartige Fälle ein besonderes Verfahren zur Ermittelung der sämtlichen stimmberechtigten Interessenten und für die dabei anzustellenden Erörterungen vorgeschrieben. Vgl. Preußisches Landrecht, Teil II, Tit. 4, Abschn. 1 u. 3, und preußisches Gesetz vom 15. Febr. 1840; ferner: Lewis, Recht des Familienfideikommisses (Berl. 1868). F. wird auch in dem preußischen Vormundschaftsgesetz vom 5. Juli 1875 der Beschluß des Familienrats (s. d.) genannt.

Familienstand, s. Capitis deminutio und Personenstand.

Familienstatut, s. Familienpakt.

Familienstiftung, ein Vermögenskomplex, welcher durch eine rechtswirksame Disposition zum dauernden Vorteil aller oder einzelner Glieder einer gewissen Familie bestimmt ist und für diesen Zweck selbständig verwaltet wird. Dahin gehören z. B. Stiftungen, aus deren Ertrag alle oder nur die besonders bedürftigen Mitglieder einer Familie gewisse Bezüge erhalten, ferner Stiftungen zum Zweck der Ausstattung der zur Familie gehörigen Töchter bei ihrer Verheiratung oder zu Stipendien für die studierenden Söhne u. dgl. Nach der gemeinrechtlichen Doktrin wird die F. als juristische Person aufgefaßt, so auch im preußischen Landrecht (Teil II, Tit. 4, § 21 ff.). Hiernach ist die F. im Gegensatz zum Familienfideikommiß selbst als die Eigentümerin des Stiftungsvermögens anzusehen, u. die Bezugsberechtigten haben der Verwaltung der F. gegenüber nur Forderungsrechte, keine Eigentums- oder sonstigen dinglichen Ansprüche. Zur Errichtung einer F. ist eine geeignete Disposition und obrigkeitliche Bestätigung, nach preußischem Landrecht richterliche Verlautbarung erforderlich. In der Stiftungsurkunde wird auch regelmäßig die Art und Weise, wie das Stiftungsvermögen verwaltet werden soll, bestimmt. Eine Abänderung dieser Vorschriften ist nur im Weg eines Familienschlusses (s. d.) möglich. Vgl. Gerber, Die F. in der Funktion des Familienfideikommisses (in den »Gesammelten juristischen Abhandlungen«, Bd. 1, Jena 1872).

Familienvertrag, s. Familienpakt.

Familienwappen, ein einer Familie eigentümliches, erbliches Wappen (s. d.).

Familienzucht, s. Viehzucht.

Familièrement (franz., spr. -ljärmāng), auf vertrauliche, ungezwungene Weise.

Familisten (lat. Familia caritatis, Liebesbrüderschaft), mystische Religionspartei in England und Holland, gestiftet in der zweiten Hälfte des 16. Jahrh. von Heinrich Niclaes (Nikolai) aus Münster (geb. 1501), einem ungelehrten Mann und Freund des Mystikers David Joriszoon (s. d., Bd. 4, S. 638). Nikolai verbreitete seine Ideen in Amsterdam, Emden, Köln, Utrecht ꝛc. und ließ sich zur Zeit Eduards VI. in England nieder, woselbst er eine zahlreiche Anhängerschaft gewann. Sein Todesjahr fällt zwischen 1570 und 1580. Grundsätzlich indifferent gegen Glaubenssätze und alle kirchlichen Zeremonien, verlegten die F. die Religion lediglich in die Liebe, die »eins mache mit Gott«. Ihres »obersten Bischofs« Nikolai Schriften wurden 1580 auf Befehl der Königin Elisabeth verbrannt. Ihr hervorragendster Gegner war Coornhert. Die F. selbst verschwanden im folgenden Jahrhundert unter andern Sekten, namentlich den Anabaptisten. Abkömmlinge von ihnen sind die Ranters (s. d.). Vgl. Nippold in der »Zeitschrift für historische Theologie«, 1862.

Familistère, s. Phalanstère.

Famille rose (franz., spr. famīj' rōs, »rosenfarbene Familie«), chinesische Porzellanwaren, zu deren Verzierung auf der Glasur Purpurrot und Goldgelb neben andern Farben (seit 1690) angewendet werden.

Famille verte (franz., spr. famīj' wärt', »grüne Familie«), chinesische Porzellanwaren, welche mit verschiedenen Farben bei überwiegendem Smaragdgrün auf der Glasur dekoriert sind. Ihre Fabrikation begann um 1460.

Famine, s. Port Famine.

Famintzin, 1) Andreas, Botaniker, geb. 29. (17.) Juni 1835 in Sokolniki bei Moskau, studierte Naturwissenschaften in St. Petersburg, bestand daselbst 1857 das Kandidatenexamen, wurde 1861 zum Magister der Botanik ernannt und promovierte 1867 zum Doktor der Botanik. 1861 habilitierte er sich ebendort als Dozent für Botanik und wurde 1867 zum außerordentlichen, 1872 zum ordentlichen Professor der Botanik ernannt. Famintzins botanische Verdienste liegen hauptsächlich auf dem Gebiet der Pflanzenphysiologie, indem er sich (1865—80) besonders eingehend mit Untersuchungen über die Wirkung des Lichtes auf die Vegetation beschäftigte. Von seinen übrigen Arbeiten seien hervorgehoben: »Über die Entwickelung der Gonidien und Zoosporen der Flechten« (1867); »Die anorganischen Salze als ausgezeichnetes Hilfsmittel zum Studium der Entwickelung niederer chlorophyllhaltiger Organismen« (1871); »Beitrag zur Keimblattlehre im Pflanzenreich« (1876); »Embryologische Studien« (1879); »Studien über Kristalle und Kristallite« (1884); »Beitrag zur Symbiose von Algen und Tieren« (1889).

2) Alexander, russ. Komponist, Bruder des vorigen, geb. 5. Nov. 1841 in Kaluga, studierte in Petersburg Naturwissenschaften, dann aber in Leipzig und bei Seifriz in Löwenberg Musik, war 1865—72 Lehrer am Konservatorium in Petersburg und ist seitdem als Sekretär der kaiserlich russischen Musikgesellschaft und als Musikkritiker thätig. Von seinen Kompositionen sind zwei Streichquartette, die Opern »Sardanapal« (Petersb. 1875) und »Uriel Acosta« (1883), Lieder und eine »Russische Rhapsodie« für Violine mit Orchester zu erwähnen; auch redigierte er ein russisches »Kinderliederbuch« (Volkslieder) und eine andre Sammlung russischer Volkslieder: »Bajan«. 1869—1871 redigierte er die Moskauer Musikzeitung »Musikalische Saison«. Er schrieb: »Die Götter der alten Slawen« (1884); »Die Volksnarren in Rußland« (1889); einige musikhistorische Studien, wie »Die alte indo-chinesische Tonleiter« (1889) und eine Monographie des Instruments Gusli, und übersetzte verschiedene theoretische Werke von E. Richter, Marx, Dräseke u. a. ins Russische.

Famn (Mehrzahl Famnar, »Faden«), früheres schwedisches Längenmaß zu 6 Fot = 178,141 cm, auch für den Bergbau.

Fämö, dän. Insel, zwischen Seeland und Laaland, Amt Maribo, 11 qkm, mit (1890) 743 Einw.

Famös (lat. famosus, franz. fameux, famös), vielbesprochen, berühmt, vortrefflich, aber auch berüchtigt, verrufen; famosus libellus, Schand- oder Schmähschrift; famosa actio, ehrenrührige Klage; famosum judicium, entehrendes Urteil; famosum carmen, Schmähgedicht.

Famŭlus (lat.), Diener, im Mittelalter Dienstmann, auch Schildknappe; später, nur selten noch jetzt

auf deutschen Universitäten ein Student oder junger Doktor, der einem Professor für dessen Vorlesungen verschiedene Dienste leistet, z. B. ihm den nötigen Apparat zu den Vorlesungen herbeischafft, Studenten im Auditorium die Plätze besorgt, die Testimonia schreibt ꝛc.; auch Gehilfe eines Arztes (jetzt meist Assistent genannt); **famulieren**, dienen, als F. fungieren.

Fämund, nächst dem Mjösen der größte Landsee in Norwegen, wesentlich im Amt Hedemarken unweit der schwedischen Grenze gelegen, 670 m ü. M., in rauher Gebirgsgegend, umgeben von gewaltigen Alpenstöcken, von N. nach S. 55 km lang, aber von geringer Breite, 203 qkm (3,7 QM.) groß. Da er nur kleine Gewässer aufnimmt, so kann er als der Ursprung des ihm in seinem Südende zuvörderst in den Isterfee entströmenden Klar-Elv (s. d.) betrachtet werden. Für den Verkehr ist der See von geringer Bedeutung wegen seiner Lage in einer menschenarmen Gegend, aber für das Holzflößen ist er nicht unwichtig. Der See wird von einem Dampfer befahren.

Fan (**Fahn**), chines. Maß und Gewicht, s. Fen.

Fan, Gebirgspaß, s. Fandarja.

Fan (**Pangwe**, **Oscheba**, **Pahuin**), Volksstamm in Französisch-Kongo, von den umwohnenden Völkern durchaus verschieden, den südlicher wohnenden sandeh-ähnlichen Stämmen nahestehend. Beide Völker feilen die Schneidezähne spitz, beide tragen Rindenzeuge, färben den Körper mit Rotholz und verwenden große Mühe auf ihren mit vielen Zöpfen versehenen Haarputz. Bei beiden Völkern tragen die Häuptlinge als Zeichen ihres Ranges ein Leopardenfell und ist Kaffeebraun die Grundfarbe des Körpers. Wie die Niam-Niam feiern sie beim Erscheinen des ersten Mondviertels Tanzfeste und nächtliche Orgien. Nur ihre Sprache gleicht mehr der der Bantu. Die F. (s. Tafel »Afrikanische Völker«, Fig. 9) sind große, kräftige Leute von eigentümlicher, kegelförmiger Schädelbildung, mit charakteristischem, ernstem Gesichtsausdruck; ihre Kleidung besteht nur in einem kurzen Lendenschurz. Geistig nicht unbegabt, haben sie es in der Töpferei (ohne Drehscheibe), Flechterei, namentlich aber in der Schmiedekunst, die sie von ihrer neuen Umgebung lernten, ziemlich weit gebracht. Sie sind gute Jäger, Schützen (mit Steinschloßgewehren) und Musiker und scheinen auch moralisch höher zu stehen als die Küstenbewohner, dabei aber Kannibalen wie die Niam-Niam und Monbuttu. Lenz unterscheidet zwei Hauptgruppen: die **Make-F.** am Fluß Ofuë und am linken Ogowe-Ufer nördlich von Okandeland und die **Mbele-F.** am Gabun, Rembo und Como; Fourneau dagegen drei Gruppen: **F.-Betchi** im W., **F.-Mackai** im O. und **F.-Bule** im N. Die F. geben an, daß sie aus dem Lande Ndua und vom See Tem gekommen sind. Auf dem Hochland im Innern erschienen sie Anfang des 19. Jahrh. und rückten von da, 200,000 Köpfe stark, immer weiter gegen die Küste vor. Vgl. **Du Chaillu**, Explorations and adventures in Equatorial Africa (Lond. 1861); **Compiègne**, L'Afrique équatoriale (Par. 1875, 2 Bde.); **Lenz**, Skizzen aus Westafrika (Berl. 1878); **Fourneau** im »Bulletin de la Société géographique«.

Fanagoria, Ort mit Feste in der russisch-kaukas. Provinz Kuban, auf der Halbinsel Taman, an der Straße von Kertsch, mit kleinem Hafen am Golf von Taman und (1887) 3500 Einw. Der angeblich auf den Trümmern des alten **Phanagoria** (s. d.) erbaute Ort war im 11. Jahrh. Residenz russischer Fürsten, seit 1349 Sitz eines katholischen Erzbischofs und blühte durch den Handel mit den Venezianern und Genuesen schnell auf, geriet aber unter den Türken in Verfall. In der Umgegend finden sich zahlreiche Kurgane und Mohillen, altertümliche Grabhügel sowie Schlammvulkane (Döbe).

Fanāl (ital. fanale, mittellat. fanarium; arab. fanâr), Schiffslaterne, Leuchtturm (s. d.); ehedem Vorrichtung zur schnellen Verbreitung von Nachrichten und Befehlen an Truppen, die auf weitere Strecken verteilt waren. Solche Fanale sind hohe, mit in Teer, Pech u. dgl. getränktem Stroh und Reisig umwundene Stangen oder mit ähnlichen Stoffen gefüllte Tonnen, die auf hohen Stangen an weithin sichtbaren Punkten aufgestellt werden (**Lärmstangen**). Vgl. Fanar.

Fanam (**Fanon**, **Fanum**), ostind. Silbergewicht, in der Hafenstadt Kotschin = 0,375 g und als kleinste Rechnungsstufe 1/20 Anna, in Trankebar dagegen bis 1845 = 1/8 Rupie. Den Namen führen verschiedene **Münzen**: in der Präsidentschaft Bombay 1/3 Mohur (Paunchea) = 9,943 Mk., früher in Mysore eine kleine Goldmünze (Palam) von 0,389 g, 7/12 fein, = 0,632 Mk., und in Kalikat eine mit Silber und Kupfer stark legierte von etwa 1/2 Mk. Wert, bis 1817 in Madras 1/12 Arcotrupie, in Ponditscherri eine auch in Doppelstücken ausgeprägte Silbermünze zu 1/8 Rupie = 60 Käsch oder 24 Pfennig (Gold zu Silber = 15,5 : 1) Sollwert.

Fanar (**Fanal**), eins der Reviere (Mahalles) von Konstantinopel, am Goldenen Horn, im Nordwesten der Stadt, nach einem Fanal oder Leuchtturm bebenannt, mit dem griechischen Patriarchat und der großen griechischen Nationalschule. Der F. ist meist von Griechen (**Fanarioten**) bewohnt, früher besonders von den altadligen Familien, die ihren Ursprung auf die Kaiserzeit zurückführen, wie die Maurokordato, Monesi, Ypsilanti ꝛc. Als unter Murad III. der griechische Patriarch sich im F. in einem alten Frauenkloster niederlassen mußte, siedelten sich die Reste der alten griechischen Aristokratie hier an. Die Familienhäupter nannten sich Fürsten, ihre Gemahlinnen führten den Titel Domna und ihre Töchter Domnizza. Bei dem Mißtrauen der Pforte war es ihnen lange unmöglich, politischen Einfluß zu erlangen, bis es endlich seit 1669 üblich wurde, die Dragomane der Pforte aus den Fanarioten zu wählen, wodurch sich ihrem diplomatischen Wirken eine weite Bahn öffnete. Noch Größeres erlangten sie im 18. Jahrh., indem seit 1731 die Hospodare der Moldau und Walachei aus den genannten adligen Häusern genommen wurden. Andre fanariotische Familien kamen durch großartige Geldgeschäfte in die Höhe. Der Aufstand der Griechen (1821) wurde von den Fanarioten nicht eben mit Begeisterung begrüßt; dennoch mußten sie auf das schrecklichste büßen, und manche Geschlechter der Fanarioten wurden fast ganz ausgerottet. Vgl. **Zallony**, Essai sur les Fanariotes (2. Aufl., Mars. 1830).

Fanarioten, s. Fanar.

Fanatismus (v. lat. fanum, Tempel, als Stätte göttlicher Offenbarungen), der mit leidenschaftlicher Erregung des ganzen Gemüts verbundene Eifer in der Vertretung von Ideen und Überzeugungen, die, obwohl sie sich objektiv nicht beweisen lassen, doch subjektiv für unbedingt wahr, ja wohl gar als Eingebungen einer höhern Weisheit gelten. Der beste Boden für die Entwickelung des F. findet sich daher auf dem religiösen und politischen Gebiet, weil hier eine Entscheidung aus rein logischen Gründen zu gunsten der einen oder der andern Grundanschauung kaum möglich ist, und zugleich die tiefsten und für das gesamte

geistige und materielle Leben bedeutsamsten Interessen in Frage stehen. Wegen seines leidenschaftlichen Charakters schließt der F. die ruhige Erörterung seines Gegenstandes, die Prüfung seiner Überzeugungen und die Vergleichung derselben mit entgegengesetzten aus, empfindet er jeden von andern geltend gemachten Zweifel oder Widerspruch als eine Verletzung, welche er durch Feindseligkeit erwidert. Hierdurch wird er gefährlich, und zwar um so mehr, je größer die Zahl derer ist, die als Anhänger derselben Sekte oder Partei von F. für die gleichen Überzeugungen erfüllt sind, denn je mehr Gesinnungsgenossen der Einzelne findet, um so mehr wird er in seinen Überzeugungen bestärkt, und um so rücksichtsloser wird er gegen Andersdenkende vorgehen. Dem F. gegenüber steht der Indifferentismus (s. d.), in der Mitte zwischen beiden die Toleranz (s. d.). *Fanatiker*, ein von F. erfüllter Mensch; *fanatisch*, in der Weise eines Fanatikers, meinungs- oder glaubenswütig; *fanatisieren*, in F. versetzen.

Fanchon (spr. fangschóng, franz. Diminutiv von Françoise), Fränzchen, Mädchenname; leichte Kopfbedeckung für Frauen; auch ein Gesellschaftsspiel.

Fancy (engl., spr. fännßi, Mehrzahl Fancies), Phantasie, Laune, Geschmacks-, Modesache; *Fancyartikel*, Modewaren; F. fair, Modewarenmarkt, insbesondere ein zu mildthätigen Zwecken veranstalteter Markt von allerlei durch freiwillige Beisteuer zusammengebrachten Verkaufsgegenständen; F.-net, gemusterter Spitzengrund.

Fandángo (auch Rondeña oder Malagueña genannt), span. Nationaltanz in 3/8-Takt von mäßiger Bewegung, zu Guitarre und Kastagnetten, welch letztere den Rhythmus:

markieren, abwechselnd mit gesungenen Couplets, während deren der Tanz ruht.

Fandarja, linker Nebenfluß des Serafschan im Kreise Serafschan des russisch-zentralasiat. Generalgouv. Turkistan, bekannt durch den Übergang der russischen Armee im Juni 1870 über den 25 km langen, 1920 m hohen *Fanpaß*, in einem Ausläufer des Tiënschan, den der Fluß durchbricht, und an dem der äußerst gefährliche Pfad hinläuft.

Fanega (*Hanega*), span. Getreide- u. daher auch (s. Fanegada) Feldmaß bis 1858, im ehemals spanischen Amerika zum Teil noch gebräuchlich. Die kastilische F. zu 12 Celemines hatte 55,501 Lit., das Maß schwankte aber in den Provinzen zwischen 21,40 und 74,14 L.; auf Cuba = 109,088 L. oder 92,028 kg; in Mexiko bis 1866 zu 12 Almudes von 300 Kubikzoll = 90,815 L., für Kakao = 110 Pfund oder 50,615 kg, in Yucatan (Carga) = 60,566 L.; in Maracaibo für Kakao = 24 Millar von 4 Pfund = 44,174 kg; in Chile nach einem Gesetze von 1848 beim Zollwesen = 97 L. oder 69,02 kg, sonst von ungleicher Größe; in Buenos Aires zu 4 Cuartillas von 2464 Kubikzoll = 137,20 L. und für Salz = 290—300 Libras, in Paraná jedoch 288 L.; in Uruguay die F. *sencilla* (»einfache, gemeine F.«), 1/2 F. *doble*, zu 4 Cuartillas = 137,272 L., beim Getreidehandel aber durchweg = 140 und für Mais = 280 L. gesetzt. In Marokko faßt die gestrichene F. 55—56 und die gehäufte 72—74 L.

Fanegāda (*Fanega de tierra*), früheres spanisches Feldmaß mit provinziell verschiedener Größe von 1200 bis zu 10,000 QVaras, in Madrid selbst 4900 QVaras = 34,238 Ar; als kastilische F. *de marco real* 12 Celemines von 4 Cuartillos zu 12 QEstadales = 64,3956 Ar. Fanega de sembradura de maiz in Mexiko = 356,628 Ar; Fanega von Venezuela, Columbia und Ecuador mit 96 Varas Seitenlänge = 64,41 Ar; in Peru und Chile 2 Almudes zu 2 Cuartillos von 3 Celemines = 59,294 Ar.

Fanfāni, *Pietro*, ital. Philolog und Schriftsteller, geb. 21. April 1815 bei Pistoja, gest. 4. März 1879 in Florenz, widmete sich anfangs dem Studium der Medizin, das er aber bald mit dem der vaterländischen Sprache und Litteratur vertauschte, war dann journalistisch thätig und gründete 1847 die Zeitschrift »Ricordi filologici«. Im folgenden Jahr entriß ihn der Wirbel der revolutionären Bewegung dieser friedlichen Thätigkeit. Er nahm an den Kämpfen bei Montanara und Curtatone teil und wurde als Gefangener nach der Festung Theresienstadt gebracht. Bald wieder entlassen, erhielt er zu Turin eine Anstellung im Ministerium des Unterrichts, später eine ähnliche in Florenz. 1859 übernahm er die Stelle eines Bibliothekars an der Marucelliana in Florenz, die er bis an seinen Tod bekleidete. F. gab 1851—52 eine philologisch-litterarische Monatsschrift: »L'Etruria«, heraus und gründete, nachdem diese eingegangen, einige belletristische Blätter. 1855 veröffentlichte er zu Florenz das hochverdienstliche »Vocabolario della lingua italiana« (2 Bde.), dem ein »Vocabolario dell' uso toscano« und »Vocabolario della pronuncia toscana« (beide Flor. 1863), zuletzt in Verbindung mit Rigutini das »Vocabolario italiano della lingua parlata« (das. 1875, neueste Aufl. 1893) und verwandte Arbeiten nachfolgten. In der Zeitschrift »Piovano Arlotto« schuf er ein weithin geschätztes Organ für feinen und geistreichen Humor. Die »Scritti capricciosi« (1864) und die launige Satire »Democritus ridens, ricreazioni letterarie« (1872) sind interessante Leistungen in dieser Richtung. Auf novellistischem Gebiet erschienen von ihm: »Cecco d'Ascoli« (2. Aufl. 1870), »La Paolina« (1868), »Una bambola« (1869), »Il fiaccherajo e la sua famiglia« (1874) und »Novelle e ghiribizzi« (1879). Vgl. *Cerquetti*, Pietro F. e le sue opere (Flor. 1879).

Fanfāre (franz.), ein mehr oder minder ausgedehntes feierliches, festliches Trompetensignal, das nur die Töne des Dreiklanges benutzt und in der Regel auf der Quinte schließt; ein berühmtes Beispiel ist die F. im zweiten Akte des »Fidelio«, welche die Ankunft des Gouverneurs verkündet. Im Französischen ist F. auch der gewöhnliche Ausdruck für Blechmusik (Hornmusik).

Fanfaron (franz., spr. fangfaróng), Prahler, Großsprecher; F. de vice, einer der sich schlechter macht, als er ist; *Fanfaronnade*, Großsprecherei, Aufschneiderei; *Fanfaronnerie*, prahlerisches Wesen; *fanfaronnieren*, prahlen, aufschneiden.

Fanfreluche (franz., spr. fangfr'lüsch'), Flitterkram; auch Name einer bösen Fee.

Fang, in der Weidmannssprache der Rachen des Wolfes, Fuchses und Hundes; *Fänge*, die langen, gekrümmten Reißzähne der Raubtiere und des Hundes, auch die Füße der Raubvögel und die Krallen, während die Füße der zur Beize abgerichteten Edelfalken (Beizvögel) *Hände* heißen. Auch eine Vorrichtung zum Fangen von Tieren (Saufang, Entenfang).

Fanga, früheres Getreidemaß in Portugal und Brasilien, = 4 Alqueires (s. d.), bei Getreide und Salz gestrichen, bei Steinkohlen in Lissabon = 8 gehäufte Alqueires.

Fangbäume, in Nadelholzwaldungen frisch gefällte Bäume, in welche die Borkenkäfer mit Vorliebe ihre Eier legen. Man entrindet die F. und verbrennt die Rinde vor dem Ausfliegen der jungen Brut.

Fangbuhne, s. Buhne.

Fangdüse, s. Injektor.

Fänge, s. Fang.

Fangedamm, bei Durchstichen von Strömen die Erdmasse, welche man, um dem vorzeitigen Eindringen des Wassers vorzubeugen, so lange stehen läßt, bis die Arbeit vollendet ist; bei Grundbauten im Wasser, z. B. bei Fundierung von Brückenpfeilern, eine aus Pfahlwerk, das mit Lehm, Thon oder Beton gut ausgestampft ist, bestehende dammartige Umzäunung, welche den Ort, wo der Bau in Angriff genommen wird, möglichst wasserdicht so abschließt, daß er ausgeschöpft oder ausgepumpt werden kann, um hiernach im Innern derselben die Mauerung des Fundaments im Trocknen ausführen zu können.

Fangeisen, s. Saufeder.

Fangen der Kandare, Untugend des Pferdes, eine Stange der Kandare festzubeißen (zu fangen), wodurch die Einwirkung des Reiters auf das Pferd lahmgelegt wird. Mittel dagegen: ein Riemen, welcher, durch einen Ring in der Mitte der Kinnkette gezogen, beide Stangen verbindet; auch kann man sich statt gerader S-förmiger Stangen bedienen (vgl. Zaum).

Fanggarten, ein umzäunter Raum, in welchem Wild, besonders Sauen und Wölfe, gefangen werden sollen (s. Saufang).

Fangheuschrecken (Mantidae), Insektenfamilie aus der Ordnung der Geradflügler (s. d.).

Fanghorn, s. Fangvorrichtungen.

Fängisch heißt eine Falle, ein Eisen oder Netz, welches zum Fangen eines Tieres fertig vorbereitet ist.

Fangkloben und **Fangrinde**, in Waldungen ausgelegte Kloben und Rinden zum Fangen des großen Rüsselkäfers, welcher sich gern darunter verbirgt.

Fangleine (Fangstrick), starke Leine, an welcher die Hatzhunde geführt werden, war meist aus Haaren gedreht, damit die Hunde sie nicht durchbeißen sollten.

Fangpflanzen, s. Rübennematode.

Fangplatz, der Platz, welcher zum Fangen des Wildes hergerichtet wird (s. Fanggarten und Saufang).

Fangschnur, wollene, seidene, silberne oder goldene Schnur, die an der Kopfbedeckung und an der Uniform der Husaren und Ulanen befestigt oder um den Hals geschlungen ist, um das Verlieren der erstern zu verhüten. In Österreich werden Fangschnüre als Schießauszeichnung getragen, wie auch früher in Bayern. Seit Januar 1894 sind sie für die Fußtruppen in Deutschland eingeführt und bestehen hier in einer dreiteiligen, schwarz-rot-weißen, gedrehten Schnur, welche von der rechten Achsel nach der Brust läuft; sie werden statt der bisherigen Schützenabzeichen (s. d.) in fünf Klassen durch gute Schießleistung erworben. Zunächst sind sie der Infanterie, den Jägern, Schützen, Pionieren, Eisenbahntruppen und der Marineinfanterie gewährt. Fangschnüre gehören auch zum Parade-, bez. Dienstanzug der Generale, der General- und Flügeladjutanten.

Fangstoß, s. Fechtkunst (Bajonettfechten).

Fangvorrichtungen, Vorrichtungen zum Festhalten von Maschinenteilen bei Störungen im Gang. Bei gewissen Maschinen, insbes. den direkt wirkenden Gebläsen, Wasserhaltungsmaschinen, hydraulischen Kränen, Dampfhämmern u. a., werden die erzeugten Geschwindigkeiten nicht durch den sicher wirkenden Zwang einer Kurbelbewegung (wie bei der gewöhnlichen Dampfmaschine mit Rotation), sondern durch rechtzeitig eingeleitete Gegenkräfte zur Ruhe gebracht. Würde nun der zugehörige Mechanismus unvollkommen wirken, so müßte ein Anschlagen der bewegten Massen an die zunächst liegenden übrigen Maschinenteile oder ein Hinausgleiten der erstern über ihren Normalweg erfolgen, und da ersteres eintreten kann, wird für letzteres durch F. vorgesorgt, welche entweder in elastischen Puffern oder sonstigen Anschlägen bestehen, die ein Übermaß des Hubes begrenzen. Sind diese Anschläge der großen aufzuhaltenden Kräfte wegen breitflächig und gegen die Wurzel zu verstärkt entwickelt, so heißen sie Fanghörner. Dann werden F. zur Sicherheit gegen Riß oder Bruch in stark beanspruchte oder stoßweise wirkende Maschinen eingebaut. Bei den Fördergestellen der Aufzüge u. der Maschinen zur Menschenförderung in Bergwerken sollen die F. bei Seilbrüchen das Hinabstürzen der Fördergestelle verhüten. Von den zahlreichen Arten dieser F. ist noch keine vollkommen sicher, doch sind Fälle genug bekannt, in welchen sie gute Dienste geleistet haben. Diese F. beruhen fast alle darauf, daß durch das Gewicht des am Förderseil hängenden Gestells dazwischen eingeschaltete Federn (Stahlfedern, Gummi, gepreßte Luft) gespannt werden, welche nach dem Seilbruch eine Vorrichtung zum Festhalten des Gestells an den Führungsstangen (Leitbäumen) in Bewegung setzen. Die bis jetzt noch nicht vollkommen beseitigten Übelstände dieser F. sind die, daß sie entweder infolge des Lahmwerdens der Federn oder sonstiger unvorhergesehener Unordnungen in ihrem Mechanismus gar nicht fangen, oder aber, wenn sie wirken, die Förderschale so plötzlich zum Stillstand bringen, daß die heftigsten Stöße entstehen, welche den auf dem Gestell befindlichen Menschen verderblich werden oder den ganzen Schachtausbau zertrümmern können. Letzterer Übelstand haftet besonders den F. mit plötzlicher Wirkung an (System von Fontaine, Lohmann, Calow, White u. Grant &c.), bei welchen die Anhaltevorrichtung aus gezahnten Armen, Klauen, Exzentern oder Rädern besteht, welche bei gespanntem Seil die Leitbäume nicht berühren, nach erfolgtem Seilbruch jedoch durch Federkraft zum ersten Eingriff gebracht und darauf durch die lebendige Kraft des weiterfallenden Gestells tiefer in die hölzernen Leitbäume eingedrückt werden, also an der Stelle, wo sie fassen, ohne erhebliches Rutschen hängen bleiben. Deshalb hat man sich in letzter Zeit mehr den allmählich fangenden Vorrichtungen zugewendet, bei denen heftige Stöße weniger zu erwarten sind. Hierzu lassen sich die vorigen dadurch einrichten, daß man den Armen &c. nur wenig ins Holz der Leitbäume einzudringen gestattet, so daß sie nach dem Fassen unter Bildung einer Furchung ein Stück abwärts rutschen, wobei der Stoß gemildert wird (z. B. Münzners Fangvorrichtung). Eine andre Lösung des Problems hat man durch Einschaltung von starken Puffern zwischen eine plötzlich wirkende Fangvorrichtung und das Gestell versucht, nach Sparre von Polstern aus Seegras, Roßhaar &c., nach Pelzer von Wasserbremsen. Verhältnismäßig gut haben sich die Keilfangvorrichtungen bewährt, eiserne Keile mit abwärts gerichtetem stumpfen Ende, welche zwischen Leitbäumen und Gestell bei straffem Seil durch einen zweiarmigen Hebel abwärts, beim Seilbruch aber durch eine Feder aufwärts geschoben werden und so eine Klemmverbindung zwischen Leitbaum und Gestell herstellen, die vor dem völligen Fangen ein stoßmildern-

des Rutschen gestattet. Hierher gehört die Fangvorrichtung von Libottl. Empfehlenswert ist auch die sogen. Fallbremse von Hoppe, bei welcher durch Kniehebel Reibungsflächen gegen die Leitbäume angepreßt werden. Ferner zu erwähnen sind die F. von Benninghaus, von Cousin, Busse. Weiteres s. unter Bergbau, S. 802. Vgl. Nitzsch, Über F. an Bergwerksförderungen (Berl. 1879); Selbach, Kritik der F. (»Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen in Preußen«, 1880, S. 1); Hauer, Grundsätze für die Konstruktion der F. (im »Jahrbuch der k. k. Bergakademien«, Bd. 32, Wien 1884); Derselbe, Die Fördermaschinen der Bergwerke (3. Aufl., Leipz. 1885).

Fangzähne (Fleischzähne), s. Gebiß.

Fanninginseln (Amerikainseln), Archipel im Zentrum des Stillen Ozeans, zwischen 1—7° nördl. Br. und 157—163° westl. L. v. Gr., besteht aus fünf Inseln: Jarvis (4 qkm), Christmas (607 qkm), Fanning (40 qkm), Washington (16 qkm) und Palmyra (1 qkm), nebst dem Riff Danger, zusammen 668 qkm (12,1 QM.) groß mit 200 Einw., die zumeist auf der nebst Christmas den Engländern gehörigen Insel Fanning wohnen, wo gutes Trinkwasser vorhanden ist, und wo man, ebenso wie auf Palmyra, Kokosöl gewinnt. Auch Christmas enthält viele Kokospalmen, auch wurde dort Perlfischerei betrieben. England hat aber von der Insel 1886 Besitz ergriffen, weil sie in der Linie des geplanten Kabels zwischen Australien u. Amerika liegt. Auf Jarvis wird Guano gewonnen.

Fanny, Abkürzung des Namens Franziska.

Fano, Stadt in der ital. Provinz Pesaro e Urbino, Kreis Pesaro, an der Mündung des Arzilla und des vom Metauro abzweigenden Kanals in das Adriatische Meer, an der alten Flaminischen Straße und der Eisenbahn Bologna-Ancona, von Mauern mit altem Kastell umgeben, hat einen Hafen, in welchem 1892: 1034 Schiffe von 19,236 Ton. eingelaufen sind, Seebäder, eine Kathedrale (San Fortunato, mit Bildern von Domenichino, L. Carracci ꝛc.), 16 andre Kirchen (darunter Santa Maria Nuova, mit Bildern von Perugino, und Santa Croce, mit einem Gemälde von Giov. Santi) und einen wohlerhaltenen marmornen, 18 m hohen römischen Triumphbogen. Die Einwohner, (1881) 9484 (Gemeindebevölkerung 21,341), treiben Seidengewinnung, Öl-, Mandel- und Hanfbau, Fischerei ꝛc. Die Stadt ist Bischofsitz und hat ein Lyceum, ein Gymnasium, eine technische und Kunstgewerbeschule, ein Konviktskollegium und ein Theater. — F., im Altertum Fanum Fortunae, muß seinen Namen einem Tempel der Glücksgöttin verdanken, über welchen indes nichts Näheres bekannt ist. Die um denselben erwachsene Stadt, schon in Cäsars Zeit ein Platz von Bedeutung, wurde unter Augustus eine Kolonie (Colonia Julia Fanestris). Während der Gotenkriege zerstörte Vitiges die Mauern der Stadt. Im Mittelalter gehörte F. zur Mark Ancona (s. d.), stand aber zeitweilig unter venezianischem Schutz.

Fanö, 1) dän. Insel an der Südwestküste von Jütland, Amt Ribe, 53 qkm groß mit (1890) 3202 Einw., besteht größtenteils aus Dünen, Flugsand und Heiden. Die Bewohner (Friesen) nähren sich von Schiffahrt, Fischerei u. Schiffbau. Die Handelsflotte zählte 1892: 116 Schiffe von 34,556 Registertonnen. F. ist Sitz eines deutschen Konsuls. Die Insel enthält zwei Kirchspiele, Nordby und Sönderho, mit Kirchdörfern gleichen Namens. Das vortrefflich ausgestattete Nordseebad F., in der Nähe von Nordby, wird von Deutschen gern besucht. Die Bewohner treiben fast alle Schifffahrt; sie hängen fest an ihren alten Gebräuchen; die Weiber tragen beim Ausgehen wegen des scharfen Windes schwarze Masken von Tuch. — 2) Dän. Eiland im Kleinen Belt, zu der Insel Fünen (Amt Odense) gehörig; Überfahrt nach Snoghöj auf Fünen.

Fanon (franz., spr. -nóng, v. altd. fano), kleine Fahne, die, früher nicht selten in den Gewehrlauf gesteckt, in der französischen wie in andern Armeen zur Bezeichnung der Richtungspunkte beim Exerzieren diente (auch Jalon genannt, wie ihre Träger Jalonneure). F. heißt außerdem das kleine Handtuch (manipulum) der katholischen Priester sowie der Schleier, unter welchem der Subdiakon die Patene hält, besonders aber der feine seidene Schleier, den sich der Papst nach Anlegung der Alba und des Gürtels zur Abhaltung einer feierlichen Messe über das Haupt hängt, dann über die Schultern zieht und vorn zusammenwickelt (auch Orale genannt). Ferner ist F. Bezeichnung der Zeugstreifen (auch Weihel oder Sudarium genannt) an den einwärts gebogenen Stäben der Äbte sowie der breiten Bänder, welche zu beiden Seiten der Krone des römisch-deutschen Kaiserreichs (der sogen. Krone Karls d. Gr.) herabhingen. — In der Chirurgie ist F. (ferula) eine Art Strohlade aus Roggenlangstroh, also eine Art Schiene, deren man sich früher bediente, um bei Knochenbrüchen die Glieder in ruhiger Lage zu erhalten.

Fanon, Münze, s. Fanam.

Fansäga, Cosimo, ital. Architekt und Bildhauer, geb. 1591 in Bergamo, gest. 1678 in Neapel, war anfangs in Rom und seit 1626 in Neapel thätig, wo er zahlreiche Kirchen, Paläste und Privathäuser in einem maßvollen Barockstil erbaute und auch Brunnen und Altäre in Kirchen mit bildnerischem Schmuck ausstattete. Seine architektonischen Hauptwerke sind die Kirche der heil. Theresa, die Ferdinandskirche, die Kirche Santa Maria Maggiore und der Maddalonipalast (jetzt Banca nazionale).

Fant (v. ital. fante), junger Mensch, besonders mit dem Nebenbegriff des Leichtfertigen und Geckenhaften.

Fantaisie (franz., spr. fangtäsī), Phantasie; Laune, Einfall, besonders als Titel von Musikstücken (Stegreifstück oder auch Komposition ohne bestimmte Form oder genau zusammenhängende Gedankenfolge).

Fantange, s. Fontange.

Fantasia, im Orient (Ägypten) Bezeichnung für Kunstvorstellungen, festliche Aufzüge, Schauspiele und namentlich mimische, von Musik begleitete Tänze der Almehs; in Spanien, Algerien und Marokko insbes. für die Scheinkämpfe zwischen Mauren und Christen, die bei Festen üblich sind. Der Ausdruck wird auch als Freudenausruf angewendet.

Fantasie, Schloß bei Donndorf, 5 km westlich von Bayreuth gelegen, früher dem Herzog Alexander von Württemberg gehörig; s. Bayreuth.

Fanti, Negervolk an der Goldküste Westafrikas, ist mit den Aschanti Eines Stammes und redet, wie diese, die Odschisprache. Einst das herrschende Volk der Goldküste, kamen die F. durch ihre Kriege mit den Aschanti Anfang dieses Jahrhunderts ganz herunter. Seit 1864 sind sie völlig unter die britische Oberhoheit geraten. Baseler und wesleyanische Missionare suchten bisher mit geringem Erfolg das Christentum unter den Küstenbewohnern zu verbreiten. Vgl. Brackenbury und Huyshe, F. and Ashanti (Lond. 1873).

Fanti, Manfredo, ital. General, geb. 24. Febr. 1806 zu Carpi im Modenesischen, gest. 5. April 1865 in Florenz, besuchte die Militärschule in Modena und nahm im Februar 1831 an einem Aufstand gegen den

Herzog Franz von Modena teil, wurde aber von den Österreichern gefangen genommen und nach Kufstein abgeführt. Auf französische Verwendung freigelassen, trat er 1832 in französische, 1835 in spanische Dienste, focht mit Auszeichnung gegen die Karlisten und ward zum Obersten im Generalstab befördert. Nach dem Ausbruch der italienischen Revolution 1848 kehrte er nach Italien zurück und ward von den Lombarden zum Generalmajor und Mitglied der Verteidigungskommission ernannt. Da er den König Albert vor der Räumung Mailands Anfang August 1848 im Palast Greppi gegen die Volkswut schützte, ward er von demselben zum Generalmajor in der sardinischen Armee ernannt, befehligte 1849 eine Brigade unter Ramorino und erhielt nach dessen kriegsrechtlicher Verurteilung das Kommando der lombardischen Division. Im Krimkrieg 1855 befehligte er eine der vier sardinischen Brigaden, die mit Auszeichnung an der Tschernaja 16. Aug. fochten. 1859 kommandierte er als Generalleutnant die 4. piemontesische Division und erhielt mit Cialdini den Auftrag, an der Sesia gegen den Feind zu demonstrieren. Am 25. Mai etwas zurückgedrängt, überschritt F. am 30. die Sesia und bemächtigte sich des Ortes Confienza. Bei Magenta sowie bei Solferino erschien er erst gegen das Ende des Kampfes auf dem Schlachtfeld. Im Oktober d. J. von den provisorischen Regierungen von Toscana, Parma, Modena und der Romagna zum Oberbefehlshaber ihrer Streitkräfte ernannt, war er für eine einheitliche Organisation und kriegstüchtige Ausbildung derselben thätig. Im Januar 1860 berief ihn Graf Cavour zum Kriegs- u. Marineminister. In dieser Stellung entwickelte er behufs der Reorganisation des italienischen Heeres eine rastlose und erfolgreiche Thätigkeit. Im Herbst 1860 leitete er die Expedition der Piemontesen in den Kirchenstaat und nahm, zum General befördert, als Generalstabschef des Königs an dem Feldzug gegen die neapolitanische Armee teil. Als aber nach Cavours Tod im Juni 1861 Ricasoli an das Ruder kam, trat F. zurück und erhielt 1862 das Kommando des 5. Militärdepartements zu Florenz. Seit 1860 gehörte er dem italienischen Senat an. Vgl. Carandini, Vita di Manfredo F. (Verona 1884).

Fantoccini (ital., spr. -totschīni), s. Marionetten.

Fanum (lat.), jeder der Gottheit geweihte Ort, bes. Tempel.

Fanum, Münze, s. Fanam.

Fanum Fortunä, Stadt, s. Fano.

Fanum Sancti Viti, s. Fiume.

Fao (Fau), Hafenplatz rechts an der Mündung des Schatt el Arab in den Persischen Meerbusen, Sitz eines Kaimakam, türkischer Behörden für die Euphratschiffahrt und mehrerer Schiffahrts- und Telegraphengesellschaften. Die große Landtelegraphenlinie nach Indien schließt sich hier an das Kabel nach Buschir-Karatschi an. Ausgehende Schiffe müssen in F. einen Lotsen nehmen, die einlaufenden (jährlich über ½ Mill. Ton.) nehmen einen solchen bei Buschir an Bord. Wegen der Nachbarschaft des großen räuberischen Stammes der arabischen Nossareh ist hier ein türkisches Truppendetachement stationiert.

Fa presto, Künstlerbeiname, s. Giordano.

Faq, ein Ausdruck in Börsentelegrammen, aus den Anfangsbuchstaben der englischen Wörter: fair average quality (feine Mittelsorte) gebildet.

Faquin (franz., spr. -kāng), hölzerner Mann, nach dem man in der Reitschule im Galopp mit der Lanze stößt, meist mit einer solchen Vorrichtung, daß die Figur, ungeschickt getroffen, dem Stoßenden einen Schlag gibt; auch soviel wie Lump, Wicht; Faquinerie, Schelmen-, Schurkenstreich.

Far (lat.), Dinkel, Spelt.

Fára, Fluß, s. Euphrat.

Farábi (Alfarábi), Abu Naßr Mohammed, einer der größten arab. Philosophen, auch berühmter Mathematiker, in der zweiten Hälfte des 9. Jahrh. zu Faráb in Turkistan geboren, gest. 950 in Damaskus, kam früh nach Bagdad, wo er sich längere Zeit dem Studium der arabischen Sprache u. griechischen Philosophie widmete und dann selbst Vorlesungen hielt, lebte später am Hof des Seif uddaulah zu Aleppo und folgte diesem Fürsten nach Damaskus. 949 weilte er in Ägypten. Unter seinen mehr als 100 Nummern zählenden Schriften, von denen nur der kleinere Teil, im arabischen Original oder in hebräischen Übersetzungen, erhalten ist, nehmen, abgesehen von seiner »Encyklopädie«, seine Kommentare zu Aristoteles, hauptsächlich zu dessen »Organon«, die erste Stelle ein, wie denn sein Hauptverdienst darin besteht, zuerst tief in das Verständnis der griechischen Philosophie, insbes. der Logik, eingedrungen zu sein und dasselbe dem Orient eröffnet zu haben. Der Nachdruck, mit dem er auf die Übereinstimmung zwischen Platon und Aristoteles hinweist, deutet auf neuplatonische Einflüsse. Auf ihn stützen sich alle Spätern, selbst die christlichen Aristoteliker; Avicenna gesteht geradezu, erst durch Farábis Kommentar die Metaphysik des Aristoteles verstanden zu haben. F. war auch ein großer Musiker und hat über Musik ein Doppelwerk verfaßt, das von Kosegarten in der Vorrede zum »Kitáb-alagháni« und im 5. Band der »Zeitschrift für die Kunde des Morgenlands« analysiert worden ist. Eine kurze, aber lichtvolle Darstellung seines Wirkens gab namentlich Munk in »Mélanges de philosophie juive et arabe« (Par. 1859 u. 1860); bibliographisch wertvoll ist Steinschneiders umfangreiche Arbeit über F. in den »Mémoires de l'Académie de St-Pétersbourg« (1869). Abhandlungen Farábis wurden veröffentlicht: Venedig 1481, 1500 u. ö., Paris 1638, von Schmölders in »Documenta philosophiae Arabum« (Bonn 1836), von Rosenstein (Bresl. 1858), von Dieterici (»Alfarábis philosophische Abhandlungen«, Leiden 1890; deutsche übersetzung, das. 1892). F. versuchte sich auch in persischer Poesie.

Farachabad, Ort in der pers. Provinz Masenderan, an der Südküste des Kaspischen Meeres, Hafen von Sari, in fruchtbarer Ebene, gegenwärtig ganz in Verfall. Schah Abbas, der es gründete und zu hoher Blüte brachte, starb hier 1628.

Farad, die Einheit der elektrischen Kapazität, s. Elektrische Maßeinheiten.

Faraday (spr. -dä), Michael, Chemiker und Physiker, geb. 22. Sept. 1791 in Newington Butts bei London, gest. 25. Aug. 1867 in Hamptoncourt, beschäftigte sich bis in sein 22. Jahr mit Buchbinderei, studierte aber daneben physikalische und chemische Werke, hörte später Vorlesungen Davys, ward 1813 dessen Gehilfe, dann sein Sekretär und 1827 Professor der Chemie an der Royal Institution in London. 1829—42 lehrte er auch an der Militärakademie in Woolwich. F. war einer der bedeutendsten Naturforscher aller Zeiten; kaum jemals hat ein einziger Mensch eine so große Reihe wissenschaftlicher Entdeckungen von folgenschwerster Bedeutung gemacht wie er. Fast alle seine Entdeckungen waren überdies derart, daß sie auf die Vorstellungen von dem Wesen der Kräfte den tiefgrei-

fendsten Einfluß ausübten. Faradays erste Arbeiten gehören vorwiegend dem Gebiete der Chemie an (Legierungen des Eisens, 1820 und 1822, Verflüssigung von Kohlensäure und Chlor, 1823 und 1845, Darstellung von Kohlenwasserstoffen, 1825—26, Darstellung optischen Glases, 1825—29, 2c.); gegen das Ende der 20er Jahre wandte er sich mehr der Physik zu, und 1830 begannen seine elektrischen Untersuchungen, welche unsre Kenntnis der Elektrizität in ungeahnter Weise bereicherten. Von diesen Untersuchungen (»Experimental researches in electricity«, 1832—55, separat in 2 Bänden, London 1844—55; neuer Abdruck 1884, 3 Bde.; deutsch von Kalischer, Berl. 1889—91, 3 Bde.) brachte die erste die Entdeckungen der elektrischen u. magnetelektrischen Induktion. In den folgenden Reihen wurde der für die damalige Zeit wichtige Nachweis geführt, daß die Elektrizität, aus welcher Quelle sie auch stammt, immer dieselben Eigenschaften hat, und mit der fünften Reihe begannen die Untersuchungen über die chemischen Zersetzungen durch den elektrischen Strom, aus welchen das Faradaysche Gesetz der festen elektrolytischen Aktion abgeleitet wurde. Seine Untersuchungen über die statische Elektrizität führten ihn zu einer ganz neuen Auffassung über die Ausbreitung der elektrischen Wirkungen: er verließ die frühere Auffassung, daß Elektrizität direkt anziehend und abstoßend in die Ferne wirke, und nahm an, daß dieselbe sich in der Luft, von Teilchen zu Teilchen wirkend, durch die sogen. dielektrische Polarisation fortpflanze. Seine magnetischen Untersuchungen führten ihn zu der Entdeckung, daß das Licht durch Magnetismus beeinflußt werde, und daß alle Körper, nicht nur Eisen, Kobalt und Nickel, magnetische Eigenschaften haben, daß aber die Körper teils magnetisch, teils diamagnetisch sind. Neben diesen großen Entdeckungen enthalten die Untersuchungen noch eine große Menge der wichtigsten Einzelbeobachtungen. F. entdeckte auch die Regelation, und in seinen Vorlesungen vor der Royal Society erläuterte er früh den Gedanken, daß Licht, Wärme und Elektrizität sämtlich Manifestationen einer und derselben Naturkraft seien. Seine letzte Arbeit scheint die Leuchtkraft des elektrischen Lichtes betroffen zu haben. Er schrieb noch: »Chemical manipulations« (1843); »Lectures on light and ventilation« (1843); »Experimental researches in chemistry« (1859; neue Ausg. 1882, 3 Bde.); »Lectures on the chemical history of a candle« (1862, 3. Aufl. 1874; deutsch, 2. Aufl., Berl. 1883); »Lectures on non-metallic elements« (1853); »Six lectures on various forces of matter« (4. Aufl. 1874; deutsch, Berl. 1873). Vgl. Tyndall, F. as a discoverer (5. Aufl., Lond. 1894; deutsch von Helmholtz, Braunschw. 1870); Jones, The life and letters of F. (2. Aufl., Lond. 1870, 2 Bde.); Dumas, Éloge historique de M. F. (Par. 1868); Gladstone, Michael F. (2. Aufl., Lond. 1873; deutsch, Glogau 1882); Jerrold, Michael F. (Lond. 1891).

Faradayhügel, s. Atlantischer Ozean, S. 80.

Faradayin, s. Kautschuk.

Faradays Gesetz, s. Elektrolyse.

Faradisation (Faradisierung, Faradotherapie), die Anwendung der von Faraday 1831 entdeckten Induktionsströme (Faradische Ströme, s. Induktion) in der Medizin, s. Elektrotherapie, S. 677.

Faradotherapie, s. Faradisation.

Farâfrah, Oasengruppe in der Libyschen Wüste, zur ägyptischen Provinz (Mudirieh) Fayûm gehörig, westlich von Siut, unter 27° nördl. Br. u. 28° östl. L. v. Gr., in einer von 300 m hohen, steil abfallenden Nummulitenkalkwänden eingefaßten, nur nach S. offenen Vertiefung, 76 m ü. M., 3300 qkm (60 QM.) groß, wovon 250 qkm mit Datteln bepflanzt und kultiviert sind. Der kalkige, stellenweise mit Quarzsand bedeckte Thonboden wird durch zahlreiche Sprudelquellen (bis 26° C.) befruchtet. Die Bevölkerung in den beiden Ortschaften Kasr-F. und Scheich-Mursuk zählt (1882) 446 mohammedanische, sehr ärmliche Bewohner, welche durch die Brüderschaft El Snussi, die sich seit 1860 fast des ganzen Grundbesitzes bemächtigt hat, arg fanatisiert sind. Im südlichen Teil finden sich Reste ägyptischer Katakomben. Die Oase wurde 1873—74 von Rohlfs, Jordan und Zittel untersucht. Vgl. »Petermanns Mitteilungen«, 1874; Rohlfs, Drei Monate in der Libyschen Wüste (Kassel 1875).

Faraglioni (spr. -raljōni), Klippenfelsen an den ital. Küsten, insbes. an der Südostseite von Capri und an der Ostküste von Sizilien bei Acireale (s. d.).

Farallones (F. de los Frayles, spr. faraljōnes, frāiles, »Pfeilerfelsen«), Gruppe von drei kleinen, hohen Felseninseln, 48 km westlich vom Eingang des Hafens von San Francisco in Kalifornien, 81 Hektar groß. Auf ihnen nisten Tausende von Vögeln, deren Eier für den Markt von San Francisco gesammelt werden. Auf der höchsten Spitze der südlichsten und größten Insel befindet sich unter 37° 41′ 49″ nördl. Br. ein 110 m hoher Leuchtturm.

Faramund (Pharamund), sagenhafter König der Franken.

Farandole (Farandoula), ein in der Provence gebräuchlicher, paarweise ausgeführter Tanz von fröhlichem Charakter und rascher Bewegung (6/8-Takt).

Farbe, s. Farben. — In der Gerberei soviel wie Lohbrühe, s. Leder.

Farbe, blaue, s. Schmalte.

Farbebeeren, s. Rhamnus.

Färbeflotte, s. Färberei.

Färbelack, s. Lackdye.

Färbelappen, s. Bezetten.

Farben, Lichtarten, deren Qualität durch die Schwingungszahlen der sie fortpflanzenden Wellenbewegung bedingt ist. Einfach, homogen oder monochromatisch heißt eine Farbe, wenn sie nur aus Licht von einer einzigen Schwingungszahl besteht. Solches homogene Licht strahlen z. B. die monochromatischen Flammen aus, die man erhält, wenn man die Dämpfe des Natriums, Lithiums, Thalliums in der schwach leuchtenden Flamme des Bunsenschen Brenners zum Glühen bringt; die Farbe der Natriumflamme ist einfaches Orangegelb, die der Lithiumflamme Rot, die der Thalliumflamme Grün. Das weiße Licht der Sonne ist nicht einfach, sondern aus unzählig vielen homogenen F. zusammengesetzt. Zusammengesetztes Licht wird durch die Farbenzerstreuung (s. d.) od. Dispersion durch ein Prisma und die Beugung (s. d.) oder Diffraktion durch ein Gitter in seine einfachen Bestandteile zerlegt. Ein Bündel weißer Sonnenstrahlen, welches durch einen schmalen Spalt in ein dunkles Zimmer dringt, wird durch ein Prisma, dessen brechende Kante mit dem Spalt parallel ist, vermöge der verschiedenen Brechbarkeit seiner farbigen Bestandteile zu einem Strahlenfächer ausgebreitet, der auf einem ihm in den Weg gestellten Schirm ein mit den Regenbogenfarben prangendes Farbenband, das prismatische Spektrum, entwirft. Das Spektrum ist anzusehen als eine Farbentonleiter, in welcher vom roten bis zum violetten Ende unzählig viele homogene Farbentöne stetig auf-

einander folgend nach aufsteigenden Schwingungszahlen geordnet sind. Unser Auge unterscheidet jedoch nur wenige Hauptfarben, die ohne scharfe Grenzen allmählich ineinander übergehen. Newton hat, von der Analogie mit der diatonischen Tonleiter geleitet, sieben Farbengruppen unterschieden, welche in der Reihenfolge ihrer Brechbarkeit (oder ihrer Schwingungszahlen) sind: Rot, Orange, Gelb, Grün, Blau, Dunkelblau (Indigo), Violett. Die verhältnismäßigen Räume, welche diese F. innerhalb des Spektrums einnehmen, sind von der Beschaffenheit des Stoffes, aus welchem das Prisma besteht, abhängig. Im Gitterspektrum dagegen sind die F. nach ihren eignen Merkmalen, ohne daß sich der Einfluß eines Stoffes einmischt, nämlich nach den reciproken Werten ihrer Schwingungszahlen oder, was dasselbe ist, nach ihren Wellenlängen, geordnet; man bezeichnet das Gitterspektrum daher auch als normales oder typisches Spektrum. Im Sonnenspektrum, sei dasselbe durch ein Prisma oder durch ein Gitter erzeugt, bilden die Fraunhoferschen Linien feste Merkzeichen innerhalb der allmählichen Übergänge der Farbentöne. Das Gitterspektrum gestattet, die den verschiedenen Fraunhoferschen Linien entsprechenden Wellenlängen zu messen und mithin jede einzelne homogene Farbe durch ihr einziges wesentliches Merkmal, nämlich durch ihre Schwingungszahl, ganz bestimmt zu bezeichnen. Nach Listing, welcher zu den Newtonschen Hauptfarben noch die von Brücke am roten und violetten Ende des Spektrums nachgewiesenen F., Braun und Lavendelgrau, hinzunahm, bilden die Schwingungszahlen der Hauptfarben und deren Grenzen eine arithmetische Reihe. Bemerkenswert ist ferner, daß die Schwingungszahlen der Fraunhoferschen Linien C, D, E, F, G nahezu in demselben Verhältnis stehen wie die Schwingungszahlen der gleichnamigen Töne der diatonischen Tonleiter, wenn man nur für das Intervall der Sekunde D $^{10}/_{9}$ statt $^{9}/_{8}$ nimmt, so daß ihre Schwingungsverhältnisse die Reihe 1, $^{10}/_{9}$, $^{5}/_{4}$, $^{4}/_{3}$, $^{3}/_{2}$ bilden. Ist diese Übereinstimmung auch nur eine zufällige, so gewährt sie doch einen bequemen Anhaltspunkt für das Gedächtnis. Der für gewöhnlich sichtbare Teil des Spektrums umfaßt nicht ganz eine Oktave, der in Ausnahmefällen unter besondern Vorsichtsmaßregeln sichtbare nahezu zwei Oktaven.

Werden sämtliche Spektralfarben wieder miteinander gemischt, etwa dadurch, daß man sie durch eine Linse wieder vereinigt, so geben sie wieder Weiß; läßt man aber eine davon weg, so geben die übrigen eine Mischfarbe, welche sich aber sofort in Weiß verwandelt, wenn man die weggelassene Farbe wieder hinzutreten läßt. Solche F., welche zusammen Weiß geben oder sich zu Weiß »ergänzen«, heißen deswegen Komplementärfarben oder Ergänzungsfarben, z. B. Rot und Grünlichblau, Orange und Cyanblau, Gelb und Indigblau, Grünlichgelb und Violett. Zur Erzeugung von Weiß ist übrigens keineswegs ein Zusammenwirken aller F. des Spektrums notwendig, sondern es kann auch durch die Mischung von nur zwei homogenen F. Weiß entstehen; es gibt nämlich für jede Stelle des Spektrums vom roten Ende bis zum Ende des Gelb eine zugehörige Stelle in dem Teil des Spektrums, welcher sich vom Anfang des Blau bis zum violetten Ende erstreckt, von der Art, daß die beiden entsprechenden homogenen F. vereinigt Weiß hervorbringen.

Aus weißem Licht kann hiernach farbiges entstehen durch alle Einwirkungen, welche aus dem Farbengemisch, das wir »Weiß« nennen, einzelne Farbengruppen austilgen oder schwächen. Dies geschieht z. B. bei den Interferenzerscheinungen (s. die Art. »Newtonsche Farbenringe, Beugung, Fresnels Spiegelversuch, [chromatische] Polarisation«) und bei der Zirkularpolarisation (Rotationsdispersion), insbes. aber bei der Absorption, welche die Ursache der natürlichen F. der Körper ist. Wir nennen Glas farblos oder weiß, wenn es alle F. des Spektrums gleich gut durchläßt u. sonach an dem Mischungsverhältnis des durchgelassenen Lichts nichts ändert. Rotes Glas dagegen läßt nur die roten und orangefarbenen Strahlen durch und verschluckt oder absorbiert alle übrigen F.; es verhält sich gleichsam wie ein Sieb oder ein Strahlenfilter, welches nur jene Strahlen durchläßt, diese aber zurückhält. Auch das Licht, welches an der Oberfläche der Körper diffus zurückgeworfen wird (s. Diffusion des Lichts) u. uns dieselben sichtbar macht, wird, indem es vor der Zurückwerfung bis zu einer geringen Tiefe in die Körper eindringt, durch Absorption eines Teiles seiner farbigen Bestandteile beraubt, und der beleuchtete Körper zeigt eine Farbe, welche gemischt ist aus allen jenen F., welche von der Absorption verschont geblieben sind. Die natürlichen F. der Körper oder Körperfarben (Absorptionsfarben) sind demnach nichts andres als Reste, welche von den im Lichte der beleuchtenden Lichtquelle enthaltenen farbigen Bestandteilen übriggeblieben sind nach Abzug aller derjenigen, welche der Absorption anheimgefallen sind. Ein Körper erscheint uns weiß, wenn er alle farbigen Strahlen des weißen Lichts gleich gut und demnach mit unverändertem Mischungsverhältnis diffus zurückwirft; wir nennen einen Körper schwarz, wenn er alle farbigen Strahlen gleich vollkommen absorbiert. Niemals kann ein Körper durch Diffusion F. zeigen, welche im einfallenden Licht nicht schon vorhanden sind. Vgl. Dove, Darstellung der Farbenlehre (Berl. 1853); Helmholtz, Handbuch der physiologischen Optik (2. Aufl., Leipz. 1886); Brücke, Physiologie der F. für Kunstgewerbe (2. Aufl., das. 1887); W. v. Bezold, Farbenlehre im Hinblick auf Kunst u. Kunstgewerbe (Braunschw. 1874); Thiele, Farbenlehre als Hilfswissenschaft für Künstler und Industrielle (Berl. 1873); Schreiber, Die Farbenlehre für Architekten, Maler, Techniker (2. Ausg., Leipz. 1874); Happe, Über den physiologischen Entwickelungsgang der Lehre von den F. (das. 1877); Rood, Moderne Farbenlehre (das. 1880); Häuselmann, Populäre Farbenlehre (Zürich 1882); Wouwermanns, Farbenlehre für die praktische Anwendung in den Gewerben und in der Kunstindustrie (2. Aufl., Wien 1891). Weitere Litteratur s. Farbenharmonie.

Farben, s. Farbstoffe.

Farben, heraldische, s. Heraldische Farben.

Farben, topische, s. Zeugdruckerei.

Färben (Verfärben), in der Jägersprache das Haarwechseln beim Elch-, Rot-, Dam- und Rehwild zur Frühjahrszeit (Färbezeit), wenn es das Winterhaar verliert; auch soviel wie Bluten (Schweißen).

Farbenabweichung, chromatische Aberration, s. Achromatismus.

Farbenblindheit (Dyschromatopsie), das Unvermögen, Farben wahrzunehmen, ist entweder total, so daß der Betreffende seine ganze Umgebung grau sieht, oder partiell, indem das Auge nur für gewisse Farben blind ist. Die Anhänger der Young-Helmholtzschen Farbenlehre nehmen, entsprechend der Lähmung der drei farbenwahrnehmenden Elemente der Netzhaut, drei Arten partieller F. an: Rot-, Grün- und Violettblindheit, während die Anhänger der He-

ringschen Theorie unterscheiden: 1) Totale F. (Achromatopsie); das Spektrum erscheint farblos, die Stelle des Grüngelb ist die hellste und wird nach beiden Seiten hin dunkler. Ein farbiges Gemälde erscheint wie eine Photographie. Mitunter werden die verschiedenen Grade der Lichtintensität in Einer Farbe (z. B. Gelb) wahrgenommen, zu welcher jede andre Farbenvergleichung fehlt. Kommt selten einseitig angeboren vor, während das andre Auge normal farbensichtig ist. 1) Blaugelbblindheit (Erythrochloropie, Blaublindheit, Akyanoblepsie, Cyanoblepsie); das Spectrum besteht nur aus Rot u. Grün, seine blauviolette Seite ist meist stark verkürzt. Kommt auch einseitig vor. 3) Rotgrünblindheit. Das Spektrum besteht nur aus Gelb und Blau. Violett wird wie Blau empfunden, die Empfindung für Rot und Grün fehlt. Hier unterscheidet man: a) Grünblindheit (Xanthokyanopie), bei welcher Hellgrün und Dunkelrot verwechselt werden. Im Spektrum stößt Gelb direkt an Blau, oder zwischen beiden liegt ein Streifen Grau. Das Maximum der Helligkeit liegt im Gelb. b) Rotblindheit (Daltonismus), bei welcher Hellrot mit Dunkelgrün verwechselt wird. Im Spektrum liegt Gelb bereits im Orange, die rote Seite ist ungefärbt oder dunkel. Die größte Helligkeit und die Grenze zwischen Gelb und Blau liegen mehr nach rechts. 4) Unvollständige F., herabgesetzter Farbensinn, ein Zustand, in welchem die Feinheit der Farbenempfindung fehlt, so daß die Farben z. B. nur an größern Objekten oder nur in der Nähe wahrgenommen werden, auch beim Vermischen mit Weiß alsbald nicht mehr als solche erscheinen. Ein gewisser Grad dieser Form ist häufig, insofern viele Grünblau oder Blaugrün nicht zu unterscheiden vermögen. Die F. ist meist angeboren, und die Grünblindheit erbt oft von dem Großvater auf den Sohn der nicht farbenblinden Tochter. Gewöhnlich tritt die F. in der Form der Rotgrünblindheit als konstantes und frühzeitiges Symptom bei Leiden des nervösen Sehapparats, namentlich bei progressivem Schwunde des Sehnervs (schwarzem Star), auf, ohne andre Störungen des Sehvermögens dagegen höchst selten bei beginnender Rückenmarksschwindsucht, bei Gehirnleiden und Vergiftungen (Santonin erzeugt Violettblindheit [Gelbsehen]). Zuerst tritt dann Grünblindheit auf, welcher bald Rotblindheit folgt. Bei Hysterischen kommt bisweilen periodische F. vor, ebenso beobachtete man sie bei Hypnotisierten (vgl. Metallotherapie). Beim Sehen durch Fuchsingläser nehmen Farbenblinde wohl Farben wahr, welche sie sonst nicht unterscheiden, ohne indes den richtigen Farbenton zu empfinden. Die F. wurde zuerst 1777 von Huddart erwähnt sowie von Dalton, der selbst rotblind war, 1794 genauer beschrieben und seitdem von Prevost als Daltonismus bezeichnet. Seebeck machte 1837 methodische Untersuchungen, und Holmgren fand, daß von 1000 Männern etwa 30, von 1000 Frauen etwa 3 farbenblind sind. Man glaubte dies auffallende Verhältnis darauf zurückführen zu können, daß von Beginn des Menschengeschlechts an die Beschäftigung mit farbigen Objekten hauptsächlich den Frauen zugefallen ist, und verstieg sich zu der Vermutung, daß das Auge der primitiven Menschen für eine Reihe von Farben unempfindlich gewesen sei (vgl. Farbensinn). Holmgren hat zuerst auf die Bedeutung der F. für das praktische Leben aufmerksam gemacht und gezeigt, wie notwendig es sei, daß kein Eisenbahnbeamter oder Schiffslenker angestellt werde, ohne sich vorher über die Zuverlässigkeit seines Farbensinns ausgewiesen zu haben, da ein Farbenblinder unmöglich rote u. grüne Signallichter richtig erkennen könne. Nach Cohn und Magnus fanden sich unter 2318 Schülerinnen nur 11, unter 2761 Schülern 76 Farbenblinde. Unter den Schülern fand sich F. doppelt so häufig bei Juden wie bei Christen. Es zeigte sich, daß F. auch vorübergehend nach großer Abspannung oder Krankheit eintreten kann. Macé und Nacati haben gefunden, daß ein Rotblinder grünes Licht viel heller empfindet als ein Normalsichtiger, während beim Grünblinden eine übermäßige Empfindlichkeit für Rot und Violett vorhanden ist. Es scheint also, daß Farbenblinde das, was ihnen für die eine Farbe an Wahrnehmungsvermögen abgeht, für andre Farben reichlicher besitzen. Zur Prüfung der Augen auf F. benutzt man das Aussuchen farbiger Wollfäden, doch ist für wissenschaftliche Zwecke die Benutzung von Spektralfarben vorzuziehen. Vgl. Holmgren, Die F. in ihren Beziehungen zu den Eisenbahnen und der Marine (deutsch, Leipz. 1878); Magnus, Die F. (Bresl. 1878), Stilling: Die Prüfung des Farbensinns beim Eisenbahn- und Marinepersonal (2. Aufl., Kass. 1878), über das Sehen der Farbenblinden (das. 1880), Pseudoisochromatische Tafeln (Leipz. 1883); Daae, Die F. und deren Erkennung (aus dem Norweg., Berl. 1878); Cohn, Studien über angeborne F. (Bresl. 1879); Kolbe, Geometrische Darstellung der F. (Petersb. 1881).

Farbendistel, soviel wie Carthamus tinctorius.

Farbendruck, s. Buntdruck.

Farben dünner Blättchen, s. Newtonsche Farbenringe.

Farbenempfindung, die Wahrnehmung qualitativ verschiedener (d. h. eben farbiger) Lichtstrahlen; s. Gesicht.

Farbenerzeuger (Chromogene), s. Farbstoffe.

Farbengebung, s. Kolorit.

Farbenharmonie, die dem Auge wohlthuende Zusammenstellung von Farben. Man hat schon früh eine gewisse Übereinstimmung zwischen der Harmonie der Farben und der Töne nachzuweisen versucht, und Castell (1725—35) hat sogar ein Instrument konstruiert, welches für das Auge das sein sollte, was die musikalischen Instrumente für das Ohr sind; Hoffmeister setzte durch verschiedene Abänderung der Farben mehrere Oktaven zusammen, er konstruierte ganze und halbe Farben, Terzen, Quarten und Quinten, ohne indes mehr erreichen zu können als seine Vorgänger. Später verglich man die sieben Farben des Regenbogens mit den sieben Tönen der Oktave; Goethe führte die Theorie der Ergänzungsfarben ein, man verband damit die Lehre von dem räumlichen Kontrast der Farben, und Chevreul faßte sogar die Ergänzungsfarben in der Art auf, daß ihre Wirkung nur in ihrem Kontrast bestände. Andre erklärten, daß die Harmonie nur eine Sache der subjektiven Stimmung und Gewohnheit und eine wissenschaftliche Theorie derselben folglich unmöglich sei. Radicke (1839) sprach hingegen in seiner »Optik« zuerst aus, daß »beim Licht ein Zusammenhang vorhanden sei zwischen der Farbenempfindung und einer einfachen Proportionalität der Schwingungen wie beim Ton«. Hierauf gründete Unger (1852) sein Gesetz der F. und stellte eine Farbenskala auf, die mit der Anordnung der Töne in der Tonleiter übereinstimmt. Ob Übertragungen aus dem Gebiet der Töne in das der Farben der Natur angemessen seien oder nicht, ergibt eine nähere Betrachtung der Unterschiede und Ähnlichkeiten zwischen der Empfindungsweise des Ohres und des

Auges. Obwohl die einfachen Farben des Spektrums mit den einfachen Tönen vergleichbar sind, so ist doch unsre Farbenempfindung von unsrer Tonempfindung durchaus verschieden. Während das Ohr aus einem Tongemisch die einfachen Teiltöne gesondert heraushört, vermag das Auge in einer Mischfarbe die einfachen Farben, aus der sie besteht, nicht zu erkennen, und z. B. das Weiß, das aus spektralem Gelb und dem komplementären Blau hervorgeht, nicht zu unterscheiden von dem Weiß, das aus sämtlichen Spektralfarben gemischt ist. Ferner ist zu berücksichtigen, daß die Töne nacheinander, die Farben nebeneinander empfunden werden. Zwar wirken in den Akkorden die Töne auch nebeneinander, aber immerhin bleibt die Aufeinanderfolge der Töne, die Melodie, die Hauptsache; auch unsre vollkommensten Instrumente sind gar nicht einmal im stande, Akkorde hervorzubringen, nur Pianoforte und Orgel vermögen dies, und so liegt denn hierin der erste Grund, weshalb die Verbindung mehrerer Farben aus ganz andern Grundsätzen hervorgehen muß als die der Töne. Die Töne eines musikalischen Kunstwerkes bewegen sich ferner in mehreren Oktaven, die Farben aber bilden sämtlich nur eine Oktave. In der Musik sind die Intervalle von halben Tönen die kleinsten, und die Zwischenstufen fehlen, während in der Malerei die verschiedensten Abstufungen von einem Farbenton in den andern in Anwendung gebracht werden. So hat die Malerei, indem sie nur eine einzige Farbenoktave besitzt, gewissermaßen dadurch einen Ersatz, daß sie zwischen zwei Farben noch über eine unendliche Menge von Schattierungen zu verfügen hat. Chevreul hat ferner in den Kontrastwirkungen einen richtigen Unterschied zwischen Farben und Tönen angezeigt. Grün und Violett nebeneinander verlieren beide an Blau: das Grün wird gelber, das Violett röter. Man sieht, daß diese Kontrastwirkung ein entgegengesetztes Prinzip verfolgt wie die Mischung der Farben. Bei den Tönen ist der Kontrast andrer Art. Schlägt man C und Cis zugleich an, so erscheint C etwas höher, Cis tiefer, als wenn beide einzeln angeschlagen werden. Chevreul hat namentlich diese Kontrastwirkungen weiter untersucht und Parallelen zwischen den Tönen und Farben zu ziehen versucht.

Castells **Farbenklavier** hat Ruete in neuerer Zeit verbessert. Sein Apparat besteht aus zwei Scheiben, welche sich auf einer gemeinschaftlichen Achse mit wenig verschiedener Geschwindigkeit drehen. Die vordere Scheibe hat ein oder zwei gegenüberstehende Ausschnitte, und die hintere ist in mehrere, etwa zwölf, Sektoren geteilt, die abwechselnd mit Farbenakkorden versehen und schwarz oder weiß gefärbt sind, so daß die Farben der Akkorde Teile von konzentrischen Ringen bilden, während die andern Sektoren ganz weiß oder ganz schwarz sind. Indem nun bei der Umdrehung immer ein andrer Teil der hintern Scheibe in das eingeschnittene Feld der vordern einrückt, sieht man einen Farbenakkord nach dem andern bald aus dem Hellen, bald aus dem Dunkeln auftauchen und wieder verschwinden. Ist nun auch der Eindruck, der hierdurch hervorgebracht wird, ein angenehmer, so ist er doch nicht zu vergleichen mit dem eines ansprechenden Tonstückes. Die Ursache hiervon ist jedenfalls darin zu suchen, daß das Auge derjenige Sinn ist, welcher das Räumliche auffaßt. Schöne Farben ohne schöne Formen gewähren deshalb nur geringen Genuß. Ja, die schönen Formen können den befriedigendsten Eindruck hervorbringen, auch wenn sie farblos sind. Bei Gemälden dagegen, auf denen eine vollständige Nachbildung der Körper unmöglich ist, greift man mit Vorteil zu Hilfsmitteln, unter denen dann die Farben die hervorragendste Rolle spielen. Die Theorie der F. wird daher hauptsächlich in der Malerei ihre Anwendung finden, und die harmonische Nebeneinanderstellung der Farben wird für den Künstler immer ein Hauptgegenstand seiner Beachtung sein. Wir lassen nun noch einige praktische Regeln folgen und verweisen im übrigen auf: Chevreul, De la loi du contraste simultané des couleurs (Par. 1839). Einen angenehmen Eindruck macht stets eine Reihe von Farbentönen, die in einer und derselben Hauptschattierung stufenweise aufeinander folgen, etwa vom Weiß bis ins Braunschwarz, und zwar je gleicher abgesetzt und je zahlreicher, desto angenehmer. Rot und Grün stehen sich in der Höhe der Farbentöne am nächsten; Blau und Orange bilden schon einen größern Gegensatz; Gelb und Violett sind nur erträglich, wenn das Gelb ins Dunkelgrün spielt und das Violett hell ist; Grün und Violett passen besser zusammen als Blau und Violett. Das Weiß erhöht in den benachbarten Farben den Ton und stärkt die Intensität, es dient deshalb hauptsächlich zu Kontrastharmonien. Das Schwarz bildet gute Harmonien mit dunkeln und gute Kontraste mit hellen Farben. Blau und Violett passen sehr gut zu Schwarz, dann der Reihe nach: Rot und Rosa, Orange, Gelb (aber glänzendes) und Grün; letzteres gibt jedoch bei sehr überwiegender Fläche dem Schwarz ein rötliches, verblichenes Ansehen, z. B. schwarze Spitzen auf grünem Grund. Grau vermag im Gegensatz zu Weiß mehrfach auch analoge Harmonien wie Schwarz zu bilden, doch ist es neben Blau und Violett weniger angenehm als Schwarz; mit Rosa gibt es einen faden Anblick, zu Orange paßt es dagegen gut. Gefärbtes Grau wählt man am besten so, daß es die Ergänzung zur benachbarten Farbe enthält, z. B. Orange oder Karmelitergrau zu Hellblau. Weniger angenehme Farbenzusammenstellungen können häufig durch Zwischensetzung von Weiß und Schwarz sehr verbessert werden. So passen von den Farben, die sich nicht zu Weiß ergänzen, Rot und Orange nicht gut zusammen, weil sie sich zu nahe stehen; durch Zwischensetzung von Weiß wird aber das Verhältnis gebessert. Purpur und Grüngelb dagegen vertragen sich eher ohne Vermittelung. Rot und Blau passen nur, wenn sie weit auseinander gehen, und wenn Weiß dazwischentritt. Auch zwischen Blau und Orange wirkt Weiß verbessernd, dagegen nicht zwischen Gelb und Violett. Orange und Gelb neben Grün und Blau nehmen sich nicht gut aus, auch nicht, wenn Weiß dazwischentritt; für Grün und Blau allein ist die Zwischenstellung von Weiß notwendig. Schwarz verbessert die Disharmonie zwischen einzelnen Farben oft noch besser als Weiß; es paßt sehr gut zwischen Rot und Orange und ist zu empfehlen mit Rot und Gold, mit Orange und Hellgelb, mit Orange und Hellgrün. Schwarz paßt immer gut mit dunkeln Farben und gebrochenen Tönen der leuchtenden, weniger, wenn es neben eine dunkle und eine leuchtende kommt. Auch Grau dient häufig zur Verminderung oder Aufhebung von Disharmonien zwischen einzelnen Farben. Zwischen zwei Farben paßt es dann besser als Weiß, wenn die eine dunkel, die andre leuchtend ist und beide zu viel kontrastieren, und besser als Schwarz, wenn die dunkle Farbe sehr überwiegt, z. B. bei Orange und Violett, bei Grün und Violett.

Bei allen diesen Verbesserungen der F. kommt es jedoch auf die Tonhöhe und auf das Verhältnis der dunkeln und leuchtenden Farben an; so ist z. B. Weiß bei Rot mit Orange um so weniger gut, je höher der Ton, während Schwarz zu den höchsten Tönen gut paßt. Bei großer Disharmonie der zu trennenden Farben ist es immer besser, jede von der andern, als je die Farbenpaare durch Weiß oder Schwarz zu trennen; so nimmt sich z. B. Weiß-blau-weiß-violett besser aus als Weiß-blau-violett-weiß; Schwarz-rot-schwarz-orange besser als Schwarz-rot-orange-schwarz. Diese Angaben beziehen sich sämtlich auf ziemlich gleiche Flächenausdehnungen; sind die Flächen sehr bedeutend verschieden groß, wie z. B. in Gärten verschieden große Blumenrabatten, so tritt manche Modifikation ein. Vgl. Chevreul, Des couleurs et de leurs applications aux arts industriels (Par. 1864); »Farbenkreis in 15 Abstufungen und 20 Anwendungstafeln. Nach Brückes Physiologie der Farben unter dessen Anleitung zusammengestellt« (Wien 1877); Guichard, Harmonie der Farben. 1296 Zusammenstellungen von Farbenverbindungen (deutsche Ausg. von Krebs, Frankf. a. M. 1882, 3 Bde.; kleinere Ausg. 1892).

Farbenholzschnitt, ein mit verschiedenen und verschieden gefärbten Platten gedruckter Holzschnitt. S. Holzschneidekunst und Clairobscur.

Färben in der Braut, s. Leder.

Farbenklavier, s. Farbenharmonie.

Farbenkreisel, s. Newtonsche Farbenscheibe.

Farbenlehre, s. Farben.

Farbenreibmaschinen (Farbenmühlen), Vorrichtungen zum Verreiben von Farben, d. h. zum Vermischen der Farbstoffe mit ihren Bindemitteln, namentlich Leinölfirnis, werden nach verschiedenen Systemen gebaut. Bei den einfachsten wird ein Reibstein auf einer Reibplatte durch einen Mechanismus im Kreis herumgeführt und dabei beständig um seine Achse gedreht; eine andre Gattung hat mit den Kaffeemühlen große Ähnlichkeit und besteht aus einem rotierenden Kegel und einem anschließenden Mantel, noch andre besitzen drei horizontal nebeneinander gelagerte Walzen aus Granit oder Gußeisen, welche mit ungleicher Geschwindigkeit rotieren und somit quetschend und reibend wirken. Zum Zerreiben des Indigos dienen Maschinen mit einer ringförmigen Rinne von halbkreisförmigem Querschnitt, in welcher schwere Metallkugeln durch drehbare Arme herumgewälzt werden und das Material durch Druck und Reibung zerkleinert wird. Auch die Bogardusmühlen (s. d.) dienen als F.

Farbenringe, s. Newtonsche Farbenringe, Nobilis Farbenringe, Polarisation (chromatische).

Farbenscheu, abnorme Empfindlichkeit gegen gewisse Farben, deren Anblick Unbehagen erzeugt.

Farbensehen (Chromopsie, verkürzt Chrupsie) ist, wenn man von der physiologischen Farbenwahrnehmung absieht, ein Symptom gewisser Krankheiten des Auges und des Gehirns. Man kann das pathologische F. auch als subjektives bezeichnen, sofern es nicht, wie das objektive F., durch Lichtstrahlen verursacht wird, welche die Nervenhaut des Auges treffen, vielmehr durch gewisse abnorme Erregungszustände des Gehirns und des Sehnervs bedingt wird.

Farbensinn, die Empfindlichkeit und Empfänglichkeit für die Reize der Farben, sowohl in ihrer einfachen Erscheinung als in ihrer Zusammenwirkung. In der ältern Auffassung, nach welcher man in den Farben der Naturdinge nur einen für den Menschen bestimmten Schmuck sah, konnte der F. kaum ein andres als das ästhetische Interesse beanspruchen; aber die neuere Weltanschauung, die alle Erscheinungen auf ihren Nutzen und ihre Entstehungsweise prüft, gab, nachdem sie in den Farben der Pflanzen und Tiere bestimmte Beziehungen nachgewiesen hatte, auch der Farbenbetrachtung einen tiefern Hintergrund. Die Farben und Zeichnungen der Blumen wurden ihr als Anziehungsmittel für Tiere, die zu deren Befruchtung beitragen, die Farben der Früchte als Anlockungsmittel für Tiere, die deren Aussäung bewirken, die Farben und Zeichnungen der Tiere teils als Verbergungsmittel ihren Feinden oder Beutetieren gegenüber, teils als Erkennungsmittel der wegen übeln Geschmacks etc. gemiedenen Tiere verständlich (vgl. Mimikry). Eine unmittelbare Folge dieser Auffassung der Naturfarben als Anziehungs-, Verbergungs-, Erkennungs- und Erregungsmittel bestand nun darin, daß den Tieren ein F. in weiterer Ausdehnung zugeschrieben werden mußte, als man bis dahin geglaubt hatte, und dies wurde durch einschlägige Untersuchungen zahlreicher Naturforscher, namentlich von Darwin, Wallace, H. Müller, Lubbock, Graber u. a., bestätigt. Die Vorliebe der Insekten für bestimmte Blumenfarben wurde dabei teils durch eine Statistik ihrer Besuche, teils durch Versuche mit farbigen Papieren, auf denen Honigtröpfchen verteilt wurden, ermittelt und dadurch unter anderm die Vorliebe der Zweiflügler für weiße, gelbe und mißfarbene, die der Hautflügler für blaue, violette und rote, die der Tagschmetterlinge für reinblaue und karminrote Blüten bewiesen, so daß angenommen werden konnte, diese Blütenfarben seien von ihnen gezüchtet worden. Nicht ganz so einwandfrei sind die von Lubbock begonnenen Versuche, bei denen Reihen farbiger Gläser über die Behälter, in denen sich Wassertiere, Insekten etc. befanden, gelegt und Schlüsse aus der Bevorzugung des Aufenthalts unter dem einen oder andern Glas gezogen wurden. Denn hierbei kommt offenbar auch das ungleiche Durchlassungsvermögen der verschiedenen Farbengläser für die Wärmestrahlen in Betracht, weshalb z. B. die Schlüsse Lubbocks, nach denen der F. der Ameisen von dem der Menschen ganz verschieden sein soll, mit großer Vorsicht aufzunehmen sind. Was den F. des Menschen betrifft, so hatte der Mangel an bestimmt unterscheidenden Farbenbezeichnungen bei Homer und in den ältesten Religionsschriften (Bibel, Weda, Zendavesta etc.) den englischen Staatsmann Gladstone, Geiger und andre Kulturhistoriker zu dem Schluß verführt, daß der Mensch in ältern Zeiten einen weniger entwickelten F. besessen habe als heute, indem er noch zur Zeit der Abfassung jener Schriften nur Rot und Gelb deutlich zu unterscheiden im stande gewesen sei, dagegen Grün, Blau und Violett mehr oder weniger mit Grau und Schwarz verwechselt habe. Magnus fügte dazu die Hypothese, daß die Entwickelung des Farbensinns in der Reihenfolge der Spektralfarben vor sich gegangen sei, daß nach Rot und Gelb zuerst Grün, dann Blau und zuletzt Violett unterschieden worden sei, über welches der F. des heutigen Menschen hinauszugreifen beginne, und daß die Farbenblindheit heute lebender Personen mithin als Atavismus aufzufassen sei. Diese sehr weit ausgesponnenen Träumereien wurden zuerst (1877) von E. Krause widerlegt, welcher nachwies, daß die Menschen seit jeher die einzelnen Farben deutlich unterschieden haben, und daß der Mangel bestimmter Farbenbezeichnungen bei den alten Kulturvölkern einer Unvollkommenheit ihrer Sprache

und nicht ihres Auges zuzuschreiben sei, daß sich bei heute lebenden Völkern niederer Bildungsstufe ähnliche Sprachlücken fänden, ja daß den Übergangsfarben (Orange, Lila, Violett und Pensée) auch in den modernen Sprachen erst in neuerer Zeit besondere Namen beigegeben worden seien. Krause empfahl, die Richtigkeit seiner Auffassung durch Studien über den F. der Naturvölker zu prüfen, wie sie dann unverweilt durch Grant Allen, Virchow, Almquist, Cohn, Kotelmann u. a. angestellt wurden und ergaben, daß die Naturvölker meist einen sehr ausgebildeten F. besitzen und die feinsten Nüancen unterscheiden, aber allerdings häufig einen Mangel an Bezeichnungen für dieselben zeigen. Von dem elementaren F., dessen teilweiser oder vollständiger Mangel als Farbenblindheit (s. d.) bezeichnet wird, ist wohl zu unterscheiden der durch Schulung und Erziehung des Auges zu verbessernde Sinn für geschmackvolle Zusammenstellung der Farben (s. Farbenharmonie), welcher der Kleidung, Dekoration und allen Schaustücken den höchsten Reiz verleiht und deshalb dem Maler und andern Künstlern unentbehrlich ist. Darwin und Preyer haben bemerkt, daß junge Kinder den Farben wenig Interesse entgegenbringen und erst in einem gewissen Alter dazu gelangen, sie richtig zu benennen; der F. verlangt daher ebenso wie der Formensinn eine besondere Schulung. Die Naturmenschen ziehen in der Regel grelle Farben und schreiende Kontraste den stumpfern Farben und gemäßigten Übergängen vor, welche das gebildete Auge erfreuen; doch findet sich nach Hartmann schon bei manchen afrikanischen Naturvölkern ein sehr ausgebildetes Gefühl für harmonische Farben. Zur quantitativen Bestimmung des Farbensinns benutzt man Tafeln, auf welchen Rot, Gelb, Grün, Blau mit verschiedenen Mengen von Grau gemischt sind. Vgl. Graber, Grundlinien zur Erforschung des Helligkeits- und Farbensinns der Tiere (Prag 1884); Gladstone, Studies on Homer, Bd. 3 (Oxford 1858); Laz. Geiger, Vorträge zur Entwickelungsgeschichte der Menschheit (Stuttg. 1871); Magnus, Die geschichtliche Entwickelung des Farbensinns (Jena 1877); Gladstone, Der F. (deutsch, Bresl. 1878), u. die Kritik dieser Werke von E. Krause im »Kosmos«, Bd. 1 u. 3 (Leipz. 1877—79); Dor, De l'évolution historique du sens des couleurs (Par. 1878); Marty, Die Frage nach der geschichtlichen Entwickelung des Farbensinns (Wien 1879); Allen, Der F. (deutsch, Leipz. 1880); Ole Bull, Chromatoptometrische Tabelle (Christiania 1882).

Farbensymbolik, die Deutung der Farben auf bestimmte Lebensverhältnisse, Begriffe und Gemütsbewegungen sowie ihre Benutzung, um durch die Wahl derselben in Kleidern und Abzeichen von seiner innern Stimmung, Neigung zu bestimmten Personen (durch Tragen ihrer Farben beim Turnier), in der Blumensprache ꝛc. Kunde zu geben. Die den Farben beigelegte Bedeutung wechselt nach Völkern und Zeiten, und obwohl z. B. die meisten Völker düstere Farben und Schwarz als Ausdruck der Trauer tragen, benutzen doch andre weiße und blaue Kleider für denselben Zweck. Allgemeine psychologische Gründe für die Wahl bestimmter Farben für bestimmte Beziehungen lassen sich nicht immer anführen. Goethe teilte die Farben bekanntlich ein in warme u. erregende (Gelb und Rot, wobei an die erregende Wirkung roter Tücher auf Stier und Truthahn erinnert werden darf) und in kalte oder niederstimmende (Blau und Violett), zwischen denen das neutrale und beruhigende Grün in der Mitte stehe. Im allgemeinen hat sich bei den Kulturvölkern folgende F. herausgebildet: Rot gilt als die Farbe des Lebens, der Liebe und Leidenschaft, des Feuers und der Sonnenglut. So wurden am Passahfest mit dem Opferblut die Thürpfosten der Israeliten rot angestrichen, zum Zeichen, daß der Würgeengel an diesen Häusern vorübergehen sollte (2. Mos. 12, 7), und Rahab befestigt zu gleichem Zwecke das blutrote Band am Fenster ihres Hauses (Josua 2, 12—18, und 6, 17—25). Rote Tiere, wie der Löwe, gelten als Sonnensymbol, rote Blumen (wie Nelken, Rosen, Brennende Liebe) als Liebeszeichen. Freilich ist auch Rot als Blutfarbe die Farbe des Zornes (von der Rötung des Gesichts bei Zornigen), der Revolution und des Krieges (Jakobinerrot, Militärrot) sowie der Brandstiftung (»roten Hahn aufs Dach setzen«). Besondere Nüancen, wie der ins Blaue ziehende Purpur, galten den alten Völkern, namentlich Tyriern und Römern, als Zeichen der Majestät, und diese Kleiderfarbe war den Königen und königlichen Beamten oder Priesterschaften vorbehalten. Gelbrot als Haarfarbe galt indessen im Norden (als Zeichen der Vermischung mit dunkeln Rassen) nicht für günstig, vielmehr als Zeichen verräterischer Gesinnung (Judas); auch die Ägypter opferten ihrem Typhon rothaarige Menschen und Tiere. Weiß gilt wohl überall als Farbe der Reinheit und Unschuld, daher die Symbolik der Lilie auf den Bildern von Mariä Empfängnis, die weiße Tracht gewisser Priesterschaften, Mönchs- und Nonnenorden. Im Gegensatz zum Roten (weiße Rosen und andre Blumen) erscheint Weiß auch als Farbe des Todes, der Ruhe und Ertötung aller Begierden. Gelb (mit Ausnahme des Goldenen) erscheint den meisten Völkern (wahrscheinlich aber nicht den Mongolen und Malaien) als Farbe des Neides, der Streitsüchtigkeit und des Hasses, wohl weil gallensüchtige Personen leicht eine gelbe Hautfarbe bekommen, und merkwürdig genug ist Gelb und Orange in der Natur die bevorzugte »Trutz- oder Ekelfarbe« der streitsüchtigen und gemiedenen Tiere (Wespen, gelbe und gelbrote Raupen und Schmetterlinge); ein reines Goldgelb jedoch gilt auch als Symbol der Sonne, des Reichtums, der Freude, wie beim Chrysanthemum-Fest der Japaner. Grün galt schon bei den Ägyptern als die Farbe der Hoffnung, des Sprießens und Gedeihens, der Frühlingsfreude, dann aber auch der Unreife (»grüner Junge«) und des Giftigen (»grüngeäugtes Scheusal«), wohl weil Grün bei Eidechsen (Drachen) und Schlangen eine häufige Farbe ist. Blau war seit ältester Zeit die verehrteste Farbe, der Lapislazuli im Altertum der geschätzteste Edelstein, und der Indigo, mit welchem man bei Pelusium die (nach Brugsch) danach benannten Arbeiterkleider oder Blusen färbte, hieß Dar-neken, der »vor Schaden bewahrende« Farbstoff. Den Alten galt Blau, wie Eusebios sagt, als Farbe der Götter, besonders der Himmelsgöttin (Juno), was von der Bläue des Himmels hergenommen scheint, und blaue Stoffe bilden auf alten Gemälden die bevorzugten Farben der Götterkleidung. Schon im germanischen Altertum erscheint Blau als Symbol der Treue und Beständigkeit, daher blaue Blumen (Männertreu, Vergißmeinnicht, Gedenkemein, Pensée) als Vertreter dieser Auffassung. Violett gilt in der Tracht, z. B. der Kardinäle und ältern Frauen, als Farbe des Alters und als Zeichen, daß man nicht jünger scheinen wolle, als man ist, ferner als Ausdruck stiller Freude und des Behagens an Gelagen und am Weingenuß ohne Trunkenheit, ja der violette Amethyst wurde, wie der Name ausdrückt,

als Amulett gegen Berauschung betrachtet, wie denn die Symbolik der Edelsteine und auch der Blumen hauptsächlich von der Farbe hergenommen ist. Blaugrün (Marineblau) war schon den Alten die Farbe des Meeres, der Meergötter (Glaukos) und aller nautischen Bestrebungen. Schwarz endlich gilt außer als Farbe der Trauer hauptsächlich noch als die der Unterwelt und des Bösen sowie aller nächtlichen Thaten und Gelüste (schwarzes Herz, schwarze Gedanken, schwarze Opfertiere für die Unterirdischen). Auch mit Feuerrot oder Gelb gepaart, diente Schwarz zur Symbolisierung des Teufels und seiner Heerscharen. Diese Zusammenstellungen und Beziehungen sind fast international, obwohl freilich nicht zu vergessen ist, daß im einzelnen bei allen solchen Ideenverbindungen viel Konventionelles und Überliefertes steckt, weshalb man eigentlich nur von einer übereinstimmenden Symbolik der geistig zusammenhängenden Kulturvölker reden kann. So gehört beispielsweise Gelb, die Farbe der Abgunst bei den arischen Stämmen, bei allen malaiischen, namentlich den Chinesen, zu den allergeschätztesten, wozu freilich die alte Verwendung der Seidenzeuge, die dieser Farbe und ihren Nüancen ein herrliches Lüster geben, beigetragen haben mag. Bei den alten Assyrern bestand auch eine F. in Bezug auf Planeten und Wochentage, wobei Goldfarbe die Sonne, Silber den Mond, Orange den Mars, Blau den Merkur, Weiß den Saturn, Rot den Jupiter und Schwarz (als Abendstern) die Venus bezeichnete; ähnlich ist auf den ägyptischen Wandmalereien Blau stets die Farbe des Eisens ꝛc. In solchen Fällen war die Farbe völlig zum Begriffszeichen geworden, ähnlich wie bei der mittelalterlichen Wappenmalerei. Vgl. Ewald, Die Farbenbewegung (Berl. 1870, unvollendet).

Farbentauben, s. Tauben.

Farben- und Linienspiel, s. Chromatrop.

Farbenwechsel, der Wechsel der Färbung bei einem und demselben Tier. Sehr häufig haben jugendliche Tiere ein andres Kleid als erwachsene (schwarze junge Füchse, gestreifte junge Schweine, gefleckte junge Hirsche, sehr viele Vögel mit eigentümlichem Daunenkleid); das Kleid der erwachsenen Tiere ändert sich zur Zeit der Begattung (Hochzeitskleid, s. d.) und mit der Jahreszeit (weiße nordische und alpine Tiere im Winter). Auch die Nahrung wirkt auf die Färbung (Kanarienvögel werden durch Fütterung mit Spanischem Pfeffer rötlich und Gimpel durch Fütterung mit Hanf schwärzlich), ebenso Licht, Wärme und andre Einflüsse sowie das Alter (Ergrauen der Haare). Sehr allgemein beeinflussen Nervenreize die Färbung (Erröten, Erblassen). Viele Tiere (Fische, Tintenschnecken, Krebse ꝛc.) besitzen die Fähigkeit, ihre Farbe mehr oder weniger rasch und stark zu ändern. Am bekanntesten ist hierfür das Chamäleon (s. d.), welches jedoch von den Tintenschnecken noch übertroffen wird. Diese nämlich können in wenigen Sekunden alle Abstufungen von Hell zu Dunkel durchlaufen; Anlaß zu diesen letzten Farbenänderungen geben Zorn, Furcht und vielleicht auch noch andre Affekte. Manche Krebse und Fische bringen, allerdings meist erst nach vielen Minuten oder selbst Stunden, ihre Farbe mit derjenigen der Umgebung (also des Sandes oder der Wasserpflanzen, zwischen denen sie leben) in möglichst nahe Übereinstimmung; hierbei spielen zwar die Augen eine Rolle, denn geblendete Tiere büßen das Vermögen dazu ein, jedoch scheint der ganze Vorgang kein willkürlicher zu sein. Über den Mechanismus, durch welchen dieser F. zu stande kommt, vgl. Chromatophoren.

Farbenzerstreuung (Dispersion), Zerlegung des weißen oder überhaupt des zusammengesetzten Lichtes in seine verschiedenfarbigen Bestandteile vermöge deren verschiedener Brechbarkeit. Fällt durch eine kleine, mit einem roten Glas bedeckte Öffnung b (Fig. 1) eines Fensterladens ein Bündel Sonnenstrahlen in ein verdunkeltes Zimmer, so erscheint das Strahlenbündel rot gefärbt und erzeugt auf einem in seinen Weg gestellten weißen Papierschirm einen hellen roten Fleck bei d. Geht das Strahlenbündel durch ein Prisma s, so wird es von der Kante des Prismas weg nach dessen dickem Teil zu gebrochen, und der rote Lichtfleck erscheint auf dem Schirm bei r seitwärts von d. Wird die Öffnung mit einem violetten Glase statt mit einem roten bedeckt, so erscheint auf dem Schirm der violette Lichtfleck v weiter zur Seite geschoben als vorhin der rote, und bei grünem Glas erscheint der grüne Lichtfleck zwischen den beiden Stellen r u. v. Daraus geht hervor, daß verschiedenfarbige Lichtarten durch das Prisma verschieden stark gebrochen werden und zwar das grüne Licht stärker als das rote, das violette Licht stärker als das grüne. Fällt nun weißes Sonnenlicht ohne Anwendung eines farbigen Glases auf das Prisma, so erscheint auf dem Schirm ein von r bis v sich erstreckendes farbiges Band, das Spektrum, welches rot ist an der Stelle, wo vorhin der rote Fleck hinfiel, u. violett, wo der violette Fleck sich gezeigt hatte, u. in welchem von r bis v der Reihe nach die Farben Rot, Orange, Gelb, Grün, Hellblau, Dunkelblau, Violett wahrgenommen werden. Das weiße Sonnenlicht ist mithin aus verschiedenfarbigen Lichtstrahlen zusammengesetzt, welche durch das Prisma verschieden stark, und zwar in der Reihenfolge vom Rot bis zum Violett immer stärker gebrochen und, indem sie nach den ihrer Brechbarkeit entsprechenden verschiedenen Stellen des Schirmes gelangen, voneinander getrennt werden. Die einzelnen Farben des Spektrums sind nicht weiter zerlegbar; denn fängt man das Spektrum auf einem mit einem kleinen Loch versehenen Schirm AB (Fig. 2) auf, so daß nur die Strahlen einer Farbe durch dasselbe dringen, so werden diese durch ein zweites Prisma p bloß abgelenkt, nicht aber von neuem zu einem Spektrum ausgebreitet. Die Farben des Spektrums sind sonach nicht weiter zerlegbar und werden deshalb einfache oder homogene (auch monochromatische)

Fig. 1. Entstehung des Spektrums.

Fig. 2. Unzerlegbarkeit der Farben des Spektrums.

Farben genannt. Jeder einfachen Farbe entspricht eine bestimmte Brechbarkeit und ist hierdurch eine bestimmte Stelle im Spektrum angewiesen. Es gibt so viele einfache Farben, als es im Bereich des Spektrums Brechbarkeiten gibt, nämlich unzählig viele, welche sich in unmerklichen Übergängen zu einem ununterbrochenen Farbenband aneinander schließen; die oben aufgezählten sieben Farben sind nur die Hauptfarbentöne, welche unser Auge unterscheidet. Wenn das weiße Licht eine Mischung ist aus den verschiedenfarbigen Strahlen des Spektrums, so müssen dieselben, wenn man sie wieder zusammenfaßt, weißes Licht geben, und in der That vereinigt eine große Sammellinse l (Fig. 3) den von dem Prisma s ausgehenden farbigen Strahlenfächer auf einem Schirm bei f

Fig. 3. Wiedervereinigung der Farben des Spektrums.

zu einem weißen Lichtfleck. Der Lichtfleck hört aber sofort auf, weiß zu sein, wenn man eine der Farben aus dem Gemisch wegläßt. Bringt man z. B. ein schmales, schwach keilförmiges Glasstück vor die Linse und fängt damit z. B. die roten Strahlen des Farbenfächers auf, so werden diese zur Seite gelenkt und erzeugen auf dem Schirm seitwärts von f ein rot gefärbtes Bild; das Bild f, in welchem sich jetzt noch die gelben, grünen, blauen und violetten Strahlen vereinigen, zeigt nun eine grünliche Mischfarbe. Jener rote und dieser grünliche Farbenton müssen, miteinander gemischt (was augenblicklich in dem Punkt f geschieht, wenn man den kleinen Glaskeil wieder entfernt oder durch einen zweiten gleichen, aber entgegengesetzt wirkenden Glaskeil die seitwärts gebrochenen roten Strahlen wieder nach f lenkt), wieder Weiß geben; denn der eine enthält gerade diejenigen Strahlenarten, welche dem andern zu derjenigen Mischung, die uns als Weiß erscheint, noch fehlen. Zwei Farben, die in dieser Art sich zu Weiß ergänzen, nennt man **Ergänzungsfarben** oder **komplementäre Farben**. Indem man das Glaskeilchen allmählich durch die ganze Länge des Spektrums schiebt, werden immer andre Farben zur Seite gelenkt, und die beiden Bilder auf dem Schirm zeigen nach u. nach eine ganze Reihe komplementärer Farbenpaare. Man findet auf diese Weise, daß rote und grüne, gelbe und blaue, grünlichgelbe und violette Farbentöne sich gegenseitig zu Weiß ergänzen.

Lenkt man ein durch ein kleines Loch eingelassenes Bündel Sonnenstrahlen durch ein Prisma ab, so erhält man die einfachen Farben nicht vollkommen voneinander getrennt; da nämlich jede einfache Farbe ihr eignes Sonnenbild erzeugt, welches der zugehörigen Brechbarkeit entsprechend abgelenkt ist, so greifen diese Sonnenbilder wegen ihrer runden Gestalt mit ihren Rändern übereinander und vermischen sich teilweise. Um ein **reines Spektrum** zu entwerfen, läßt man die Strahlen durch einen **schmalen Spalt** auf eine von ihm um mehr als ihre Brennweite entfernte Sammellinse fallen, welche für sich auf einem in geeigneter Entfernung aufgestellten Schirm ein scharf gezeichnetes Bild des Spaltes entwerfen würde; dicht vor oder hinter die Linse stellt man das Prisma so, daß seine Kante mit dem Spalt parallel ist. Jeder einfachen Farbe entspricht alsdann ein abgelenktes Bild des Spaltes, und indem sich die unzähligen schmalen Spaltbilder nebeneinander legen, werden sie um so weniger übereinander greifen und sonach ein um so reineres Spektrum bilden, je schmäler der Spalt ist. Ein reines Spektrum erblickt man auch, wenn man durch ein Prisma, sei es mit bloßem Auge, sei es durch ein Fernrohr, nach einem engen Spalt sieht, welcher mit der Kante des Prismas parallel ist. Betrachtet man aber auf diese Weise eine weite Öffnung, so würde, wenn man sich dieselbe in lauter schmale, zur Kante des Prismas parallele Streifen zerlegt denkt, jeder dieser Streifen für sich ein Spektrum geben; indem sich diese Spektren übereinander legen, entsteht ein in die Länge gezogenes Bild der Öffnung, welches am weniger abgelenkten Ende rot, am stärker abgelenkten violett, in der Mitte aber, wo sich sämtliche Farben mischen, weiß ist.

In einem auf diese Weise dargestellten reinen **Sonnenspektrum** gewahrt man eine Reihe feiner, dem Spalt paralleler dunkler Linien, welche man nach **Fraunhofer**, der sie zuerst genauer untersuchte, **Fraunhofersche Linien** nennt. Sie sind in ungleichen Abständen über das ganze Spektrum verteilt; viele sind sehr fein und schwieriger wahrnehmbar, andre sind kräftiger und fallen leichter ins Auge. Ihre Entstehung ist von dem Stoff des Prismas unabhängig, denn sie zeigen sich mit gleichem Aussehen und in gleicher Anordnung in jedem Sonnenspektrum; sie sind sonach nichts andres als schmale Lücken in der Farbenreihe des Spektrums, aus deren Vorhandensein geschlossen werden muß, daß die ihnen entsprechenden einfachen Lichtarten im Sonnenlicht fehlen. Sie bilden innerhalb der allmählichen Farbenübergänge des Spektrums willkommene Merkzeichen, welche immer denselben einfachen Lichtarten entsprechen und uns in den Stand setzen, jede Stelle des Spektrums bestimmt zu bezeichnen und jederzeit mit Sicherheit wieder aufzufinden. Fraunhofer hat acht der hervorragendsten mit den Buchstaben A bis H bezeichnet (Fig. 4). Die Linie A liegt im äußersten dunkeln Rot, B im Hochrot, C zwischen Rot und Orange, D zwischen Orange und Gelb, E im Gelbgrün, F zwischen Grün und Blau, G zwischen Dunkelblau und Violett, die Doppellinie H gegen das Ende des Violetts.

Fig. 4. Sonnenspektrum mit den Fraunhoferschen Linien.

Durch die Fraunhoferschen Linien wurde es zuerst möglich, die Brechungsverhältnisse verschiedener Stoffe für ganz bestimmte Stellen des Spektrums, nämlich für die Linien B bis H selbst, genau zu bestimmen, und dadurch gewannen diese Linien für die praktische Optik eine hohe Bedeutung; denn nur auf Grundlage

dieser genauen Kenntnis der Brechung und F. verschiedener Glassorten wurde es Fraunhofer möglich, Linsen ohne F. (»achromatische« Linsen, s. Achromatismus) und sonach auch solche Fernrohre mit bis jetzt noch unübertroffener Vollkommenheit herzustellen. Für einige Flüssigkeiten und Glassorten sind die für die Linien B bis H bestimmten Brechungsverhältnisse in folgender Tabelle angegeben.

Lichtbrechungsverhältnisse einiger Glassorten und Flüssigkeiten.

Brechende Substanzen.	B	C	D	E	F	G	H
Crownglas Nr. 13	1,524312	1,525299	1,527982	1,531372	1,534337	1,539908	1,544684
= Nr. 9	1,525832	1,526849	1,529587	1,533005	1,536052	1,541657	1,546566
= Lit. M	1,554774	1,555933	1,559075	1,563150	1,566741	1,573535	1,579470
Flintglas Nr. 3	1,602042	1,603803	1,608494	1,614532	1,620042	1,630772	1,640373
= Nr. 13	1,627749	1,629681	1,635036	1,642024	1,648260	1,660285	1,671062
= von Merz	1,72178	1,72650	1,73212	1,74254	1,75214	1,77846	1,78954
von Guinand mit Borsäure	1,769702	1,771761	1,777664	1,785254	1,792420	1,806195	1,818597
Wasser, 18,7°	1,330935	1,331712	1,333577	1,335851	1,337818	1,341293	1,344177
Alkohol, 17,6°	1,3628	1,3633	1,3654	1,3675	1,3696	1,3733	1,3761
Terpentinöl, 10,6°	1,4704	1,4715	1,4744	1,4783	1,4817	1,4881	1,4938
Kassienöl, 10°	1,5963	1,6007	1,6104	1,6249	1,6389	1,6698	1,7039
Schwefelkohlenstoff, 24,2°	1,6114	1,6147	1,6240	1,6368	1,6487	1,6728	1,6956

Der Unterschied zwischen den Brechungsverhältnissen der äußersten Strahlen oder der Linien B und H kann als Maß für die F. angesehen werden. Während hiernach für Crownglas (d. h. das gewöhnliche zu optischen Zwecken verwendete Glas) die F. 0,021 beträgt, macht sie für Flintglas (Bleiglas) 0,043, also ungefähr das Doppelte aus. Als mittleres Brechungsverhältnis nimmt man gewöhnlich dasjenige für die Linie E an.

Farbepflanzen (hierzu Tafel »Farbepflanzen«), Gewächse, deren Wurzeln, Holz (Farbhölzer), Rinde, Stengel, Blätter, Blüten oder Früchte einen technisch verwertbaren Farbstoff enthalten oder bei geeigneter Behandlung liefern. Die F. gehören sehr verschiedenen Familien an; aber die meisten und wichtigsten stammen aus heißern Ländern, und nur wenige gedeihen bei uns. Am zahlreichsten sind die Pflanzen, welche rote und gelbe Farbstoffe liefern. Diese Farbstoffe sind chemisch von sehr verschiedener Beschaffenheit; manche rote stehen in nächster Beziehung zu violetten und blauen, aber derartige blaue Farbstoffe haben nur sehr geringen praktischen Wert. Technische Bedeutung besitzen nur das Indigblau, das niemals fertig gebildet in den Pflanzen vorkommt, und der Farbstoff des Blauholzes. Grünen Farbstoff enthalten zwar die bei weitem meisten Pflanzen, aber das so allgemein verbreitete Chlorophyll hat für technische Zwecke wenig Wert; andrer grüner Farbstoff wird nur aus gewissen Rhamnus-Arten (aus der Familie der Rhamnaceen) erhalten, indem er sich ähnlich wie der Indigo als Zersetzungsprodukt bildet. Endlich liefern mehrere Pflanzen braune Farbstoffe, und die an Gerbsäure reichen Gewächse gehören insofern zu den F., als die Gerbsäure zur Erzeugung schwarzer Farben benutzt wird. Rote Farbstoffe liefern ganz überwiegend Pflanzen aus den Familien der Leguminosen (Cäsalpinioideen) und Rubiaceen und zwar mehrere südamerikanische und westindische Arten der Gattung Caesalpinia, das Pernambukholz, Brasilienholz, St. Marthen- und Nicaraguaholz und das Brasilettholz; die ostindische C. Sappan liefert das Sapanholz, der ostindische Pterocarpus santalinus das Sandelholz. Von Rubiaceen gibt Rubia tinctorum den Krapp, die ostindische R. Munjista das Munjeeth und die ostindische Oldenlandia umbellata die Chaywurzel. Die andern rote Farbstoffe liefernden Pflanzen sind von minderer Wichtigkeit: verschiedene Flechten aus den Gattungen Variolaria, Lecanora, Roccella, aus denen Orseille und Lackmus gewonnen werden; die Alkanna (Alcanna tinctoria) aus der Familie der Borragінaceen; die Färberdistel (Carthamus tinctorius) aus der Familie der Kompositen; die Chika (Bignonia Chica) aus der Familie der Bignoniaceen; das Sorgho (Sorghum vulgare) aus der Familie der Gräser; die Stockmalve (Malva arborea) aus der Familie der Malvaceen; Soranjee (Morinda citrifolia) aus der Familie der Rubiaceen; der Drachenblutbaum (Dracaena Draco) aus der Familie der Liliaceen; Calamus Draco aus der Familie der Palmen. Für die gelben Farbstoffe sind besonders wichtig: die nordamerikanische Quercus tinctoria aus der Familie der Kupuliferen, welche Quercitronrinde liefert; dann die westindische Maclura aurantiaca aus der Familie der Moraceen, von der das Gelbholz stammt; Rhus cotinus aus der Familie der Anakardiaceen, welche das Fisett- oder Fustikholz liefert; die chinesischen Gelbschoten von Gardenia grandiflora aus der Familie der Rubiaceen und der Wau (Reseda luteola) aus der Familie der Resedaceen, welche auch bei uns kultiviert wird. Von geringerer Wichtigkeit sind: mehrere Kreuzdorn-, Rhamnus-Arten aus der Familie der Rhamnaceen; Safran (Crocus sativus) aus der Familie der Iridaceen; Bixa orellana aus der Familie der Bixaceen, welche Orlean liefert; Curcuma longa aus der Familie der Zingiberaceen und verschiedene Aloe-Arten aus der Familie der Liliaceen. Die Wandflechte (Parmelia parietina), Berberitze, Ginster, Bockshorn, Scharte, Walnuß, Buchweizen, Spargel u. a. haben gegenwärtig kaum noch irgend welche Bedeutung als F. Den einzigen grünen Farbstoff, welcher benutzt wird, liefern die chinesischen Rhamnus utilis und R. chlorophorus (s. oben). Als blaue Farbstoffe kamen namentlich in Betracht der Indigo und das Blauholz von Haematoxylon campechianum (Leguminosen, Papilionaten). Die wichtigsten Indigblau liefernden Pflanzen gehören zur Familie der Leguminosen (Papilionaten) und zur indischen Gattung Indigofera. Außerdem kommen in Betracht: der in Europa kultivierte Waid (Isatis tinctoria) aus der Familie der Kruciferen; der chinesische Färberknöterich (Polygonum tinctorium) aus der Familie der Polygonaceen; das indische Nerium tinctorium aus der Familie der Apocynaceen und indische Marsdenia- und Asclepias-Arten aus der Familie der Asklepiadaceen. Als braunen Farbstoff benutzt man das Katechu, welches aus der indischen Acacia Catechu, Familie der Leguminosen (Mimosoideen), stammt, und das Gambir aus der indischen Uncaria Gambir, Familie der Rubia-

(Die Beschreibung der Pflanzen sieh[e]

Blüte.

Frucht.

1. Caesalpinia crista (Rotholz).

2. Rubia tinctorum (Krapp).

3.

Blütenköpfchen.

Same, vergr.

Blüte.

Einzelne Blüte.

Blütenstand.

6. Bixa orellana (Orlean).

7. Carthamus tinctorius (Saflor).

8. Reseda luteola (Wau).

9. Isatis tin[ctoria]

anzen.

ater den lateinischen Gattungsnamen.)

Geöffnete Frucht.

Frucht.

Blüte.

4. Indigofera tinctoria (Indigopflanze).

Geöffnete Frucht.

Blüte von der Seite

von obe

5. Haematoxylon Campechianum (Blauholz).

ia Catechu
nuakazie).

Blüte.

Frucht.

Frucht.

12. Roccella tinctoria (Orseilleflechte).

Same.

Frucht.

a

Blüte.

(Waid) a einjähr. Pflanze. 10. Quercus velutina (Färbereiche). (Art. *Eiche.*) 11. Maclura aurantiaca (Gelbholz).

ceen. Von den gerbsäurehaltigen Materialien kommen in Betracht: die Galläpfel und Ackerdoppen, welche von Eichenarten stammen, die chinesischen Galläpfel von einer Sumach-Art, Dividivi von der südamerikanischen Caesalpinia coriaria, die Myrobalanen von der indischen Terminalia Chebula aus der Familie der Kombretaceen, der südeuropäische Sumach (Rhus coriaria) aus der Familie der Anakardiaceen. Außerdem werden auch, obwohl seltener, benutzt die Rinde der Roßkastanie, der edlen Kastanie, der Birke und Buche, die Wurzel der weißen Seerose (Nymphaea alba) und das Bablah, die Hülsen verschiedener Acacia-Arten. — Von den F. hatten ursprünglich fast nur die heimischen Bedeutung; sie wurden im großen Maßstab kultiviert, lieferten aber wenig brillante Farben und waren auch nicht sehr ausgiebig. Ihnen gegenüber konnten viele Pflanzen in der Färberei zur Geltung kommen, welche man gegenwärtig nicht mehr benutzt. Mit der Ausdehnung des Handels wurden auch unsre wichtigern F. in den Hintergrund gedrängt, da sie mit den aus den tropischen Ländern eingeführten Farbmaterialien in keiner Weise konkurrieren konnten. Die Entwickelung der Chemie lehrte dann allmählich mehrere ausgezeichnete Farbstoffe kennen, welche wieder gegen die besten F. manche Vorteile boten, und als die Teerfarben auftraten, sank die Bedeutung der F. ungemein schnell. Den Wert, welchen sie gegenwärtig noch besitzen, sichert ihnen fast nur noch die größere Beständigkeit vieler mit ihnen zu erzielender Farben. Aber schon ist einer der wichtigsten aus F. gewinnbaren Farbstoffe, das Alizarin des Krapps, künstlich aus Steinkohlenteer dargestellt worden, und sofort hat der Krapp seine Bedeutung fast vollständig verloren. Gleichem Schicksal gehen vielleicht die Indigo liefernden Pflanzen entgegen, da auch das Indigblau künstlich dargestellt wird.

Farberden, Erdfarben, s. Farbstoffe und Mineralfarben.

Färberdistel, s. Carthamus und Serratula.

Färberei, die Kunst, verschiedenen Stoffen eine beliebige Färbung zu geben, welche entweder nur an der Oberfläche haftet, oder die ganze zu färbende Substanz durchdringt. Im erstern Fall kann man mit einem Bindemittel (Leimlösung, trocknende Öle, Firnisse, Wasserglas) gemischte Farbe in gleichmäßiger, dünner Schicht auftragen (Anstreichen), wobei die Farbe nach dem Trocknen hinreichend fest haftet, oder man trägt die Farbe, welche aus gepulvertem, leicht schmelzbarem Glas besteht, mit einem vorläufigen Bindemittel auf und befestigt sie durch so starkes Erhitzen, daß das Glas zum Schmelzen kommt. Bisweilen wird auch Glas gefärbt, indem man es in geschmolzenes, intensiv gefärbtes Glas taucht und weiter verarbeitet. Das farbige Glas bildet dann eine dünne oberflächliche Schicht auf dem ungefärbten (Überfangglas). Metalle werden angestrichen, oder man erzeugt auf denselben einen farbigen Überzug durch Einwirkung verschiedener Agenzien (Metallochromie). Auf Stahl entstehen z. B. beim Erhitzen durch Bildung von Eisenoxyduloxyd die Anlauffarben, bei andrer Behandlung entsteht eine braune Schicht von Eisenoxyduloxyd oder Eisenoxyd (Brunieren), auf Kupfer erzeugt man eine färbende Schicht von Kupferoxydul (braune Bronze), auf Silber eine solche von Schwefelsilber (»oxydiertes« Silber) und auf Kupfer und Bronze die grüne Patina. Durch verschiedene Bronzierverfahren und namentlich auch durch Anwendung des Galvanismus erzeugt man mannigfache Effekte. Hier schließt sich das Vergolden, Versilbern, Verzinnen an, sofern dadurch ebenfalls die Farbe metallener und nicht metallener Gegenstände geändert wird. Legierungen lassen sich färben, indem man durch Behandeln mit Chemikalien der oberflächlichen Schicht den einen Bestandteil mehr oder weniger vollständig entzieht. Scheidemünzenmetall z. B. wird weiß, silberartig, wenn man aus der oberflächlichen Schicht in einem geeigneten Bade das Kupfer entfernt. Holz, Steine, Horn, Federn ꝛc. färbt man auch mit Farbstofflösungen, welche mehr oder weniger tief eindringen (Beizen) und bisweilen erst infolge einer Zersetzung, wie beim Färben des Holzes mit einer Lösung von übermangansaurem Kali, die gewünschte Farbe hervorbringen. Vielfach wird aber die ganze Masse der Körper gefärbt, indem eine Farbebrühe den Körper vollständig durchdringt; hierher gehört ferner das Färben mit ungelösten Farbstoffen, mit denen die zu färbenden Stoffe imprägniert werden können. Wäsche und Zucker werden mit Ultramarin und das Material zu allerlei plastischen Massen durch Mischen mit pulverförmigen Farbstoffen gefärbt. Flüssigkeiten färbt man nur mit Farbstoffen, welche sich in denselben lösen (Liköre, Öle); setzt man zu geschmolzenem Glas Farbstoffe, welche sich in der Glasmasse lösen, so bleibt das Glas durchsichtig; unlösliche Farbstoffe machen es opalisierend, durchscheinend oder undurchsichtig, emailartig. Bei Metallen erreicht man bestimmte Farbentöne durch Zusammenschmelzen mit andern Metallen ꝛc.

Eigenartig ist das Färben der Gespinstfasern, und dies allein bildet den Gegenstand der F. im engern Sinne. Man kann die Faser färben, indem man einen unlöslichen pulverförmigen Farbstoff mit Hilfe eines Bindemittels auf derselben befestigt, wie es namentlich im Zeugdruck geschieht. Erzeugt man in einer Lösung von Bleinitrat durch Zusatz von Natriumchromat einen gelben Niederschlag von Bleichromat und bringt dann die Faser in die Flüssigkeit, so wird sie durch den im Wasser verteilten pulverförmigen Farbstoff wenig und nicht haltbar gefärbt. Taucht man aber die Faser in die Lösung von Bleinitrat und setzt nach einiger Zeit Natriumchromat hinzu, so verbindet sich die Faser sehr fest mit dem in ihrer Gegenwart gefällten Bleichromat. Man hat angenommen, daß die sehr verschiedenartigen Farbstoffe, die in solcher Weise an die Faser gebunden werden können, rein physikalisch durch Flächenwirkung an derselben haften, denn ein ganz ähnliches Verhalten wie die Fasern zeigen auch manche mineralische Körper, die dem sich ausscheidenden Körper eine große Oberfläche darbieten. Bei der Faser dringt indes ein Teil der ersten Lösung osmotisch in dieselbe ein, ebenso folgt die zweite Lösung, und beim Zusammentreffen beider wird mithin ein Teil des Bleichromats in der Faser selbst abgeschieden. Tränkt man die Faser mit einer Lösung von salzsaurem Anilin, die ein Oxydationsmittel enthält, und erwärmt, so verläuft der Oxydationsprozeß zum Teil innerhalb der in die Faser eingedrungenen Lösung, und es entsteht unlösliches Anilinschwarz, welches sich in der Faser ablagert. Gegen Farbstofflösungen verhalten sich die verschiedenen Gespinstfasern sehr ungleich. Die tierischen Fasern nehmen Farbstoffe aus Lösungen meist leicht auf und halten sie fest gebunden, während die pflanzlichen meist nur nach der Behandlung mit Beizen gefärbt werden können. Aber auch eine und dieselbe Faser verhält sich gegen die verschiedenen Farbstoffe ungleich, sie bindet manche Farbstoffe ohne weiteres, während andre nicht unmittelbar daran

haften, sondern eines Bindemittels (Beize) bedürfen. Die erstern nennt man nach Bancroft **substantive**, die letztern **adjektive** Farben. Eine Einteilung der Farbstoffe nach diesem Gesichtspunkt ist aber nicht durchführbar, weil sich die Farbstoffe, wie gesagt, gegen die verschiedenen Fasern ungleich verhalten. Hummel nannte die substantiven Farben, weil sie immer nur eine Farbe liefern, **monogenetische**, die adjektiven aber, mit denen man je nach der angewandten Beize sehr verschiedene Farben erhält (Alizarin gibt mit Thonerdebeize rote, mit Eisenbeize violette und schwarze, mit Zinnbeize orange Töne ꝛc.) **polygenetische**. Völlig decken sich die Hummelschen und Bancroftschen Bezeichnungen nicht, denn Fuchsin und die Eosine sind monogenetische Farbstoffe, aber für Baumwolle, auf welcher sie nur mittels Beizen aufgefärbt werden können, adjektiv; anderseits sind manche stets adjektive Farbstoffe, wie Alizarinblau, monogenetisch, insofern sie mit allen Beizen dieselbe Farbe, nur mehr oder weniger nüanciert, geben.

Gegenüber der ältern Auffassung der Färbung der Gespinstfasern als eines physikalischen Prozesses hat man in neuerer Zeit mehrere Thatsachen kennen gelernt, welche die Bindung der Farbstoffe durch die Faser als auf chemischen Prozessen beruhend deuten lassen. Richard hat die Gegenwart von Amidogruppen (NH_2) in Wolle und Seide nachgewiesen. Behandelt man nämlich Wolle 24 Stunden mit salpetriger Säure, so färbt sie sich strohgelb und verhält sich nun wie eine Diazoverbindung: beim Eintauchen in alkalische Lösungen von Phenolen färbt sie sich lebhaft, je nach der Natur der angewandten, an sich farblosen Phenole, rot, orange, braun; sie bildet mit Phenolen ebenso Farbstoffe, wie die diazotierten Amine. Man kann die Wolle als eine Amidosäure betrachten. Als solche verhält sie sich Basen gegenüber wie eine Säure und Säuren gegenüber wie eine Base. Sie nimmt aber auch Salze auf, welche dabei vielleicht zersetzt werden, indem das Metall des Salzes von einer Karboxylgruppe, die Säurereste dagegen von der Amidogruppe der Faser gebunden werden. Die Base Rosanilin ist farblos, während ihre Salze, wie z. B. das Fuchsin, lebhaft rot gefärbt sind. Bringt man nun Wolle oder Seide in eine farblose Rosanilinlösung und erwärmt, so färbt sich die Faser ebenso intensiv rot, als wenn die entsprechende Menge eines Rosanilinsalzes angewandt worden wäre. Man muß also annehmen, daß die Faser mit dem Rosanilin eine salzartige Verbindung gebildet habe. Ist diese Deutung richtig, so müssen Salze von Farbbasen beim Färbeprozeß zerlegt werden, und in der That kann nach dem Ausfärben genau abgewogener Mengen von Fuchsin, Methylviolett ꝛc. auf Wolle oder Seide die in diesen Farbstoffen enthaltene Salzsäure quantitativ in dem entfärbten Lösungsmittel nachgewiesen werden. Die Salzsäure ist dabei an Ammoniak und wohl noch an andre Zersetzungsprodukte der Faser gebunden. Für die Zwecke der F. werden selten mehr als 2 Proz. vom Gewicht der Wolle an Farbstoff angewendet. Indes ist die Faser im stande, bei weitem größere Mengen von Farbstoff aufzunehmen, wenn man nur einen großen Überschuß an Farbstoff anwendet, und es scheint, daß in einigen Fällen die Maximalmengen der aufgenommenen Farbstoffe zu einander im Verhältnis der Molekulargewichte oder einfacher Multipla derselben stehen. Durch Lösen von Wolle in verdünnter Schwefelsäure erhält man eine leicht lösliche Substanz, die **Lanuginsäure**, welche in Lösungen der basischen und sauren Farbstoffe intensiv gefärbte Niederschläge erzeugt. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß beim Färben von Wolle in Säurebädern sich diese oder eine nahe verwandte Amidosäure bildet und zur Fixierung der Farbstoffe Veranlassung gibt. — Wenn man eine Lösung von wenig Jod in Wasser mit einigen Tropfen Schwefelkohlenstoff schüttelt, so entzieht dieser, weil das Jod im Schwefelkohlenstoff sehr viel löslicher ist als in Wasser, dem letztern alles Jod. In ähnlicher Weise kann man die Aufnahme substantiver Farbstoffe durch Wolle oder Seide als eine »Lösungserscheinung« betrachten, die Faser »löst« den Farbstoff leichter als Wasser und entzieht ihn daher dem letztern.

Viele Farbstoffe befestigen sich direkt auf der tierischen Faser in neutralem oder saurem, seltener in schwach alkalischem Bade (**Flotte**). Die meisten derselben färben pflanzliche Faser nicht. Letztere wird direkt gefärbt durch gewisse amidierte Azoverbindungen, Phenylendiaminbraun, Chrysoidin, Methylenblau, Viktoriablau, die Safranine, doch ist die Fixierung sehr unvollständig. Solid werden auf Pflanzenfaser direkt befestigt viele Azoverbindungen des Benzidins, Tolidins ꝛc., ferner Kanarin, Kurkuma, Orlean, Safflor, Katechu ꝛc. Die Fixierung dieser Farbstoffe durch die Baumwolle ist vorderhand nicht zu erklären, da die Pflanzenfaser keine die basischen oder sauren Farbstoffe bindenden Bestandteile enthält. Wenn die Baumwolle durch Einwirkung von Oxydationsmitteln oberflächlich in Oxycellulose verwandelt worden ist, erlangt sie die Eigenschaft, basische Farbstoffe ohne Beize zu fixieren.

Die **Beizen** (**Mordants**) sind Substanzen, welche sich sowohl mit den Fasern als auch mit den Farbstoffen zu verbinden vermögen. Bei der Verschiedenheit der angewandten Fasern und Farbstoffe ist es begreiflich, daß es keine Beize gibt, die für alle Fasern und alle Farbstoffe anwendbar wäre. Die vollkommensten Beizen verbinden sich chemisch sowohl mit der Faser als mit dem Farbstoff, so daß die gefärbte Faser ein chemisches Individuum bildet. Kocht man Wolle mit Alaunlösung, so wird die Thonerde des Alauns von der Lanuginsäure gebunden, während die Schwefelsäure des Alauns in Lösung bleibt; die lanuginsaure Thonerde bildet dann beim Färben mit den adjektiven Farbstoffen gefärbte Doppelsalze. Die Beizen wirken aber auch, ohne daß eine chemische Reaktion nachweisbar wäre. Man benutzt als Beizen besonders Thonerde-, Zinn-, Eisen-, Chrom-, Zink-, Mangansalze und wählt meist solche Salze, welche leicht zersetzbar sind, durch einen geringen Impuls in basische und saure Salze oder in Oxyd und Säure zerfallen. So werden namentlich Essigsäuresalze der Thonerde, des Eisenoxyds und Eisenoxyduls, Alaune mit Zusatz von Alkali, schwefelsaure und unterschwefligsaure Thonerde, Natriumaluminat, Zinnoxydnatron, Zinnchlorür und Zinnchlorid, Zinnchloridammoniak und Weinstein, welcher leicht zersetzbare Weinsäuresalze bildet, angewandt. Tränkt man Baumwolle mit Alaunlösung und wäscht sie dann aus, so gelingt es schwer, die letzten Spuren des Alauns zu entfernen, weil der Alaun in die Faser eingedrungen ist. Bringt man nun die so mit Alaun gebeizte Baumwolle in eine Abkochung von Rotholz, so färbt sie sich sehr viel intensiver und dauerhafter als ungebeizte. Was hierbei vorgeht, ist leicht zu erkennen: auch ohne Baumwolle bildet eine sehr geringe Menge Alaun in Rotholzabkochung einen roten Niederschlag, und dieser schlägt sich, wenn man gebeizte Baumwolle anwendet, auf

die Faser und innerhalb der Faser nieder. Bei den meisten Beizen gestalten sich aber die Verhältnisse noch etwas anders. Wird Wolle, Seide, Baumwolle in die Lösung eines Eisenoxydsalzes, am besten eines basischen Salzes, gelegt, so entziehen sie dem Bade eine gewisse Menge Eisenoxyd und schlagen es als solches oder als basisches Salz auf die Faser nieder. Dies gilt ganz allgemein für die Salze der Oxyde von der allgemeinen Formel M_2O_3. Die Salze der Protoxyde von der Formel MO (Kupfer, Eisen, Mangan rc.) befestigen sich besonders bei Zusatz von Weinstein auf Wolle und Seide, wenig oder gar nicht aber auf Pflanzenfaser. Tränkt man ein Gewebe mit essigsaurem Eisenoxydul und setzt es dann warmer feuchter Luft aus, so verwandelt sich das Oxydulsalz in Oxydsalz. Dies verliert einen Teil seiner Säure und bildet ein unlösliches basisches Salz, welches durch Waschen von der Faser nicht mehr abgezogen werden kann. Zieht man das gebeizte Gewebe durch ein Bad von Kuhkot, Kreide und kieselsaurem, phosphorsaurem oder arsensaurem Alkali, so werden auch diejenigen Teile des Salzes auf der Faser befestigt, welche das Aussetzen an die Luft nicht unlöslich gemacht hatte. In derselben Weise wird auch Thonerde auf der Faser befestigt, doch findet hier keine Oxydation, sondern nur die Bildung eines unlöslichen basischen Salzes statt. Zur Befestigung von Chrombeize benutzt man ein basisches Chrombad und ein darauf folgendes Bad von kochender Sodalösung, oder man tränkt die Faser mit einer Lösung von Chromoxyd in Natronlauge und setzt sie der Luft aus, wobei unter Bildung von kohlensaurem Natron das Chromoxyd ausgeschieden und auf die Faser niedergeschlagen wird. Außer den Metallsalzen werden auch gewisse organische Stoffe, besonders Tannin, Oxyölsäure und Oxystearinsäure, auf der Faser befestigt. Die letztern wendet man als Natriumsalze an und gibt dann ein Schwefelsäurebad oder ein Bad eines Salzes, dessen Base mit den genannten Säuren ein unlösliches Salz bildet, wie z. B. die Thonerde. Das vom Gewebe aufgenommene Tannin wird durch ein darauf folgendes Bad von Brechweinstein, Eisenoxyd- oder Thonerdesalz inniger und in größerer Menge auf demselben befestigt. Bei Katechu wirkt ein darauf folgendes Bad von chromsaurem Kali oxydierend (wodurch die Färbung dunkler wird), und das aus dem Chromat gebildete Chromoxyd verbindet sich mit dem Oxydationsprodukt des Katechu. — Wie die besprochenen Beizen, haben auch gewisse substantive Farben die Neigung, andre Farbstoffe anzuziehen, sich noch einmal zu färben. Die gelben Farbstoffe Chrysamin und Kanarin z. B. befestigen basische Farbstoffe, indem sie mit Fuchsin Rotorange, mit Malachitgrün Gelbgrün, mit Methylenblau Grün erzeugen. Alle Benzidinfarbstoffe scheinen diese Eigenschaft zu besitzen. Dieses Färben nennt man **sekundäres Färben**, gegenüber dem **primären**, das die Befestigung der (auch farblosen) Beizen begreift. Aber auch die durch sekundäres Färben befestigten Farbstoffe können noch einen weitern Farbstoff aufnehmen, der violette Alizarineisenlack z. B. Methylviolett (**Aufsetzen, Remontage**). Der rote Lack von Alizarin, Thonerde und Kalk, der etwas matt ist, kann Ölschwefelsäure aufnehmen, wodurch er lebhafter und solider wird, und wenn man ihn dann noch mit einer mit Zinnsalz versetzten Seifenlösung kocht, so nimmt er auch noch Zinn auf. Um die vegetabilische Faser der stickstoffhaltigen tierischen ähnlicher zu machen, behandelt man sie oft mit stickstoffhaltigen Substanzen, wie Eiweiß, Käsestoff rc. (**Animalisieren**), und erreicht dadurch, daß der Farbstoff bedeutend leichter aufgenommen wird. Man kann z. B. zu diesem Zweck die Baumwolle mit einer Mischung aus Präpariersalz und Milch behandeln und darauf eine Alaunlösung auf dieselbe einwirken lassen. Bisweilen läßt man auch Beizen (schwach saure oder alkalische Flüssigkeiten, Seifenbäder oder andre Farbebrühen) auf schon gefärbte Stoffe einwirken, um die Farbe lebhafter und reiner hervortreten zu lassen (**Schönen, Schauen, Avivieren**) oder zu modifizieren (**Modifikationsbeizen**).

Zu den **basischen Farbstoffen** gehören rote: Fuchsin, Cerise, Safranin, Rhodamin; braune: Marron, Bismarckbraun; gelbe: Phosphin, Auramin, Chrysoidin; grüne: Methylgrün, Malachitgrün, Brillantgrün; blaue: Anilinblau (spritlöslich), Viktoriablau, Methylenblau, Indulin, Nigrosin; violette: Methylviolett, Kristallviolett. Die genetzte Wolle (und Seide) wird in die stark verdünnte Lösung des Farbstoffes gebracht und diese mäßig erwärmt. Zuweilen wird die Färbung etwas waschechter, wenn die Wolle vorher mit Alaun gebeizt oder wenn dem Färbebade etwas Glaubersalz, Zinkvitriol, Alaun oder Seife zugesetzt wurde. Für Malachitgrün und Brillantgrün beizt man die Wolle mit Schwefel, indem man sie in eine milchige Mischung von Natriumthiosulfat und Schwefelsäure legt, oder man setzt dem Färbebade etwas Schwefelsäure zu (Malachitgrün steht den sauren Farbstoffen nahe). Für Seide setzt man etwas Bastseife (s. d.) hinzu. Durch ein folgendes Säurebad wird die Färbung lebhafter, aviviert. Baumwolle wird bei Anwendung gewisser Beizen waschechter gefärbt als Wolle. Am besten benutzt man Gerbsäure mit weinsaurem oder oxalsaurem Antimonoxydkali und erhält dabei auf der Faser gerbsaure Antimonoxydfarbbase. Statt Antimonsalz wird auch Eisenvitriol und Zinnbeize angewandt.

Zu den **sauren Farbstoffen** gehören rote: Fuchsin S., Echtrot, Ponceau, Bordeaux, Scharlach; Orange: Naphtholorange, Diphenylaminorange; gelbe: Echtgelb, Metanilgelb, Resorcingelb, Naphtholgelb S., Pikrinsäure, Aurantia, Tartrazin; grüne: Säuregrün; blaue: Indigkarmin, Alkaliblau, Wasserblau, Indulin S., blauschwarz: Naphtholschwarz. Für Wolle und Seide benutzt man meist ein Färbebad mit 2—3 Proz. Farbstoff, etwa 5 Proz. konzentrierter Schwefelsäure und 20—25 Proz. Glaubersalz (Alaun, Zinkvitriol) oder statt der Säure und des Salzes mit saurem schwefelsaurem Natron. Man geht mit der Wolle in das kalte Bad ein und erhitzt langsam zum Sieden oder nur auf 80°. Wenn die Bäder so verdünnt sind, daß aller Farbstoff aufgenommen wird, so schmutzt die Farbe weniger leicht ab. Für Alkaliblau bringt man Wolle oder Seide zunächst in eine mit Soda versetzte Lösung des Farbstoffes, welcher beim Erwärmen farblos als Natronsalz gebunden wird, wäscht und entwickelt das Blau im Säurebad. Auf Baumwolle lassen sich nur wenige Säurefarbstoffe mittels Beizen einigermaßen waschecht fixieren. Die Benzidinfarbstoffe, ebenfalls hierher gehörig, färben Baumwolle ohne Beize aus neutralen Bädern, wobei sie als Alkalisalze unmittelbar wasch- und seifenecht gebunden werden. Man setzt dem Bade 2—3 Proz. Seife und etwas Glaubersalz oder Natriumphosphat, Kochsalz rc. hinzu und färbt bei Siedetemperatur. Sie sind sämtlich säureunecht, auch wenig lichtecht. Mit Benzidinfarbstoff gefärbte Baumwolle kann mit basischen Farbstoffen waschecht gefärbt werden.

Phenolartige oder schwach saure Farbstoffe. a) Natürliche: Kochenille, Kermes und Lackdye für Karmesin und Scharlach; Rotholz, Safflor, Orlean für Rot; Gelbholz, Quercitron, Gelbbeeren, Wau, Kurkuma für Gelb und Oliv; Orseille für Rotviolett; Blauholz für Blau, Violett und Schwarz; b) künstliche: Alizarin für Rot, Braun, Schwarzviolett; Eosine für Rosa; Anthragallol für Braun; Alizarinorange für Orange; Galloflavin für Gelb; Cörulein für Oliv; Alizarinblau für Blau; Gallein und Gallocyanin für Violett. Für die Alizarinfärberei wird Wolle mit Alaun oder Thonerdesulfat mit Weinstein gekocht. Seide wird genäßt und kalt mit Alaun gebeizt. Für Violett benutzt man Eisenoxydalaun und Weinstein, für Braun Kaliumbichromat und Schwefelsäure oder Weinstein. Das Färben erfolgt in kochender Alizarinlösung, für Rot unter Zusatz von essigsaurem Kalk. Zusatz von Zinnchlorür zur Thonerdebeize gibt ein lebhaftes Orange. Baumwolle beizt man mit den Acetaten von Thonerde, Eisen und Chrom und hängt sie dann in einen mäßig warmen, feuchten Raum oder bringt sie in innen mit Dampf geheizte Trommeln. Zum bessern Fixieren dient ein Kuhkotbad, ein Bad von Natriumphosphat, -Arseniat oder Wasserglas mit etwas Kreide. Die gebeizte Baumwolle wird wie die Wolle gefärbt. Über Türkischrot s. d. Blauholz dient besonders zum Schwarzfärben. Wolle beizt man mit chromsaurem Kali und Schwefelsäure, wäscht und färbt siedend mit geraspeltem und fermentiertem Blauholz, welches man in Säcken dem Färbebade zusetzt. Blauholz allein gibt Blauschwarz, Blauholz mit wenig Gelbholz reines Schwarz, mit mehr Gelbholz Grünschwarz. Das früher viel benutzte Eisenschwarz wurde auf einer Beize mit Eisenvitriol, Kupfervitriol, Alaun und Weinstein mit Blauholz erzeugt. Blauholzblau wird mit Beize aus Thonerdesulfat und Weinstein erzeugt. Das Chromschwarz ist wasch- u. seifen-, auch ziemlich licht- und säureecht. Blauholzblau dient als billiger, sehr wenig echter Ersatz für Indigblau, für dunkle Töne und wird häufig als Grund unter Indigblau gefärbt. Baumwolle wird zum Schwarzfärben mit Gerbsäure getränkt, in essigsaures Eisenoxydul (Schwarzbeize) oder eine andre Eisenbeize gelegt, durch ein Kalk- oder Kreidebad genommen, gewaschen und mit Blauholz ausgefärbt. Nachheriges Passieren durch Kaliumbichromat macht die Färbung dunkler und haltbarer. Seide wird beim Schwarzfärben oft erheblich beschwert (bis zum Vierfachen des Gewichts). Man legt sie in konzentrierte kalte Lösung von basischem Ferrisulfat (Rostbeize), dann in Seifenlösung und wiederholt dies mehreremal. Dann bringt man sie in konzentrierte warme Lösung von Katechu und setzt für starkes Beschweren Zinnchlorür zu. Weiter wird sie für Blauschwarz noch mit Thonerdesulfat behandelt und schließlich mit Blauholz (event. etwas Gelbholz) ausgefärbt. In der Regel gibt man der mit Eisen gebeizten Seide zunächst einen Grund von Berliner Blau durch Passieren eines angesäuerten Bades von Ferrocyankalium (Blaukessel-, Kaiserschwarz). Für Kochenillekarmesin beizt man Wolle mit Thonerdesulfat und Weinstein und färbt im Kochenillebad siedend aus. Die Färbung ist ziemlich licht- und seifenecht. Für das hochrote, ins Gelbe ziehende Scharlach (Militärtuch) benutzt man ein Bad aus Zinnchlorür, Oxalsäure, etwas Salzsäure und Kochenille. Der Scharlach ist lichtrot, das Seifen macht ihn matter. Die Eosine färben ohne Beizen; für Seide benutzt man am besten spirituslösliches Eosin in einem Bade mit Essigsäure oder schwach gesäuerter Bastseife. Wolle kann aus schwachsaurem Bade gefärbt werden, besser nach vorausgegangenem Beizen mit Alaun und Weinstein. Baumwolle wird mit Türkischrotöl und Thonerdeacetat gebeizt. Sämtliche Färbungen sind wenig lichtecht und finden nur beschränkte Verwendung, am meisten noch für Seide.

Zu den indifferenten organischen Farbstoffen gehört vor allem der Indigo. Er wird auf alle Faserstoffe sehr echt mittels des Küpenverfahrens aufgefärbt, im Gegensatz zum Indigkarmin, welcher als Säurefarbstoff nur auf der tierischen Faser ein weniger echtes Blau liefert. Indigküpe wird namentlich für Wolle und Baumwolle, auch für Leinen, weniger für Seide verwendet. Die Färbung ist völlig licht- und säureecht, löst sich aber mit der Zeit mechanisch ab und wird heller. Katechu gibt ein wichtiges Braun auf Baumwolle. Man tränkt die Baumwolle mit einer Lösung von Katechu, preßt und behandelt mit Kaliumbichromatlösung. Beizen der Baumwolle mit Alaun oder Eisen nach dem Katechubad gestattet das gleichzeitige Auffärben von Blauholz, Alizarin ꝛc. Auch Wolle kann katechubraun gefärbt werden. Über Anilinschwarz s. d. Von Mineralfarben benutzt man Eisenhydroxyd (Rostgelb, Eisenchamois) für Baumwolle. Man tränkt mit Eisenvitriollösung, passiert durch Natronlauge und oxydiert an der Luft oder im Chlorkalkbad. In derselben Weise wird Manganbraun (Manganbister) mit Manganchlorür erzeugt. Berliner Blau: Man färbt Baumwolle zunächst mit Rostgelb oder tränkt mit Eisenoxydsalz und färbt in einem mit Schwefelsäure angesäuerten Bade von Ferrocyankalium aus. Wolle wird unmittelbar durch Tränken mit einer schwefelsauren Lösung des roten, auch des gelben Blutlaugensalzes und langsames Erhitzen zum Sieden blau gefärbt. Zusatz von Zinnchlorür macht die Färbung purpurn. Oder man beizt Wolle mit Ferrisulfat, Zinnchlorür und Weinstein und färbt im sauren Blutlaugensalzbade aus. Berliner Blau ist sehr säure- und ziemlich lichtecht, wird aber durch heiße Seifenlösung leicht gebräunt. Auf Seide dient Berliner Blau als Grund für Schwarz. Chromgelb: Baumwolle wird mit Bleinitrat oder -Acetat getränkt, durch Kalkwasser, Ammoniak oder Natriumsulfat genommen und in Kaliumbichromat heiß ausgefärbt. Nachherige Passage durch Kalkmilch gibt Orange. Die Färbungen sind sehr echt, aber giftig.

Die Apparate und Werkzeuge zum Färben sind in der Regel sehr einfach. Die Baumwollfärberei benutzt hölzerne Wannen ohne Heizvorrichtungen. Lose Baumwolle packt man in Netze oder Körbe, bringt sie mit diesen in die Flotte und preßt und wringt sie nach dem Herausnehmen aus. Garn wird in einzelnen Strähnen auf Stöcke gezogen, welche mit ihren Enden auf den Rändern der Wanne liegen, und, um gleichmäßige Färbung zu erzielen, von Zeit zu Zeit »umgezogen«, wobei der Teil des Garnes, der bisher aus der Flotte herausragte, nun in dieselbe gebracht wird. Nach Vollendung der Operation wird das Garn abgewrungen oder chevelliert, indem man es auf die aus der Mauer hervorragende Chevelle, einen etwa 1 m langen Stab, hängt und mit Hilfe eines zweiten Stabes zusammendreht. Die gefärbten Garne werden in fließendem Wasser oder in Spülmaschinen gespült, wieder abgewrungen und in einem stark geheizten Zimmer, an freier Luft oder in Trockenmaschinen getrocknet.

Eine derartige Maschine besteht z. B. aus einem eisernen Kasten, in welchem rechts und links eine Kette ohne Ende läuft. Die Kette ist so konstruiert, daß man darin die mit Garnsträhnen behängten Stücke einlegen kann, und diese werden nun dreimal bis an die Decke des Kastens gehoben und steigen dreimal wieder herab. An einem Ende des Kastens tritt das nasse Garn ein, und am andern wird das trockne herausgenommen. Ein Ventilator saugt die feuchte Luft aus und veranlaßt den Eintritt erwärmter trockner Luft. Baumwollene Gewebe werden in den Rollenständern (Klotz-, Foulardmaschinen, Clapots) behandelt. Dies sind einfache hölzerne Kasten, in welchen das Gewebe durch Maschinenkraft über etwa acht oder neun Paar Leitrollen auf und ab durch die Beize, Färbeflotte oder das Spülwasser und zuletzt durch ein Paar mit Filz überzogene Quetschwalzen gezogen wird. Die Waschmaschinen für die Baumwollgewebe sind sämtlich mehr oder minder modifizierte Rollenständer. Die abgequetschte Ware wird im Freien oder in Räumen, welche oft durch mehrere Etagen hindurchgehen, oder auf einer Reihe von durch Dämpfe geheizten kupfernen oder wenigstens mit Kupfer überzogenen Trommeln getrocknet.

Bei der Wollfärberei (Schönfärberei) werden kupferne oder zinnerne Kessel mit direkter Feuerung, gegenwärtig aber gewöhnlich hölzerne Wannen mit Dampfheizung benutzt. Lose Wolle wird in Körben oder Netzen, Wollgarn auf Stöcken behandelt. Für wollene Gewebe bringt man über dem Kessel einen hölzernen Haspel an, hängt auf diesen das mit seinen Enden zusammengenähte Gewebe und setzt den Haspel in Bewegung, so daß sich das in die Flotte hineinhängende Gewebe ganz gleichmäßig färben kann.

In der Seidenfärberei arbeitet man mit kupfernen Kesseln ohne Feuerung oder mit Holzwannen und erreicht die nötige Temperatur durch Zugießen von heißem Wasser oder durch eine Dampfschlange. Es wird fast nur Garn gefärbt, welches man ebenso wie die Baumwolle auf Stöcken behandelt. Zum Chevelieren dient eine Maschine, in welcher die Strähnen senkrecht stehen und um sich selbst gedreht werden. Die wieder aufgedrehte Seide wird kräftig auf einen polierten Kupferblock geschlagen, um ihr Glanz zu geben, und zur Erhöhung des Glanzes in der Lüstriermaschine mit Dampf behandelt. Die Seidensträhnen laufen hierbei straff gespannt über zwei polierte eiserne Walzen in einem Kasten, in welchen Dampf einströmt. Seidene Gewebe werden selten gefärbt, da sie meist aus gefärbtem Garn hergestellt werden.

Garne werden nicht immer gleichmäßig gefärbt. Die Ombrés zeigen nur eine Farbe, aber verschiedene Nüancen derselben, so daß die Strähne z. B. am Kopf dunkelrot ist und nach unten allmählich hellrosa, selbst weiß wird. Um dies zu erreichen, taucht man die Strähne zuerst nur ein wenig in die Flotte ein, dann etwas tiefer, nach einiger Zeit wieder etwas tiefer und so fort, bis endlich auch der Kopf der Strähne sich in der Flotte befindet. Sobald dieser die gewünschte Nüance erreicht hat, unterbricht man die Operation und findet dann die einzelnen Teile der Strähne um so dunkler gefärbt, je länger sie sich in der Flotte befunden haben. Derselbe Zweck wird auch erreicht, wenn man das Garn zunächst so lange in der Flotte umzieht, bis die hellste Nüance erreicht ist, dann auf den Stock hängt und allmählich durch einen Hahn die Flotte abzieht. Ombrés mehrerer Farben auf einer Strähne werden nacheinander in gleich vielen Färbeflotten erzeugt. Rayierte Garne, auf welchen verschiedene Farben nebeneinander stehen, färbt man mit Hilfe von Latten, zwischen welchen man das Garn beliebig einpressen kann. Diese Latten bilden den Boden eines Kastens, aus dem der Teil des Garnes heraushängt, der zunächst gefärbt werden soll. Man behandelt denselben wie gewöhnlich in der Flotte, spült dann, löst die Latten, zieht das gefärbte Garn in den Kasten und färbt einen andern Teil der Strähne in einer andern Flotte. Das Zusammenpressen des Garnes verhindert das Aufsteigen der Flotte über die Latten hinaus und grenzt also die einzelnen Farben gegen einander scharf ab. Unter dem Namen Mignon hat man eine Art der Rayés eingeführt, auf welchen ein Teil der Strähne beim Färben weiß gelassen und später mit verschiedenen Farben bedruckt wird. Windet man vor dem Färben Knoten in das Garn und färbt, so erhält man nach dem Aufknoten weiße, nach beiden Seiten in die Hauptfarbe abschattierte Stellen. Man kann auch das Garn in einer beliebigen Farbe färben, dann knoten und eine andre Farbe darüber färben. Auf solche Weise erhält man die überraschendsten Effekte.

Hygienisches. Die Arbeiter in den Färbereien sind vor allem durch die Einwirkung giftiger Farbstofflösungen und Beizen gefährdet. So erzeugt das chromsaure Kali besonders am Handrücken Bläschenausschläge und Geschwüre, und ähnlich wirkt Zitrinsäure. Bei Verarbeitung von Zinn-, Zink- und Bleisalzen sind Vergiftungen nicht selten. Jedenfalls sollten in Färbereien genügende Waschvorrichtungen u. besondere Eßräume vorhanden sein, außerdem sind mit Rücksicht auf die vielerlei schädlichen Dämpfe, die sich bei den verschiedenen Färbeprozessen entwickeln, hohe, luftige und gut ventilierte Arbeitsräume zu verlangen. Sehr schädlich wirkt die große Nässe und der jähe Temperaturwechsel; aber auch bei asphaltierten Fußböden, leistungsfähigen Abzügen für den Wasserdampf und zweckmäßiger Kleidung treten Katarrhe und rheumatische Leiden häufig genug auf. Daß die nötigen Vorrichtungen gegen Verbrühungen und gegen die Gefahren, welche Waschräder, Zentrifugen und Walzen herbeiführen, zur Anwendung zu bringen sind, ist selbstverständlich. Die Nachbarschaft der Färbereien leidet unter den übeln Ausdünstungen, die freilich sehr schwer zu beseitigen sind, und da Färbereien nicht zu den konzessionspflichtigen Anlagen gehören, so sind Beschwerden meist aussichtslos. Viel bedeutender ist die Verunreinigung der öffentlichen Wasserläufe durch die Abwässer, welche nicht nur fäulnisfähige Substanzen, sondern auch giftige Metallsalze enthalten. Man hat zur Reinigung der Abwässer Kalk, Filtration durch Sand oder Erde, sehr lange Gräben mit eingeschalteten Klärbassins und Rieselfelder angewandt; doch ist es nicht immer möglich, die nötigen Einrichtungen zu treffen.

Geschichtliches.

Die Geschichte der F. erstreckt sich in das graueste Altertum; aber während man heute die prächtigsten Farben, allen zugänglich, selbst auf den billigsten Stoffen findet, waren gefärbte Stoffe früher äußerst kostbar und wurden zu den vorzüglichsten Schmuckgegenständen gezählt. Seit undenklichen Zeiten beschäftigten sich die Chinesen, Inder, Perser, Ägypter und Syrer mit dieser Kunst. In den Büchern Mosis werden häufig blau, purpurn, scharlachen gefärbte Zeuge erwähnt. Die Ausschmückung des Allerheiligsten und die Kleider des Hohenpriesters sollten nach göttlichem Befehl aus purpurnen Stoffen gefertigt

sein. Vorzugsweise wurde in Tyros die F. und der Handel mit gefärbten Stoffen in größter Ausdehnung betrieben, namentlich soll der Purpur, der in jenen Zeiten als das Symbol priesterlicher und fürstlicher Würde galt, in Tyros erfunden worden sein. In Griechenland wurde die F. wenig geübt, um so mehr aber bei den Römern. Bei den circensischen Spielen unterschieden sich die verschiedenen Parteien durch die Farbe ihrer Anzüge, und Plinius spricht von Grün, Orange, Grau und Weiß. Man benutzte im Altertum als Färbmaterialien Alkanna, verschiedene Flechten, Ginster, Krapp, Galläpfel, Waid, die Samen des Granatapfels und einer ägyptischen Akazie, Eisen- und Kupfervitriol und Alaun. Die Entwickelung der F. wurde, wie alle andern Künste in Europa, durch die Invasionen im 5. Jahrh. erstickt, blühte aber im Osten weiter und gelangte im 12. oder 13. Jahrh. nach Europa zurück. Damals war namentlich Florenz wegen der Anzahl und Vollkommenheit seiner Färbereien berühmt; auch die Flechtenfarbstoffe wurden hier zuerst in Europa angewandt. Die Entdeckung Amerikas beförderte die F. durch das Bekanntwerden von Blauholz, Rotholz, Quercitron, Orlean, Kochenille ꝛc. Vorzügliches leisteten die Italiener in der F.; in Venedig erschien 1540 das erste Werk über F. von Giovanni Ventura Rosetti, welches in ganz Europa das Interesse für die F. anregte. Namentlich die Flamänder kultivierten und verpflanzten die F. nach Deutschland, Frankreich und England. Zu Anfang des 16. Jahrh. kam der Krappbau aus dem Orient nach Schlesien, Holland und 100 Jahre später nach Südfrankreich. Cornelius Drebbel führte 1650 bei der F. mit Kochenille das Zinnsalz ein und lieferte damit Fabrikate, welche den alten Purpur an Schönheit übertrafen. In der Mitte des 16. Jahrh. führte man den Indigo und das Blauholz in England ein; allein auf Anstiften der einheimischen Waidfabrikanten wurde die Einfuhr beider Drogen in mehreren Ländern wieder verboten und der im Lande befindliche Vorrat zerstört. Die Anwendung des Indigos wurde mit Todesstrafe bedroht, und erst 1737 wurde die Einfuhr desselben wieder freigegeben. Um 1700 entdeckte man in Berlin das Berliner Blau; 1740 erfand Barth die Sächsischblaufärberei mit Indigosulfosäuren. In der Mitte der letzten Hälfte des 18. Jahrh. wurde die Türkischrotfärberei in Frankreich eingeführt und zu gleicher Zeit die Quercitronrinde von Bancroft. Die neueste Zeit hat die F. durch das Studium des Verhaltens der Beizen gegen die Farbstoffe sehr gefördert. Außerdem häuften sich die Entdeckungen neuer Farbstoffe aus dem Mineralreich, und in neuen Verbindungen der organischen Chemie lernte man die wertvollsten Rohmaterialien für glänzende Farben kennen. Erregte in dieser Beziehung schon das Murexid aus Harnsäure große Aufmerksamkeit, so wurden doch alle bisherigen Erfolge seit 1859 durch die Teerfarben weit übertroffen. Diese beherrschen jetzt vollständig namentlich die Woll- und Seidenfärberei und werden auch noch lange beliebt bleiben, da stets neue und glänzendere Nüancen aufgefunden werden. Die organische Chemie hat sich in den letzten Jahren auch mit großem Glück der künstlichen Darstellung von Pflanzenfarbstoffen zugewandt: es gelang namentlich die Darstellung des Alizarins und des Indigos. Das Alizarin wurde alsbald fabrikmäßig dargestellt und hat auf die Krappfärberei bedeutenden Einfluß gewonnen.

Litteratur. Vgl. außer den ältern Werken von Chevreul und Persoz: Schützenberger, Die Farbstoffe, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung in der F. und Druckerei (a. d. Franz. von Schröder, Berl. 1868, 2 Bde.); Reimann, Jedermann eigner Färber, Fleckenreiniger ꝛc. (das. 1873); Meißner, Die Maschinen für Appretur, F. und Bleicherei (das. 1873); Crookes, A practical handbook of dyeing and calico printing (Lond. 1874); Derselbe, Dyeing and tissue printing (das. 1882); Kielmeyer, Die Entwickelung der F., Druckerei und Bleicherei (Augsb. 1879); Witt, Chemische Technologie der Gespinstfasern (Braunschw. 1888 ff.); Ganswindt, Handbuch der F. (Weim. 1889); Herzfeld, Das Färben und Bleichen der Baumwolle, Wolle, Seide ꝛc. (Berl. 1889—92, 3 Tle.); Sansone, Zeugdruck, Bleicherei, F., Druckerei und Appretur baumwollener Gewebe (deutsch, das. 1890); Hummel, Die F. u. Bleicherei der Gespinstfasern (deutsch von Knecht, 2. Aufl., das. 1891); Soxhlet, Die F. der Baumwolle (Stuttg. 1891); Vinant, Traité pratique de teinture et impression (2. Aufl., Lyon 1891); Herzfeld, Die Praxis der F. (Berl. 1892 ff.); Knecht, Rawson u. Löwenthal, Handbuch der F. der Gespinstfasern (das. 1893 ff.). Zeitschriften: »Leipziger Färberzeitung« (früher »Färberei-Musterzeitung«, seit 1850); »Deutsche Färberzeitung« (hrsg. von Ganswindt, seit 1865, München); »Reimanns Färberzeitung« (seit 1870, Berl.); »Färberzeitung« (hrsg. von Lehne, seit 1889, Berl.); »The chemical technologist devoted to the arts and manufacturers relating to dyeing, calico printing, bleaching, finishing, sizing, alkali and vitriol making, etc.« (Manchester); »Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse« (Mülhausen i. Els.); »Bulletin de la Société industrielle de Rouen« (Rouen). Vgl. auch die Litteratur bei Appretur und Bleicherei.

Färbereiche, s. Eiche, S. 432.

Färbereischulen (Färberschulen), Fachschulen für Färber, welche meist auch die Appretur lehren und in der Regel mit chemischen Laboratorien verbunden sind. Die meisten F. sind Teile größerer technischer Lehranstalten und in ihren Anforderungen an die Vorbildung der Schüler sowie entsprechend in der Bemessung ihrer Ziele sehr verschieden. Die bedeutendsten F. bestehen in Mülhausen i. Els. (die älteste), Krefeld, Chemnitz Mülheim a. Rhein, Reutlingen, Reichenberg in Böhmen, Wien (in den beiden letzten Städten höhere und niedere Lehranstalten).

Färberflechte, s. Roccella.

Färberginster, s. Genista.

Färberkamille, soviel wie Anthemis tinctoria.

Färberknöterich, soviel wie Polygonum tinctorum.

Färberkroton, s. Crozophora.

Färbermaulbeerbaum, s. Maclura.

Färberrinde, s. Quercitron.

Färberröte, Rubia tinctorum, s. Krapp.

Färberscharte, soviel wie Serratula tinctoria.

Färberwaid, s. Isatis.

Färberwau, s. Reseda.

Farbhölzer, Holzarten, welche einen zum Färben benutzbaren Farbstoff enthalten, wie namentlich das Blauholz (Kampescheholz), Fisettholz (Fustik), Gelbholz, Rotholz und Sandelholz. Sie werden mit Ausnahme des Fisettholzes von außereuropäischen Gehölzen geliefert und in Blöcken ohne Emballage verladen. Die Zerkleinerung erfolgt in eignen Etablissements (Hamburg, Berlin, Leipzig ꝛc.) auf sogen. Farbholzmühlen, welche Späne, Locken, Nadeln oder Pulver liefern. Die zerkleinerte Ware läßt man in dunkeln,

luftigen Räumen unter häufigem Benetzen mit Wasser und zeitweiligem Umschaufeln mehrere Wochen liegen (Fermentieren), um den Farbstoff, der nicht fertig gebildet im Farbholz enthalten ist, aus dem Chromogen zu entwickeln. Diese fermentierten Hölzer haben lebhafteres Aussehen und sind beim Färben ergiebiger. Durch Auskochen der zerkleinerten und fermentierten F. und Verdampfen des Auszugs erhält man die Farbholzextrakte, welche entweder sirupartig (20—25° B.) oder fest sind und im letztern Falle eine dunkle, glänzende Masse mit muscheligem Bruch bilden. Die im Vakuum bereiteten Extrakte lösen sich vollständig in Wasser, die an der Luft verdampften hinterlassen mehr oder weniger unlöslichen Rückstand.

Farbholzmühlen, Vorrichtungen zum Zerkleinern der Farbhölzer behufs Extrahierens der Farbstoffe, wirken durch grobe Raspeln oder V-förmige Messer, welche auf der ebenen Fläche schnell rotierender Scheiben oder auf der gebogenen Fläche eines Cylinders sitzen, am häufigsten durch Kreissägen in Verbindung mit Scheiben, welche kurze Reißzähne haben und zwischen den Kreissägen auf derselben Welle sitzen, so daß die Sägen Einschnitte machen und die Scheiben die dazwischen stehen gebliebenen Rippen zerkleinern; das zu zerreißende Holz wird durch das eigne Gewicht in einem schräg abfallenden Kanal mit der Stirnfläche zugeführt. Vgl. Excelsiormühle.

Farbige, im Gegensatz zu den »Weißen«, deren Haut nur vom durchscheinenden Blut gefärbt wird, alle Menschen, welche in ihrer Haut ein besonderes Pigment enthalten, also die schwarzen, gelben, braunen und kupferroten Völkerrassen (Neger, Malaien, Mongolen, Amerikaner etc.); dann auch solche Individuen, die als Sprößlinge aus der Vermischung dieser farbigen Menschenrassen untereinander oder auch mit Weißen hervorgehen und sich als F. durch ihre mehr oder weniger stark gefärbte Haut kenntlich machen. In Amerika versteht man unter Farbigen im allgemeinen die Indianer und Neger, speziell aber die Mischlinge, deren man in Lima 22 Klassen unterscheidet. Am häufigsten sind Mulatten oder Pardo (aus Weißen und Negern), Mestizen (Mamalucos, Cholos, aus Weißen und Indianern), Zambos (Chinos, Aribocos, Cafusos, Caburets, aus Negern und Indianern). Aus wiederholter Mischung von Mulatten und Mestizen mit Europäern entstehen Terzeronen, Quarteronen, Quinteronen etc., von denen letztere allgemein schon den Kreolen gleich geachtet werden. Ferner unterscheidet man Zamboneger (Cabern, Cubras, aus Negern und Mulattinnen), Zambaigos (Zamboclaros, von Zambos mit Indianerinnen), Mestizoclaros (von Indianern und Mestizen), Cambujos (von Zambaigos und Mulattinnen), Coyoten (von Quarteronen mit Mestizen), Cascos (Kinder von Mulatten). Die Farbigen genießen im allgemeinen geringe Achtung, da sie meist nur die Fehler ihrer farbigen Eltern geerbt haben (s. Menschenrassen).

Farbiger Stich, entweder im allgemeinen jeder schwarze Kupferstich, auf welchem der Stecher durch geschickte Behandlung von Licht und Schatten, durch Anwendung von Schraffierungen und Schwarzkunst etc. die farbige Wirkung des Originalgemäldes oder der Originalzeichnung zu erreichen sucht, oder im besondern eine Gattung von wirklich farbigen Kupferstichen, die mit einer oder mehreren Platten gedruckt wurden. Solche mit Einer Platte wurden zuerst von H. Seghers in Amsterdam um 1645, solche mit mehreren Platten (3—5) von Jakob Christoph le Blon (geb. 1667 in Frankfurt a. M., gest. 1741 in Paris) seit 1710 hergestellt. Jetzt ist an Stelle der farbigen Stiche die farbige Heliogravüre (s. d.) getreten.

Farblacke, s. Farbstoffe und Lackfarben.

Farbmalz, s. Malz.

Farbmesser, s. Kolorimeter.

Farbschreiber, s. Telegraph.

Farbstifte, s. Bleistifte.

Farbstoffe (Pigmente, lat.), sehr verschiedenartige Substanzen, von deren Eigenschaften man besonders die Farbe berücksichtigen will. Viele chemische Verbindungen zeichnen sich durch eine charakteristische Färbung aus, und dieselbe gehört so sehr zu dem Wesen der fraglichen Substanz, daß diese in gleichem Zustand niemals existieren kann, ohne jene Farbe zu zeigen. Man bereitet z. B. das Ultramarin nur aus Stoffen, von denen keiner eine blaue Farbe besitzt; auch läßt sich aus dem Ultramarin nichts abscheiden, was man als den Farbstoff dieses Körpers betrachten könnte. Wenn man aber Zucker oder Stärkemehl mit einer geringen Quantität Ultramarin mischt, dann bildet dieses in der bläulichen Mischung den Farbstoff. In ähnlicher Weise werden viele an sich farblose Mineralien und Gesteine durch Beimischung geringer Mengen Eisen-, Mangan-, Kupfer- und Chromverbindungen gefärbt, während man z. B. von einem Farbstoff des Rotkupfererzes nicht sprechen kann, da dieses aus Kupferoxydul besteht, welchem die rote Farbe eigentümlich ist. Derartige in der Natur vorkommende farbige Körper, namentlich Eisen- und Kupferverbindungen (Rot- und Brauneisenstein, Ocker, Malachit, Kupferlasur), durch Eisenoxyd intensiv gefärbte Thone (Bolus, Umbra etc.), Graphit, Bleiglanz, Braunkohle, Kreide, Gips, Schwerspat, bilden die in der Technik benutzten Erd- oder natürlichen Mineralfarben.

Die F. des Pflanzenreichs sind teils direkte Erzeugnisse des Pflanzenlebens, teils künstliche Umwandlungsprodukte vegetabilischer Substanzen. Die meisten sind schwache Säuren, nur wenige sind indifferent, und einzelne zeigen basische Eigenschaften. Man kennt unter ihnen Glykoside, und mehrere stehen zu den Gerbsäuren und deren Abkömmlingen in naher Beziehung. Die von der Natur fertig gebildeten, ungemein verbreiteten und reich nüancierten F. finden sich gelöst oder in körnigen Ablagerungen, meist in den dem Licht ausgesetzten oberflächlichen Pflanzenzellen; andre kommen auch in den Verdickungen der Zellhaut vor; technische Bedeutung haben nur wenige. Dagegen finden sich in den innern, vor dem Lichte geschützten Zellschichten die Chromogene (Farbenerzeuger), welche an sich keine F. sind, aber zu solchen in naher Beziehung stehen. Alle vegetabilischen F. scheinen aus Chromogenen hervorzugehen, viele können künstlich daraus dargestellt und zum Teil wieder in solche zurückverwandelt werden. Sehr häufig entstehen F. aus Chromogenen unter dem Einfluß des Sauerstoffes, oft nur bei Gegenwart einer starken Base und bisweilen unter Mitwirkung von Ammoniak. Die Rückbildung ist dagegen gewöhnlich ein Reduktionsprozeß. Die Chromogene sind in ihrem Vorkommen an die speziellsten Organisationsverhältnisse und deshalb an einzelne Gattungen oder gar Arten von Pflanzen gebunden. Für die Technik liefern sie die wichtigsten Farbmaterialien. Durch Licht, Luft, Ozon und die meisten oxydierend wirkenden Stoffe, namentlich auch durch Chlor werden die meisten Pflanzenfarbstoffe zerstört, während schweflige Säure

besonders bei mäßiger Einwirkung oft nur farblose Verbindungen mit den Farbstoffen einzugehen scheint, aus welchen durch Schwefelsäure, Schwefelwasserstoff 2c. der Farbstoff regeneriert werden kann. Säuren nüancieren die meisten F., machen blaue rot und rote gelb; doch kann man in der Regel durch Neutralisation der Säure mit Ammoniak die ursprüngliche Farbe wiederherstellen. Alkalien färben viele rote F. blau, blaue grün, gelbe rot oder rotbraun, und auch hier kann in der Regel durch schnellen Zusatz verdünnter Säure die ursprüngliche Farbe wiederhergestellt werden.

Unter den tierischen Farbstoffen ist der Farbstoff des Blutes allen Wirbeltieren gemeinsam, und die übrigen in letztern auftretenden F. sind wahrscheinlich immer nur Modifikationen, häufig unmittelbare Umsetzungsprodukte des Blutrots. Sie sind vielleicht alle eisenhaltig, immer stickstoffhaltig, zeigen sehr verschiedene Löslichkeit in Wasser; die meisten lösen sich in Alkalien, einige auch in Alkohol, Äther und Chloroform. Manche können kristallisiert erhalten werden, die meisten sind vollständig indifferent und werden durch Chlor zerstört; manche, wie die Gallenfarbstoffe, sind sehr veränderlich und können eine Reihe von Farbenwandlungen erleiden, andre sind ungewöhnlich beständig, und das Melanin gleicht in dieser Beziehung der reinen Kohle. Gewisse niedere Organismen erzeugen durch ihren Lebensprozeß aus eiweißartigen Körpern sehr lebhafte blaue und rote F., die in allen Eigenschaften mit den künstlichen Anilinfarbstoffen übereinstimmen (Blutendes Brot, Blau- und Rotwerden der Speisen). Ähnliche rote und violette F. finden sich auch in der Molluskenart Aplysia depilans *L.* (Seehase). Praktische Bedeutung besitzt von den tierischen Farbstoffen fast nur das Kochenillerot (Karmin).

Die Mehrzahl der F. bildet mit den Alkalien lösliche, mit den alkalischen Erden häufig, mit den Erden, schweren Metalloxyden und basischen Metallsalzen fast immer schwer lösliche oder unlösliche Verbindungen (Farblacke, Lackfarben, Lacke). Aus einer mit Alaunlösung versetzten Abkochung von Rotholz wird z. B. durch Soda Thonerdehydrat abgeschieden, welches sich mit dem roten Farbstoff zu einem Lack verbindet. Die Lacke besitzen, selbst wenn sie mit farblosen Oxyden, häufiger aber, wenn sie mit farbigen Oxyden dargestellt wurden, eigentümliche Nüancen, wovon die Färbekunst ebenfalls vielfach Gebrauch macht. Viele F. lösen sich in Wasser, einige nur in Alkohol und Äther; andre sind in den gewöhnlichen Lösungsmitteln unlöslich. Aus ihren Lösungen werden manche durch Salze gefällt, die meisten durch Kohle absorbiert, so daß man gefärbte Flüssigkeit gewöhnlich mit Kohle entfärben kann.

Zahlreicher als die natürlichen sind die künstlichen F., sowohl Mineralfarben (Eisen-, Kupfer-, Chrom-, Kobalt-, Blei-, Zinkfarben 2c.), denen sich die Metallfarben (gepulverte Metalle, Bronzefarben) anschließen, als organische, welche teils aus Pflanzen, seltener aus Tierstoffen, am zahlreichsten u. mannigfachsten aber aus Bestandteilen des Steinkohlenteers dargestellt werden. Diese Teerfarben, ausgezeichnet durch Reichtum und Schönheit der Nüancen, sind in neuester Zeit sehr wichtig geworden und haben die natürlichen F. um so mehr zurückgedrängt, als es gelungen ist, einige der wichtigsten von letztern, wie Alizarin (Krapprot) und Indigo, aus Teerbestandteilen künstlich darzustellen.

Seit der Entdeckung der künstlichen organischen F. hat man sich bemüht, die Natur der F. als solcher zu ergründen. Die organischen F. gehören zum allergrößten Teil der Reihe der aromatischen Verbindungen an und lassen sich auf farblose Kohlenwasserstoffe zurückführen. Aus letztern gehen F. hervor, indem im Molekül des Farbstoffs mindestens zwei Wasserstoffatome durch zwei verschiedene Seitenketten ersetzt werden. Von diesen neu eintretenden Seitenketten ist die eine das zur Farbstoffbildung befähigende Prinzip, die chromophore Gruppe. Solcher chromophoren Gruppen kennt man bis jetzt 17. Der durch Eintritt einer chromophoren Gruppe in einen Kohlenwasserstoff entstehende Körper ist meist ungefärbt und verhält sich nie wie ein Farbstoff, denn er ist unfähig, aus seinen Lösungen sich auf ungebeizte oder gebeizte Fasern zu übertragen. Man bezeichnet ihn als Chromogen, weil er sehr leicht in einen Farbstoff übergehen kann. Die Bildung des Farbstoffs erfolgt erst durch den Eintritt einer zweiten Atomgruppe (auxochrome Gruppe), welche an sich unfähig ist, einen Kohlenwasserstoff zum Farbstoff umzugestalten. Auxochrome Gruppen verwandeln Kohlenwasserstoffe in Basen oder Säuren, doch ist der Grad ihrer farbenentwickelnden Wirkung auf das Chromogen keineswegs proportional der Energie dieser salzbildenden Kraft. Nach ihrer auxochromen Natur lassen sich die bisher bekannten, zur Salzbildung befähigenden Seitenketten von Kohlenwasserstoffen etwa in folgende Reihe einordnen, wobei die stärker wirkenden vorangehen: NH_2 (Amid), mit seinen Abkömmlingen, wie $NHCH_3, N(CH_3)_2$ 2c. — OH (Hydroxyl) — NH_3OH (Ammoniumoxyd) — SO_3H (Sulfoxyl) — $COOH$ (Karboxyl). Den drei letzten Gruppen kommt die auxochrome Natur in viel geringerem Maße zu als den beiden ersten. Unter Zugrundelegung dieser von Witt zuerst entwickelten Anschauungen unterscheidet man folgende Farbstofffamilien:

1) Nitrofarbstoffe. Die chromophore Gruppe ist der einwertige, ein oder mehrere Male in das Molekül eintretende Komplex $-NO_2$ (Nitrogruppe).

2) Azofarbstoffe. Chromophore Gruppe der zweiwertige, zwei Kohlenwasserstoffreste verbindende Komplex $-N{=}N-$ (Azogruppe); die zahlreichste Familie.

3) Hydrazofarbstoffe. Chromophore Gruppe

$$=C=N-NH-.$$

Schließen sich den vorhergehenden sehr nahe an und gehören vielleicht zu denselben.

4) Azoxyfarbstoffe. Chromophore Gruppe $-N\overset{O}{\wedge}N-$ (Azoxygruppe).

5) Nitroso- oder Chinonoximfarbstoffe mit den tautomeren einwertigen NO,OH, oder zweiwertigen O,NOH Gruppenpaaren.

6) Ketonfarbstoffe. Chromophore Gruppe CO (Ketongruppe), welche zweiwertig ein oder mehrere Male in das Molekül eintritt.

7) Ketimidfarbstoffe. Chromophore Gruppe $C{=}NH$, zweiwertig.

8) Diphenylmethanfarbstoffe. Chromophore Gruppe

$$>C<^{H}_{N=}$$

die mit zwei aromatischen Radikalen verbunden ist.

9) Triphenylmethanfarbstoffe, enthalten als chromophore Gruppe eine der drei mit aromatischen Kohlenwasserstoffresten verbundenen Gruppen

$$>C<_{N=}, \quad >C<_{O-}, \quad >C<_{O-CO-}.$$

Die Farbstoffe, welche die dritte Gruppe enthalten, die Phthaleine, behandelt man auch als besondere Familie für sich.

10) Indophenole. Chromophore Gruppe $-O-N\overset{H}{-}$, zweiwertig.

11) Oxazine. Chromophore Gruppe, ein mit zwei unter sich wieder durch ein Sauerstoffatom verketteten aromatischen Resten verbundenes Stickstoffatom.

12) Thiazine, entsprechen den Oxazinen, enthalten aber an Stelle des verbindenden Sauerstoffatoms ein Schwefelatom.

13) Induline, entsprechen den Oxazinen, enthalten aber statt des verbindenden Sauerstoff- ein Stickstoffatom, welches an ein weiteres aromatisches Radikal gebunden ist.

14) Azine. Chromophore Gruppe $>N-N<$, vierwertig, verbindet zwei zweiwertige aromatische Radikale.

15) Safranine. Chromophore Gruppe $>N-N\lessgtr$ (Azoniumgruppe), sechswertig, mit drei aromatischen Radikalen, zwei zweiwertigen und einem einwertigen verbunden.

16) Acridinfarbstoffe. Chromophore Gruppe $>N-C\lessgtr H$, vierwertig, mit zwei zweiwertigen aromatischen Radikalen verbunden.

17) Indigofarbstoffe. Chromophore Gruppe

$$\begin{matrix} -\overset{H}{N} & & & & C\overset{O}{-} \\ & \diagdown & C{=}C & \diagup & \\ & \diagup & & \diagdown & \\ -\underset{O}{C} & & & & \underset{H}{N}- \end{matrix}$$, vierwertig.

18) Chinolinfarbstoffe, keine natürliche Familie, verschiedenartige, zum Teil ihrer Konstitution nach ungenügend erforschte F., die sich von den Basen der Chinolinreihe ableiten.

Diese Einteilung der F. ist insofern berechtigt, als die chromophore Gruppe das die Natur des Farbstoffes bestimmende Prinzip im Molekül der F. ist, und mithin alle F. mit gleicher chromophorer Gruppe auch gewisse übereinstimmende chemische Merkmale besitzen. Die weitere Teilung der Gruppen erfolgt auf Grund der im Chromogen enthaltenen Kohlenwasserstoffreste. Leider entziehen sich gerade die am längsten bekannten, von Pflanzen und Tieren fertig dargebotenen F. der Einreihung in das System, da ihre Konstitution bis auf wenige Ausnahmen noch nicht erforscht ist. Wo es aber gelang, die chemische Natur der sogen. natürlichen F. zu ermitteln, zeigte sich regelmäßig, daß dieselben den gleichen Gesetzen folgen wie die künstlichen. Deshalb ist es auch unberechtigt, wenn noch immer behauptet wird, daß die natürlichen F. gewisse unterscheidende Eigenschaften besäßen, welche den künstlichen abgehen. Soweit abweichende Eigenschaften in der That vorliegen, sind dieselben lediglich darauf zurückzuführen, daß die meisten natürlichen F. Chromogene zur Grundlage haben, welche unter den künstlichen nicht vertreten sind, und umgekehrt. Auch die Behauptung, daß die natürlichen F. echter sind als die künstlichen, ist falsch; es gibt sehr unechte F. unter erstern und sehr echte unter den Erzeugnissen der Farbenindustrie.

Nach ihrer Verwendung teilt man die F. in mehrere Gruppen. Die Maler- oder Anstrichfarben zerfallen je nach dem Bindemittel, mit welchem der Farbstoff gemischt ist, in Aquarell-, Honig- oder Gummifarben, Tuschen, Pastellfarben, Wasser- oder Leimfarben, Öl- und Wasserglasfarben. Sie sind Körperfarben (Deck-, Gouachefarben), wenn sie die Fläche, auf welche sie aufgetragen werden, mehr oder weniger vollständig verdecken, oder Lasurfarben (Saftfarben), wenn sie auf der Unterlage nur eine durchsichtige Schicht bilden. Diese sind in Wasser oder Alkohol löslich, jene nicht. Von den Email- oder Schmelzfarben, zum Färben von Glasflüssen, Glasuren und für die Porzellanmalerei bestimmt, verlangt man ein eigentümliches Verhalten in hoher Temperatur (in der geschmolzenen Glasmasse und beim Einbrennen auf Porzellan). In der Färberei und Zeugdruckerei kommen die F. in eigentümlicher Weise zur Anwendung. Selten wird der Farbstoff mittels eines der gewöhnlichen Bindemittel auf der Faser befestigt. In der Regel dient vielmehr als Befestigungsmittel eine sogen. Beize, und bisweilen wird der Farbstoff selbst erst auf der Farbe erzeugt, indem man diese z. B. nacheinander in zwei Salzlösungen bringt, die bei gegenseitiger Einwirkung aufeinander Berliner Blau erzeugen (vgl. Färberei). Viele F. üben keine Wirkung auf den lebenden Organismus, während andre giftig sind. Hierher gehören besonders die anorganischen F., welche aus im Magensaft löslichen Verbindungen von Arsen, Baryum, Blei, Chrom, Kadmium, Kupfer, Quecksilber, Zink, Zinn bestehen. Von organischen Farbstoffen sind besonders Gummigutt und Pikrinsäure giftig. Manche an sich unschädliche F. können giftig sein, wenn sie von giftigen Stoffen, die zu ihrer Bereitung benutzt wurden, einen Rest als Verunreinigung enthalten. Im folgenden geben wir eine

Zusammenstellung der gebräuchlichsten Farbstoffe.

I. Giftige Farbstoffe.

Schwarze Farben: Antimonschwarz (Eisenbronze, Eisenschwarz), Quecksilberschwarz.

Braune Farben: Bleibraun, Breslauer Braun (Chemischbraun), Terra siena.

Rote Farben: Zinnober (Chinesischrot, Vermillon, Pariser Rot, Patentrot), Antimonzinnober, Mennige (Bleirot, Minium, Pariser Rot, rotes Bleioxyd), Chromrot (Chromzinnober, chromsaures Bleioxyd), Mineralrot, roter Streuglanz, Schönrot, Florentiner Lack (sofern derselbe arsenhaltig ist), rotes Korallin, gewisse Arten von Fuchsin, Kupferrot (Kupferoxydul).

Orangefarben: Chromorange, Goldschwefel (Antimonorange).

Gelbe Farben: Rauschgelb (Auripigment, Operment, Königsgelb, Persischgelb, Chinesischgelb, Spanischgelb), Kadmiumgelb, Chromgelb (Kaiser-, Neu-, Kron-, Kölner, Pariser, Leipziger, Gothaer Gelb), Neapeler Gelb, Kasseler Gelb (Mineral-, Turners, Patent-, Montpellier-, Veroneser, Chinesischgelb), Zinkgelb (chromsaures Zinkoxyd), Ultramaringelb (Gelbin, Barytgelb), Antimongelb, Steinbühler Gelb, Wismutgelb, Massicot (Bleigelb), Gummigutt, Pikrinsäure (Pikringelb), Aurantia (?).

Grüne Farben: Grünspan (Spangrün), Bremer Grün, Berggrün (Braunschweiger Kupfergrün), Barytgrün (Mangangrün), Zinkgrün (Rinmanns Grün), Kobaltgrün, grüner Zinnober (Ölgrün, Resedagrün, Maigrün, Moosgrün, Laubgrün, Neapelgrün), Chromgrün (Guignets Grün, grünes Chromoxyd), Scheeles Grün (Schwedischgrün, Mineralgrün), Schweinfurter Grün (Kaisergrün, Königsgrün, Kurrers Grün, Kirchbergers Grün, Schobergrün, Zwickauer Grün, Grundiergrün, Englischgrün, Kasseler Grün, Leipziger Grün, Neuwiedergrün, Originalgrün, Patentgrün, Pickelgrün, Mitisgrün, Maigrün, Moosgrün, Schweizer Grün, Pariser Grün, Wiener Grün, Würzburger Grün, Papageigrün, Baseler Grün), Casselmanns Grün, Smaragdgrün, Gelbholz- und Quercitrongrün, Jodgrün.

Blaue Farben: Bergblau (Mineralblau, Kalkblau, Kupferblau, Kasseler Blau, Hamburger Blau, Englischblau, Neuwieder Blau), Cöruleum, Kobaltblau (Thénards Blau), Molybdänblau, (Mineralindigo), Schmalte (Eschel), Berliner Blau (und zwar speziell Luisenblau und Mineralblau), blauer Erzglanz, blauer Streuglanz, manche Sorten Anilinblau.

Violette Farben: Alle aus giftigen blauen oder roten Farben hergestellten violetten Gemenge, ferner manche Sorten Anilinviolett.

Weiße Farben: Bleiweiß und bleiweißhaltige Mischungen (Schieferweiß, Kremser Weiß, Venezianer Weiß, Hamburger Weiß, Holländer Weiß, Tiroler Weiß, Thénards Weiß, Clichyer Weiß, Französischweiß, Silberweiß, Perlweiß), Zinkweiß (Schneeweiß, Zinkblumen, Zinkoxyd), Barytweiß (Schwerspat, Spatweiß, Mineralweiß, Neuweiß, Bleiweißsurrogat, Permanentweiß, Blanc fixe), Satinweiß, Wismutweiß (Spanischweiß, Schminkweiß, echt Perlweiß).

Graue Farben: Alle Mischungen, welche schädliche weiße oder schwarze Farben enthalten, dann Zinkgrau, Zinkblende.

Metall- oder Bronzefarben: Schaumgold, Schaumsilber, unechtes Metallgold und Metallsilber, unechtes Malersilber, Kupferbraun, Bronzelacke aus schädlichen Anilinfarben, Wolframbronzen.

II. Nichtgiftige Farbstoffe.

Schwarze Farben: Frankfurter Schwarz (Rebschwarz, Weinschwarz, Drusenschwarz, Hefenschwarz), Rußschwarz (Kienruß, Lampenschwarz), Ölschwarz, Beinschwarz, Korkschwarz (Spanischschwarz), Neutralschwarz, Kernschwarz.

Braune Farben: Umbra (Umbraun, Kölnischbraun, Kesselbraun, Spanischbraun, van Dycks Braun, Eisenacher Braun, brauner Karmin), Biester (Sodbraun, Chemischbraun), Manganbraun (Mineralbiester, Wad), Rotbraun, Mumienbraun, Sepia, Mahagonibraun, Modebraun, Russischbraun.

Rote Farben: Eisenrot (roter Ocker, Rouge, Engelrot, Berliner Rot, Nürnberger Rot, Indischrot, Neapelrot, Steinrot, Hausrot, roter Bolus, rote Erde, Rötel, Polierrot, Totenkopf, Caput mortuum, Kolkothar, Blutstein), Freienwalder Rot, Rotlacke (Kugellack, Wiener Lack, Rosenlack, Karminlack, Blauholzrot, Rotholzrot, Rosenrot, Karmin), Bezetten, Sophienrot, Safflorrot (Tassenrot, Safflorkarmin), Anilinrot (giftfreies), Anthracenrot, (Purpurin, Alizarin), Krapprot, Rotsäfte (Berberitzensaft, Alkermessaft, Malvenrot, Heidelbeerrot.

Orangegelbe Farben: Orlean (Saftnanking), Gemenge aus unschädlichen roten und gelben Farben.

Gelbe Farben: Ockergelb (Ockererde, Gelberde, Hausgelb, Goldocker, Satinocker, Chineser Gelb, Schöngelb, Kahlaer Gelb, Striegauer Gelb, lemnische Erde), Schüttgelb, Krappgelb, Kurkumagelb, Saftgelb, Berberitzengelb, Safflor, Quercitron, Wau, Kreuzbeergelb, Gelbbeeren, Gelbholz, Gelbholzlack (Gelblack), Fustikholz, Safran, Ringelblumengelb.

Grüne Farben: Saftgrün (Kreuzbeergrün, Pistaziengrün, Apfelgrün), Ultramaringrün (Leykaufs Grün), Grünerde (Veroneser Grün, Seladongrün, Steingrün, cyprische Erde, böhmische Erde, Kaadener Erde, französische Erde), Mischungen aus Berliner Blau mit Kurkumagelb oder Ringelblumengelb, ebenso aus Indigokarmin mit unschädlichen gelben Farben.

Blaue Farben: Reines Berliner Blau (Pariser Blau, Preußischblau, Diesbacher Blau, Sächsischblau, Englischblau, Turnbulls Blau, Raymonds Blau, Erlanger Blau, Neublau, Waschblau, Hortensienblau, Miloriblau, Wasserblau), Indigo (Indigokarmin, blauer Karmin, Blautinktur), giftfreie Schmalte (Eschel), Ultramarin (Lasurblau, Azurblau), Malvenblau, Lackmusblau, Holzblau, giftfreies Anilinblau.

Violette Farben: Veilchensaft, giftfreies Anilinviolett, Gemenge von unschädlichen roten und unschädlichen blauen Farben, z. B. Karmin und Indigo, Alkermes und Lackmus, oder Indigokarmin.

Weiße Farben: Geschlämmte Kreide (Schlämmkreide, Marmorweiß, Wiener Weiß, Bologneser Weiß, weißer Bolus, Pfeifenthon, Bol- oder Bolerde), Gips (Alabasterweiß), Talkweiß, Federweiß, Venezianer Talk (Speckstein), Knochenasche (Beinweiß, Hirschhornweiß), Porzellanthon (China Clay).

Metall- und Bronzefarben: Echtes Gold (Muschelgold) und Silber (Muschelsilber), Musivgold, Zinnstaub, Graphit, Eisenpulver, giftfreie Anilinfarben.

Echte und unechte Farbstoffe.

In Bezug auf die *Dauerhaftigkeit* spricht man von echten und unechten Farbstoffen. Letztere erliegen den gewöhnlichen Einflüssen sehr schnell, während erstere durch Luft, Licht, Wasser und Seife nur sehr wenig oder nicht verändert werden. Die Unterschiede sind indes nur gradweise, und manche Farben sind gegen gewisse Einflüsse sehr widerstandsfähig, gegen andre nicht. Auch ist die Haltbarkeit der Farben verschieden je nach dem Bindemittel, welches bei Maler- und Anstrichfarben benutzt wird, so daß ein und derselbe Farbstoff in Öl sehr dauerhaft, als Wasserfarbe aber viel vergänglicher sein kann. Auch ob die Farbe auf Holz, Metall oder Kalk angewandt wird, macht erhebliche Unterschiede, ebenso die Natur der Faser, auf welcher sich die in der Färberei benutzten F. befinden. Auf Wolle und Seide sind die F. in der Regel echter als auf Baumwolle und Leinen, auch bedingt die Natur der Beize einige Unterschiede.

Zur allgemeinen Orientierung über die *Echtheit von Farben auf Gespinsten und Geweben* kann man folgende Proben anstellen: Um *rote Farben* zu prüfen, kocht man eine kleine Probe des Stoffes mit Seifenwasser, eine andre mit Kalkwasser, welche beide sich höchstens schwach färben dürfen; auch darf die Farbe des Stoffes weder gebleicht, noch gelblich oder braun geworden sein. Man erkennt durch diese Probe die An- oder Abwesenheit von Rotholz, Orseille, Safflor, Sandel oder Teerfarben, welche sämtlich sehr veränderlich sind. Von den *gelben Farben* ist Krappgelb am echtesten, Orlean und Kurkuma am vergänglichsten, etwas besser Fisettholzgelb. Die Lichtechtheit der übrigen F. ist ziemlich gleich. Waschecht sind nur die Farben der ersten Gruppe. Zur Prüfung kocht man die Proben nacheinander mit Wasser, dann mit Alkohol und zuletzt mit Kalkwasser. Färben sich Alkohol und Kalkwasser merklich gelb, das Wasser rötlich, wobei der Stoff selbst bräunlichrot wird, so ist die Farbe unecht. Eine *blaue Farbe* ist nicht echt, wenn dieselbe, mit Brennspiritus gekocht, diesen rot, rotviolett oder blau färbt und beim Erwärmen mit Salzsäure und Wasser oder Alkohol die Flüssigkeit rot färbt, bez. die eigne Farbe in Rot oder Braunrot verändert. Von *violetten Farben* sind nur die aus Indigo und Kochenille kombinierten und das Krappviolett echt. Da nun die echten Farben durch Kombination mit unechten selbst ihren Wert verlieren, so sind alle violetten Farben als unecht anzusehen, welche beim Kochen mit gleichen Teilen Wasser und Brennspiritus in 10—15 Minuten erheblich Farbe abgeben oder beim Kochen mit verdünnter Salzsäure die Farbe in Braun oder Braunrot ändern und die Flüssigkeit rot färben. Behufs der Prüfung von *Orangefarben* kocht man die Probe mit Wasser, welches sich nicht gelb, rotgelb oder rot färben darf. Bleibt es farblos, so erwärmt man mit Weingeist, welcher sich gleichfalls nicht färben darf. *Grün* gefärbte Stoffe dürfen beim Kochen mit verdünntem Weingeist diesen weder blau, grün noch gelb, beim Kochen mit verdünnter Salzsäure diese weder rot noch blau färben. Bei *braunen Farben* läßt sich die Prüfung auf Echtheit nicht mit gleicher Sicherheit auf so einfache Weise ausführen; doch sind alle braunen Farben, welche beim Kochen mit Wasser rote, beim Stehen mit Weingeist gelbe Farbe abgeben, für unecht zu halten. *Schwarz* ist echt, wenn sich beim Kochen mit Wasser und etwas Salzsäure die Flüssigkeit nur gelb färbt. Dies Schwarz ist noch wertvoller, wenn es Küpengrund hat. Man erfährt das durch Kochen einer frischen Probe mit Wasser und Soda. Die Farbe des Stoffes wird braun bei einem Gerbstoffschwarz, sie bleibt schwarz oder wird blau, auch wohl dunkelgrün, wenn Indigküpenblau vorhanden ist. Färben sich Wasser und Salzsäure beim Kochen mit dem Stoff rot, und geht die Farbe des letztern selbst in Braun und Braunrot über, so ist die Farbe holzschwarz ohne Küpengrund, also ganz unecht. Geht hierbei die Farbe des Stoffes nur in Blau über, während die Flüssigkeit sich rot färbt, so ist die Farbe holzschwarz mit Indigküpengrund und relativ echt oder nicht ganz unecht.

Die *Benutzung gesundheitsschädlicher F.* bei der Herstellung von Nahrungs- u. Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen ist durch Gesetz vom 5. Juli 1887 geregelt worden. Nach diesem Gesetz dürfen zur Herstellung von Nahrungs- und Genußmitteln, welche zum Verkauf bestimmt sind, gesundheitsschädliche Farben, welche Antimon, Arsen, Baryum, Blei, Kadmium, Chrom, Kupfer, Quecksilber, Uran, Zink, Zinn, Gummigutti, Korallin, Pikrinsäure enthalten, nicht verwendet werden. Dieselben Farben dürfen auch nicht zu Ge-

fäßen, Umhüllungen und Schutzbedeckungen von Nahrungs- und Genußmitteln verwendet werden, doch sind gestattet: Baryumsulfat (blanc fixe), Barytfarblacke, welche von Baryumkarbonat frei sind, Chromoxyd, Kupfer, Zinn, Zink und deren Legierungen als Metallfarben, Zinnober, Zinnoxyd, Musivgold sowie alle in Glasmassen, Glasuren oder Emails eingebrannten Farben, auch findet die Bestimmung nicht Anwendung auf den aus wasserdichten Stoffen hergestellten äußern Anstrich von Gefäßen. Die genannten Farben sind auch verboten für kosmetische Mittel, doch sind bei diesen gestattet: Baryumsulfat, Schwefelkadmium, Chromoxyd, Zinnober, Zinkoxyd, Zinnoxyd, Schwefelzink sowie Kupfer, Zinn, Zink und deren Legierungen in Form von Puder. Die genannten Farben sind ferner verboten für Spielwaren (einschließlich Bilderbogen, Bilderbücher, Tuschfarben für Kinder), Blumentopfgitter und künstliche Christbäume. Gestattet sind für diese Zwecke die auch für Gefäße, Umhüllungen und Schutzbedeckungen von Nahrungs- und Genußmitteln erlaubten Farben, ferner Schwefelantimon und Schwefelkadmium als Färbemittel der Gummimasse, Bleioxyd in Firnis, Bleiweiß als Bestandteil des sogen. Wachsgusses, soweit es nicht mehr als 1 Proz. der Masse beträgt, Bleichromat (für sich oder in Verbindung mit Bleisulfat) als Öl oder Lackfarbe oder mit Lack- oder Firnisüberzug, die in Wasser unlöslichen Zinkverbindungen, bei Gummiwaren jedoch nur, soweit sie als Färbemittel der Gummimasse, als Öl- oder Lackfarbe oder mit Lack- oder Firnisüberzug verwendet werden, endlich alle in Glasuren oder Emails eingebrannten Farben. Tuschfarben, die den für Spielwaren gegebenen Vorschriften nicht entsprechen, dürfen nicht als frei von gesundheitsschädlichen Stoffen, bez. giftfrei verkauft werden. Zur Herstellung von Tapeten, Möbelstoffen, Teppichen, Stoffen zu Vorhängen oder Bekleidungsgegenständen, Masken, Kerzen, künstlichen Blättern, Blumen, Früchten dürfen keine arsenhaltige Farben verwendet werden. Lediglich diese Vorschrift gilt auch dann für die genannten Fabrikate, wenn sie zu Spielwaren benutzt werden. Auf die Verwendung arsenhaltiger Beizen oder Fixierungsmittel zum Zweck des Färbens und Bedruckens von Gespinsten oder Geweben findet diese Bestimmung keine Anwendung, nur darf das Arsen nicht in wasserlöslicher Form und nicht in solcher Menge vorhanden sein, daß sich in 100 qcm des fertigen Gegenstandes mehr als 2 mg Arsen vorfinden. Dieselben Vorschriften wie für Tapeten ꝛc. gelten auch für Schreibmaterialien, Lampen-, Lichtschirme, Lichtmanschetten. Für Oblaten gelten die Bestimmungen für Nahrungsmittel, sind sie aber nicht zum Genuß bestimmt, dann ist auch Baryumsulfat, Chromoxyd und Zinnober gestattet. Arsenhaltige Wasser- oder Leimfarben dürfen zur Herstellung des Anstrichs von Fußböden, Decken, Wänden, Thüren, Fenstern der Wohn- und Geschäftsräume, von Roll-, Zug- oder Klappläden oder Vorhängen, von Möbeln und sonstigen Gebrauchsgegenständen nicht verwendet werden. Auf die Verwendung von Farben, welche die eingangs genannten Stoffe nur als Verunreinigungen und höchstens in einer Menge enthalten, welche sich bei technischen Darstellungsverfahren nicht vermeiden läßt, finden die bisher angegebenen Bestimmungen nicht Anwendung. Auch auf die Färbung von Pelzwaren findet das Gesetz keine Anwendung. Zuwiderhandlungen werden mit Geldstrafe oder Haft bedroht, auch kann außerdem auf Einziehung der vorschriftswidrig beschaffenen Waren erkannt werden. Daneben kommen aber die schwerern Strafen des Nahrungsmittelgesetzes (s. d.) zur Anwendung (vgl. Stenglein, Die strafrechtlichen Nebengesetze des Deutschen Reichs, S. 359, Berl. 1893). Für die Untersuchung der genannten Waren ist in erster Reihe die im Gesetz angekündigte Bekanntmachung vom 10. April 1888 maßgebend. Vgl. Schützenberger, Die F. (a. d. Franz. von Schröder, Berl. 1868, 2 Bde.); Sachsse, Chemie und Physiologie der F., Kohlehydrate und Proteïnsubstanzen (Leipz. 1877); Gentele, Lehrbuch der Farbenfabrikation (2. Aufl., Braunschw. 1880); Bolley, Kopp und Meyer, Chemische Verarbeitung der Pflanzen- und Tierfasern (das. 1867—80); Springmühl, Lexikon der Farbwaren- und Chemikalienkunde (Leipz. 1876—81, 2 Bde.); Stein, Die Prüfung der Zeugfarben und Farbmaterialien (Eutin 1873); Bersch, Fabrikation der Erdfarben (2. Aufl., Wien 1893); Derselbe, Fabrikation der Mineral- und Lackfarben (2. Aufl., das. 1893); Häußermann, Industrie der Teerfarbstoffe (Stuttg. 1881); Witt, Chemische Technologie der Gespinstfasern (Braunschw. 1888 ff.); Kertesz, Die Anilinfarbstoffe (das. 1888); Nietzki, Chemie der organischen F. (Berl. 1888); Möhlau, Organische F. (Dresd. 1890); Lehne, Tabellarische Übersicht über die künstlich organ. F. Mit Ausfärbungen u. Zeugdruckmustern (Berl. 1893—94).

Farbstoffzellen, s. Chromatophoren.

Farbwaren, alle Handelsartikel, welche zum Färben, Malen ꝛc. benutzt werden, also namentlich die natürlich vorkommenden Erdfarben, die Farbdrogen, die künstlich hergestellten Erd- und Metallfarben und die Teerfarbstoffe. Nach ihrer Verwendung und Zubereitung werden die F. in viele Gruppen eingeteilt, wie Maler-, Anstrich-, Pastell-, Wasser-, Öl-, Druckfarben ꝛc. In Deutschland werden Erdfarben besonders in Thüringen und Hessen gewonnen, Teerfarben in der Umgegend von Frankfurt a. M., im Rheinland, Hannover, Berlin; Ultramarin wird in Nürnberg, Hannover, Rheinland, Farbholzextrakt in den Seestädten hergestellt. In der Herstellung der Teerfarben und des Ultramarins überragt Deutschland alle andern Länder, es führte von Alizarin für 12,9, von andern Teerfarbstoffen für 44,3 und von andern Farb- und Gerbmaterialien für 10,8 Mill. Mk. aus, während für 12,7 Mill. Mk. Indigo und für 7,1 Mill. Mk. Blauholz eingeführt wurden.

Farce (franz., spr. farße, vom lateinischen farcire, »einlegen«, Partizip farsa), unsrer dramatischen Posse entsprechendes Bühnenstück. Der Ursprung der F. ist vielleicht auf die Gesellschaft der Clercs de la Bazoche in Paris zurückzuführen. Wenigstens zeigt die F. später juristische Einflüsse und bringt gern Prozesse auf die Bühne (wie der berühmte Pathelin). Nach andern sind die Farcen aus den Karnevalsaufführungen der Narrengesellschaften hervorgegangen. Vgl. Viollet le Duc, Ancien théâtre français, Bd. 1—3 (Par. 1854); Fournier, Théâtre français avant la Renaissance (2. Aufl. 1880); Mabille, Choix de farces, etc., des XV. et XVI. siècles (Nizza 1872—73, 2 Bde.); Picot und Nyrop, Recueil de farces françaises (das. 1880). Die bedeutendste Sammlung ist der »Recueil de farces« von Leroux de Lincy und Francisque Michel (1837, 4 Bde.), worin 48 Farcen aus Rouen und Umgegend, die zwischen 1500 und 1550 aufgeführt wurden; doch ist dies Werk sehr selten. Am reichsten an Dichtungen dieser Art (farsas) war das spanische Theater, wo sie zuerst von dem portugiesischen Dichter Gil Vicente (gest. 1557) eingeführt wurden;

Meisterstücke dieses Genres voll Geist und lebensfrischen Humors lieferte Cervantes in seinen »Entremeses«. Das englische Theater gibt allen kleinern Lustspielen, die nicht auf den Namen einer Komödie Anspruch machen können, den Namen F., der eigentlichen F. aber den Namen Burleske.

Farcerie (spr. farß'rī), Possenreißerei; **Farceur** (spr. farßör), Possenreißer.

Farcieren (franz., spr. farß-), das Füllen gewisser Fleischspeisen, namentlich von Geflügel, mit einer Farce (Gemenge von fein gehacktem Fleisch, Semmel, Eiern, Trüffeln, Leber, Sardellen, Champignons, Käse und Gewürzen). Farciert wird in der Kochkunst aber auch in der Bedeutung »gehackt« gebraucht, z. B. farcierte Koteletts, Koteletts aus gehacktem Fleisch, oder farcierte Lende (nachgeahmter Filetbraten), zusammengesetzt aus verschiedenen gehackten Fleischsorten (Igelbraten, böhmischer, schwedischer Hase, in Österreich: ungarisches Rebhuhn).

Fardel (v. ital. fardello), Bürde, Last, Bündel, Pack, Ballen; in Süddeutschland früher ein Tuchmaß, = 45 Stück Tuch oder Barchent zu 24 oder auch 22 Ellen; in England soviel wie Farthingdeal (s. d.).

Fardieren (franz.), schminken; beschönigen.

Fareham (spr. fär-häm), Hafenstadt in Hampshire (England), im Hintergrund der Bucht von Portsmouth, mit (1891) 7934 Einw., die Schiffbau, Segeltuchfabrikation und Handel treiben.

Farel (spr. -rell), Guillaume, Reformator der romanischen Schweiz, geb. 1489 zu Gap im Dauphiné, gest. 13. Sept. 1565 in Neuenburg, Vor- und Mitarbeiter Calvins, wandte sich während seiner Studienzeit in Paris dem Evangelium zu und ging 1521 nach Meaux, vom Bischof Briçonnet, einem Freund gemäßigter Reform, berufen. Von da 1523 vertrieben, begab er sich nach Straßburg, Zürich, Bern und Basel. Seine öffentliche Disputation in letztgenannter Stadt über die Unterscheidungslehren der römischen und protestantischen Kirche (1524) endete mit einem glänzenden Sieg über seine Gegner. Dennoch erzwangen dieselben bald darauf seine Entfernung. F. reformierte seitdem in Mömpelgard (1525), Aigle (1526), in der ganzen südwestlichen Schweiz, vorzüglich in Neuenburg, wo 1530 die neue Lehre eingeführt wurde. In Genf konnte er erst 1533 festen Fuß fassen und verteidigte bei dem Religionsgespräch im Januar 1534 dem Rat gegenüber die reformierte Lehre so siegreich, daß im August 1535 die Reformation von letzterm angenommen ward. Von hoher Bedeutung für das Reformationswerk daselbst war, daß F. 1536 den durchreisenden Calvin zum Bleiben vermochte. Als 1538 der Rigorismus beider Reformatoren ihre Verweisung aus Genf bewirkt hatte, wählte F. Neuenburg zum Hauptort seiner Thätigkeit; aber auch hier veranlaßte sein rücksichtsloser Eifer Unruhen. Er machte dann neue Missionsreisen in Frankreich. Seine Schriften sind meist Gelegenheitsschriften ohne theologische Bedeutung; seine Stärke war das mündliche, von glühendem Eifer eingegebene Wort. Vgl. Kirchhofer, Das Leben Wilh. Farels (Zür. 1831–33, 2 Bde.); Schmidt, Études sur F. (Straßb. 1834); Derselbe, W. F. und Peter Viret (Elberf. 1860); Goguel, Histoire de Guill. F. (Montbéliard 1873).

Fareskor, Distriktshauptort in der ägypt. Provinz (Mudirieh) Dakahlieh, 15 km südwestlich von Damiette, mit (1882) 5010 Einw. Hier wurde 5. April 1250 Ludwig IX. von Frankreich mit seinem Heer gefangen genommen.

Farewell (engl., spr. fär-uéll), lebe wohl; auch substantivisch: das Lebewohl, der Abschied.

Farewell (engl., spr. fär-uéll, dän. Farvel), Kap, 1) die südöstlichste Spitze Grönlands, unter 59° 44′ nördl. Br. und 43° 53′ westl. L. v. Gr., eine 300 m hohe Bergkuppe auf der Eggersinsel. — 2) Nordöstliche Spitze der Südinsel von Neuseeland, unter 40° 30′ südl. Br. und 172° 40′ östl. L. v. Gr., welche mit Kap Egmont auf der Nordinsel die weite westliche Einfahrt in die Cookstraße markiert.

Fargo, Hauptstadt der Grafschaft Caß im nordamerikan. Staat Norddakota, an der Northern Pacific-Bahn und am schiffbaren Red River, Morehead gegenüber, hat lebhaften Handel mit Weizen, Ackergeräten und Holz und (1890) 5664 Einw.

Fargot (Frangot, spr. -go), in Flandern ein Frachtballen von 150 alten Livres oder etwas mehr; in Lille rund 67, an belgischen Plätzen 73 kg.

Faria, Manoel Severim de, portug. Gelehrter und Schriftsteller, geb. 1583 in Lissabon, gest. 25. Sept. 1655, studierte Theologie und Philosophie in Evora, erhielt 1609 ein Kanonikat an der Kathedrale daselbst, dessen reiche Einkünfte er zur Anschaffung kostbarer Handschriften, Münzen und Antiquitäten aller Art verwendete. Seine gelehrten Untersuchungen erstrecken sich namentlich auf die Geschichte, die Litteratur und die berühmten Männer Portugals, zu welchem Zweck er die Archive des Landes mit großem Eifer durchforschte. Besonders wichtig sind seine »Discursos varios politicos« (Evora 1624, Lissab. 1791), welche die Biographien von João de Barros, Diogo do Couto und Camões enthalten, und die »Noticias de Portugal« (das. 1655, 1740 u. 1791).

Faria y Sousa, Manoel de, portug. Geschichtschreiber und lyrischer Dichter, geb. 18. März 1590 zu Souto in Portugal, gest. 3. Juni 1649, ward 1604 Sekretär des Bischofs von Oporto, privatisierte sodann daselbst bis 1618, lebte hierauf, von einem Aufenthalt in Rom (1631–34) abgesehen, in Madrid und wurde erst von der Nachwelt gefeiert. Von seinen zahlreichen, in spanischer Sprache geschriebenen Schriften sind im Druck erschienen: »Discursos morales y politicos« (Madr. 1623–26 u. Lissab. 1674); »Epitome de las historias portuguezas« (das. 1628, 2 Bde.; beste Ausg., Brüss. 1730); »Lusiadas de Luiz de Camoens commentadas todas« (Madr. 1639, 4 Bde.); »Asia portugueza« (Lissab. 1666–75, 3 Bde.; das. 1705); »Europa portugueza« (das. 1667–80, 3 Bde.); »Africa portugueza« (das. 1681); »Rimas varias de L. de Camoens commentadas« (das. 1685, 5 Bde.). Kritische Selbständigkeit geht ihnen ab. Seine Gedichte, unter dem Titel: »Fuente de Aganipe, rimas varias« (Madr. 1644–46, 4 Bde.) erschienen, bestehen aus Sonetten, Eklogen, Kanzonen und Madrigalen und sind zum großen Teil auch in spanischer Sprache abgefaßt.

Faribault (spr. färribōlt), Hauptstadt der Grafschaft Rice des nordamerikan. Staates Minnesota, 70 km südlich von St. Paul, hat eine Staatsanstalt für Taubstumme, Blinde und Schwachsinnige, ein episkopales College, ist Sitz eines Bischofs und Klosters und hat (1890) 6520 Einw.

Faridpur (Furreedpore), Distrikt in der Division Dacca der britisch-ind. Provinz Bengalen, im Gangesdelta zwischen dem Ganges und dem Madhumati, umfaßt 5871 qkm (107 QM.) mit (1891) 1,797,320 Einw. (1,096,030 Mohammedaner, 697,669 Hindu, 3539 Christen). In der Regenzeit gleicht der

untere Teil des Bezirks einem großen Meer, aus welchem inselartig die hohen Flußufer und künstlichen Erhöhungen hervorragen, auf denen die Ansiedelungen der hier wohnenden Tschandal (s. d.) errichtet sind. Hauptprodukt ist Reis; sehr ergiebig ist die Fischerei. Die Stadt F., unter 23° 36′ nördl. Br. und 89° 53′ östl. L. v. Gr., hat eine protestant. Mission und (1891) 10,774 Einw. (5711 Hindu, 5008 Mohammedaner).

Farīn (lat., »Mehl«), Farinzucker, s. Zucker.

Farīna (lat.), Mehl; F. hordei praeparata, präpariertes Gerstenmehl.

Farina, Stadt in Tunis, s. Porto Farina.

Farīna, 1) Johann Maria, Fabrikant des Kölnischen Wassers (Schlagwasser, Eau de Cologne) und angeblich Erfinder desselben, geb. 1685 in Santa Maria Maggiore im Thal Vigezza (Distrikt Domodossola), ließ sich 1709 in Köln nieder, handelte daselbst mit Kurzwaren, Kunstsachen und Parfümerien, verschaffte namentlich seinem Eau de Cologne einen bedeutenden Absatz und starb 1766. Das Geheimnis der Fabrikation ging auf seinen Neffen, mit dem er zuletzt associiert war, über, und dessen Enkel Johann Maria F. (gest. 27. Febr. 1892) wurde 1841 Chef des Hauses, welches in der Firma die nähere Bezeichnung »gegenüber dem Jülichsplatz« führt. Das Fabrikat gewann die weiteste Verbreitung und den jetzt gebräuchlichsten Namen durch die Franzosen im Siebenjährigen Kriege. Neben dem ersten Fabrikat tauchten aber auch viele andre auf, und schon 1819 bestanden in Köln 60 Fabriken von Kölnischem Wasser, welche meist unter dem Namen F. betrieben wurden, während nur drei Fabrikanten diesen Namen zum Familiennamen hatten. Der in Italien sehr häufige Name F. war Gegenstand des Handels geworden, und als dies durch die preußischen Gerichte 1828 für ungesetzlich erklärt worden war, gingen zwar manche der bestehenden Fabriken ein oder änderten die Firma; andre aber gingen nach Italien und schlossen dort mit Leuten, Namens F., Verträge zur Gründung von Kölnischwasser-Fabriken, wobei jene nur den Namen herzugeben hatten. Später löste man die Verträge wieder und stipulierte, daß dem Kölner Associé die Firma verbleiben sollte. Gegenwärtig handeln von 48 Kölnischwasser-Fabriken in Köln 36 unter dem Namen F., und in zahlreichen Prozessen ist die Berechtigung der einen oder der andern Firma, ihr Fabrikat als das echte zu bezeichnen, bestritten worden. Man hat auch die Erfindung durch einen F. geleugnet und angegeben, daß Paul de Feminis das Parfüm um 1690 aus Mailand nach Köln gebracht, dort zuerst unter dem Namen Eau admirable verkauft und das Geheimnis Johann Anton F. (zur Stadt Mailand) hinterlassen habe. Es ist aber festgestellt worden, daß vor 1709 weder der Name F. noch de Feminis im Stadtarchiv vorkommt.

2) Salvatore, ital. Romandichter, geb. 10. Jan. 1846 in Sorso (Provinz Sassari auf Sardinien), widmete sich dem Studium der Rechte zu Pavia und Turin und erlangte den Doktorgrad, ging aber alsbald nach Vollendung seiner Studien zur litterarischen Laufbahn über, in welcher es ihm, nachdem er in Mailand seinen Wohnsitz genommen, sofort gelang, mit Romanen und Novellen die Gunst des Lesepublikums zu erringen. Die bisher von ihm erschienenen Werke sind: »Due amori« (1869); »Un segreto« (1870); »Fiamma vagabonda« (1872; neue überarbeitete Ausg. u. d. T.: »Frutti proibiti«, 1878); »Il romanzo di un vedovo« (1872); »Il tesoro di Donnina« (1873); »Amore bendato« (1873); »Racconti e scene (1875); »Un tiranno ai bagni di mare« (1875); »Capelli biondi« und »Dalla spuma del mare« (1876, mit mehreren der vorhergehenden übersetzt von Borchers: »Novellen«, Leipz. 1876, 3 Bde.); »Oro nascosto« (deutsch, Leipz. 1878; italienisch 1881 erschienen); ferner »Mio figlio« (1879—81; deutsch von E. Dohm und H. Hoffmann, Berl. 1884, 2 Bde.), enthaltend »Prima che nascesse«, »Le tre nutrici«, »Coraggio e avanti«, »Mio figlio studia«, L'intermezzo«, »La pagina nera«, »Mio figlio s'innamora«, »Il marito di Laurina«, »Nonno«; »Il Signor Io« (1882); »Fra le corde d'un contrabasso« (1882); »Amore ha cent' occhi« (1882); »Una quaresima« (1883); von einem zweiten, »Si muore« betitelten Novellencyklus sind bisher erschienen: »Caporal Silvestro« (1884; deutsch, Berl. 1885), »L'ultima battaglia di prete Agostino« (1886) und »Per la vita e per la morte« (1891). Weiter schrieb er »Pe' belli occhi della gloria« (1887); »I due desiderii (1889); »Don Chisciottino« (1890); »Più forte dell' amore« (1890); »Vivere per amare« (1890) u. a. F. zeichnet sich aus durch anmutige und tief gemütvolle Schilderung des Kleinlebens; dies und ein gewisser Humor haben ihm mit Recht den Namen des »italienischen Dickens« eingebracht. Vgl. H. Grimm, Essays, vierte Folge (Berl. 1889).

Farināto, Paolo, ital. Maler, geb. 1524 in Verona, gest. daselbst 1606, lernte bei Giolfino, bildete sich aber mehr nach Paolo Veronese und Giulio Romano. Reiche Erfindungsgabe, kühne, wenn auch nicht korrekte Zeichnung und ein harmonisches und mannigfaltiges Kolorit zeichnen ihn aus; seine Werke bestehen aus Ölbildern und Fresken. Im Chor von San Nazaro zu Verona befinden sich umfangreiche Fresken von ihm, in San Giovanni in Fonte daselbst die Taufe Christi, in San Giorgio Maggiore die wunderbare Speisung (1603), im Berliner Museum die Darstellung Christi im Tempel.

Farinelli, Carlo, Sänger, s. Broschi.

Fäting, s. Föring.

Faringdon (spr. färringd'n, Great F.), Marktflecken in Berkshire (England), am obern Ock, alte Residenz der Sachsenkönige, mit alter gotischer Kirche (jetzt restauriert) und (1891) 3133 Einw. 6 km südlich von F., beim Dorf Uffington, erhebt sich der White Horse Hill (272 m), nach der eingegrabenen Kolossalgestalt eines galoppierenden Rosses benannt; auf dem Gipfel eine alte Verschanzung (Uffington Castle), ähnliche in der Nähe (Hardwell Castle und Alfred's Camp).

Farīni, 1) Luigi Carlo, ital. Staatsmann, geb. 22. Okt. 1812 zu Russi in der Romagna, gest. 1. Aug. 1866, studierte zu Bologna Medizin und war Arzt in verschiedenen Orten der Romagna, mußte aber, durch seine Teilnahme an der politischen Bewegung 1841 der päpstlichen Polizei verdächtig, sein Vaterland verlassen. 1846 kehrte er nach der von Pius IX. verkündeten Amnestie in seine Heimat zurück und übernahm die Verwaltung des Krankenhauses zu Osimo. Als der Papst seine liberalen Reformen begann, ward F. 1847 Unterstaatssekretär im Ministerium des Innern, sodann Abgeordneter für die Stadt Faenza und unter dem Ministerium Rossi Inspektor des Sanitätswesens. Nach Rossis Ermordung legte F., welcher der Republik nicht dienen mochte, seine Stelle nieder und ging nach Toscana. Nach der Einnahme Roms durch die Franzosen zurückgekehrt, mußte er auf Betrieb der reaktionären Partei, die jetzt am Ruder war, abermals sein Vaterland verlassen; er begab sich nach Turin, wo er das satirische Blatt »La Frusta« herausgab und die

»Storia dello stato romano dall'anno 1814 al 1850« (2. Aufl., Flor. 1850, 4 Bde.) veröffentlichte. Ihr folgte als Fortsetzung des Bottaschen Werkes die »Storia d'Italia dall' anno 1814 al 1850« (Mail., 2 Bde.). Infolge seiner publizistischen Thätigkeit für verschiedene Blätter, besonders das »Risorgimento«, wurde F. 1850 zum sardinischen Minister des öffentlichen Unterrichts und, nachdem er nach neun Monaten sein Portefeuille niedergelegt hatte, zum Mitglied der obersten Sanitätsbehörde ernannt. Als Abgeordneter vertrat er in der Kammer eifrig die Politik des Grafen Cavour und gründete in demselben Sinne das politische Journal »Il Piemonte«. Zu Anfang des Krieges von 1859 als sardinischer Bevollmächtigter nach der Emilia gesandt, ward er vom Volk zum Diktator ausgerufen, bewerkstelligte mit Hilfe der gemäßigten Elemente im März 1860 die Einverleibung dieser Gebiete sowie der Romagna in das Königreich Italien, erhielt hierauf im Ministerium Cavour (21. Juli 1860) das Portefeuille des Innern und fungierte vom Oktober 1860 bis zum Januar 1861 als königlicher Statthalter von Neapel. Nach dem Rücktritt Rattazzis im Dezember 1862 übernahm F. die Bildung eines neuen Kabinetts und setzte sich die Aufgabe, ganz im Sinne der Cavourschen Politik thätig zu sein. Doch infolge der außerordentlichen Anstrengungen, welche ihm dies Amt auferlegte, verfiel er im März 1863 in eine bedenkliche Nervenaufregung, welche bald danach in unheilbaren Wahnsinn überging. Das Parlament votierte ihm bei seinem Ausscheiden eine Nationalbelohnung von 200,000 u. eine jährliche Pension von 25,000 Lire.

2) **Domenico**, ital. Staatsmann, Sohn des vorigen, geb. 2. Juli 1834 zu Montescudo in der Romagna, folgte seinem Vater 1850 in die Verbannung nach Turin, trat hier in die Militärschule, diente von 1854—66, zuletzt als Hauptmann, mit Auszeichnung in der sardinischen und italienischen Armee und gehörte seit 1864 der Deputiertenkammer an, in welcher er wiederholt zum Präsidenten erwählt wurde. 1884 legte er das Präsidium nieder, wurde im Juni 1886 zum Senator ernannt und im November 1887 zum Präsidenten des Senats erwählt.

Farinōs (lat.), mehlig, mehlhaltig; in der Malerei weißlich, mattfarbig.

Farinōsae (lat., v. farina, Mehl), Ordnung im natürlichen Pflanzensystem aus der Abteilung der Monokotyledonen, hauptsächlich charakterisiert durch drei- oder seltener zweigliederige Blüten, geradläufige oder auch umgewendete Samenknospen und Samen mit mehligem Nährgewebe. Die Ordnung umfaßt nach Engler die Familien der Flagellariaceen, Restionaceen, Centrolepidaceen, Mayakaceen, Xyridaceen, Eriokaulaceen, Rapateaceen, Bromeliaceen, Kommelinaceen, Pontederiaceen und Philydraceen.

Farleigh Castle (spr. färli kaßl), Burgruine in Wiltshire, 5 km südwestlich von Bradford on Avon, mit guterhaltener Kapelle.

Farley (spr. färli), **James Lewis**, engl. Journalist und Schriftsteller, geb. 9. Sept. 1823 in Dublin, gest. 12. Nov. 1885 in London, studierte am Trinity College zu Dublin, wurde nach Beendigung des Krimkriegs erster Rechnungsführer an der Zweigbank der neugegründeten Ottomanischen Bank zu Beirut, 1860 Generalrechnungsführer der türkischen Staatsbank zu Konstantinopel. In den verschiedensten Zeitungen suchte er das englische Publikum über die wirtschaftliche und soziale Lage des ottomanischen Reiches aufzuklären und wurde wegen der hierdurch der Türkei geleisteten Dienste 1870 vom Sultan zum Konsul in Bristol ernannt, wo er besonders bemüht war, den Handelsverkehr zwischen Bristol und der Levante zu höherer Entwickelung zu bringen. Er schrieb: »Two years' travel in Syria« (1858); »The massacres in Syria« (1861); »The resources of Turkey« (1852); »Turkey, its rise, progress and present condition« (1866) und »Modern Turkey« (1872). Beim Ausbruch des Krieges 1875 nahm F. Partei gegen die Türkei und schilderte den Verfall derselben in »Turks and christians, the solution of the Eastern question« (2. Aufl. 1876); »Decline of Turkey« (2. Aufl. 1875; deutsch, Berl. 1875); »Egypt, Cyprus and Asiatic Turkey« (1878) und »New Bulgaria« (1880).

Farm (engl.), ursprünglich ein Pachtgut, jetzt allgemein ein kleines Landgut, dessen Besitzer in England Landlord, Landowner genannt wird, während der Pachter Tenant heißt. **Farmer** ist soviel wie Landwirt; Farming heißt Landwirtschaftsbetrieb; High farming, der intensive Betrieb der Landwirtschaft; Home farm, selbst bewirtschaftete Landwirtschaft, F. eines Großgrundbesitzers. Der Name stammt von dem angelsächsischen fearme oder feorme, Lebensmittel, indem der Pachtzins in Naturalien entrichtet wurde.

Farmington, Name mehrerer Städte in der nordamerikan. Union: 1) Stadt in der Grafschaft Hartford in Connecticut, am Farmington River, mit einem Seminar, Fabriken und (1890) 3179 Einw. — 2) Hauptort der Grafschaft Franklin in Maine, mit Normalschule, Fabriken, Schieferbrüchen und (1890) 3207 Einw. — 3) Stadt in der Grafschaft Strafford in New Hampshire, am Cocheco River, mit Stiefelfabriken und (1890) 3064 Einw.

Farnartige Gewächse, s. Filicinae.

Farnborough (spr. färnböro), Stadt in Hampshire (England), an der Grenze von Surrey, unweit des Lagers von Aldershot, hat (1891) 4092 Einw. Darin **F. Hill**, Wohnsitz der Exkaiserin Eugenie, und unweit davon die kath. Kirche zu St. Michael, von Détailleur im Renaissancestil erbaut, die seit 1888 die Gebeine Napoleons' III. und seines Sohnes enthält.

Farnbühl, Badeort und wegen seiner geschützten Lage beliebter Luftkurort im schweizer. Kanton Luzern, in einem Seitenthal der untern Emme schön gelegen, 704 m ü. M., mit eisenhaltiger Natronquelle (11,5°), die bei Blutarmut, Bleichsucht und Schwächezuständen benutzt wird, und (1888) 41 Einw. In der Nähe der Luftkurort Schwarzenberg (s. Entlebuch).

Farne (**Farren**, **Farrn**, **Farrenkräuter**, Filices; hierzu Tafel »Farne I—III«), kryptogamische Pflanzenklasse aus der Abteilung der Gefäßkryptogamen (Pteridophyta), ausdauernde, meist krautartige Gewächse, fast sämtlich mit großen, schön geformten Blättern (Wedeln), übrigens von sehr verschiedenen Formen und Größen, indem unter ihnen alle Übergänge von zarten, fast moosartigen Gestalten bis zu baumähnlichen Gewächsen vorkommen. Die die Keimkörner (Sporen) enthaltenden kleinen Behälter (Sporangien) werden frei auf der Rückseite der Wedel in großer Anzahl erzeugt und bringen nur einerlei Sporen hervor, welche bei ihrer Keimung einen Vorkeim (Prothallium) mit den Geschlechtsorganen erzeugen. Alle F. besitzen einen echten **Stamm**, an welchem die Wedel befestigt sind. Derselbe kriecht entweder auf oder unter der Erde, oder klettert bei den epiphytisch lebenden Formen an Bäumen empor, oder erhebt sich, wie bei den Baumfarnen, als senkrecht gestellte Säule. Oft ist bei kriechenden Farnstämmen Rücken- und Bauchseite verschieden (dorsi-

1
22
2
3
4
12
14
13
11
10
9
8

22

21

5

19

5

7

18

18

19

15

16

20

stitut in Leipzig.

Zum Artikel »Farne«.

Inhalt der Tafel „Farne“.

1. Cyathea frondosa.
2. Alsophila medullaris.
3. Cyathea incana.
4. Hemitelia escuquensis.
5. Dicksonia antarctica.
6. Alsophila frigida.
7. Asplenium neglectum.
8. Gymnogramme reniformis.
9. Acrostichum barbatum.
10. Gymnogramme verticalis.
11. Pteris pedata.
12. Adiantum obliquum.
13. Hemionitis palmata.
14. Adiantum rubellum.
15. Aspidium Wallichii.
16. Trichomanes membranacea.
17. Oleandra trujillensis.
18. Asplenium nidus.
19. Lygodium expansum.
20. Pleopeltis nuda.
21. Platycerium grande
22. Todea barbara.

Farne II.

Fruktifizierende Fiederabschnitte verschiedener Farne. 1. Hymenophyllum. — 2. Gleichenia. — 3. Cyathea. — 4. Lygodium. — 5. Davallia. — 6. Adiantum. — 7. Cystopteris. — 8. Pteris. — 9. Polypodium. — 10. Aspidium. — 11. Asplenium. — 12. Woodsia. — 13. Davallia.

Nervenverlauf in Farnfiedern. 14. Acrostichum peltatum. — 15. Hemitelia grandifolia. — 16. Acrostichum villosum. — 17. Asplenium esculentum. — 18. Asplenium falcatum. — 19. Oleandra pilosa. — 20. Polypodium crassifolium. — 21. Onoclea sensibilis. — 22. Polypodium serpens. — 23. Polypodium neriifolium. — 24. Meniscium reticulatum.

Farne III.

3. Durchschnitt eines Fruchthäufchens von Aspidium Filix mas. s Sporangien, i Schleier.

4. Sporangien von Aspidium Filix mas. a unreif, mit Sporen; b reif, aufgesprungen.

7. Älteres Prothallium. pr von der Unterseite, ar Archegonium, an Antheridium, w Wurzelhaare.

8. Vorkeim von Adiantum Capillus Veneris. p Prothallium, b erster Wedel, w Wurzeln, h Wurzelhaare.

12. Archegonium von Pteris serrulata, geöffnet. e Eizelle, s der austretende Schleimtropfen.

6. Aus der Spore hervorgegangenes Prothallium von Aspidium. sp Sporenhaut, pr Zellen des Prothalliums.

1. System der Leitbündel aus dem Stamm von Aspidium.

5. Keimende Sporen von Polypodium. a jüngeres, b etwas älteres Stadium, sp Sporenhaut, k erste Haarwurzel.

9. Antheridium, geschlossen.

13. Sporen von Aspidium Filix mas.

2. Querschnitt eines baumartigen Farnstammes. a b Sklerenchym, c Fibrovasalstränge.

10. Antheridium, die Spermatozoiden entlassend.

11. Archegonium, geschlossen. h Halskanalzelle, e Eizelle.

ventrale Stämme), indem die Blätter in zwei Zeilen oder, wie bei Lygodium, nur längs einer rückenständigen Linie angeordnet sind. Zahlreiche Farnstämme bleiben zeitlebens unterirdisch und lassen alljährlich nur die Blattwedel hervortreten. Die Baumfarne bilden dagegen einen oberirdischen, astlosen, palmenähnlichen Stamm von 6—20 m Höhe und von Schenkeldicke, an dessen Spitze sich die riesenhaften Wedel ansetzen, während der übrige Teil nur von den Resten der abgefallenen Wedel bedeckt (Fig. 1), oft auch von Wurzeln und Spreuschuppen umhüllt ist. Die meisten F. besitzen echte **Wurzeln**, die bisweilen (z. B. bei Aspidium Filix mas) nicht aus dem Stamm, sondern aus dem Grunde der Blattstiele entspringen. Bei den Baumfarnen bilden sie eine den Stamm dicht umgebende, abwärts wachsende Hülle. Sie entstehen im Innern des jungen Stammgewebes an der Außenseite der primordialen Leitbündel in mehreren (2 bis 4) Reihen und durchbrechen die Rinde. Nur manchen Hymenophylleen fehlen die Wurzeln; sie werden bei diesen durch dichte Wurzelhaare oder blattlose, mit Saughaaren besetzte Sprosse ersetzt. Der Farnstamm verjüngt sich dauernd an seiner Spitze, indem der dort befindliche Vegetationspunkt mit seiner Scheitelzelle die Weiterbildung des Gewebes u. die Entstehung neuer Wedel vermittelt; die Stämme besitzen daher an ihrem Ende eine Terminalknospe. Hier liegen die jüngsten Wedel, die bei allen Farnen schneckenförmig eingerollt sind, indem die spätere Rückseite des Wedels die Konvexität der Krümmung einnimmt. Die Seitenknospen bilden sich häufig oberhalb oder unterhalb der Blattanlagen, seltener wie bei den Blütenpflanzen in den Blattachseln; bisweilen, z. B. bei Pteridium aquilinum u. a., bilden sich die Seitenzweige aus Adventivknospen am Grunde des Blattstiels, oder letztere entspringen (z. B. bei Arten von Asplenium) aus der Blattfläche. Die jungen Blätter der Knospe sind meist dicht bedeckt von den sogen. **Spreuschuppen** (paleae), trocknen, häutigen, braun gefärbten Schuppen, welche auch noch an den erwachsenen Teilen, vorzüglich an den Stielen und an der Rückseite der Rippen der Wedel, gefunden werden. Die **Wedel** sind echte Blätter, die sich aber von den Blättern der Phanerogamen dadurch sehr wesentlich unterscheiden, daß sie sich, gleich Stammorganen, längere Zeit an ihrer Spitze verjüngen, indem sich dieselbe noch zu einer Zeit fortbildet, wo die untern Teile des Wedels schon vollständig ausgewachsen sind; bei manchen Farnen, z. B. bei Pteridium aquilinum, erfordert die Ausbildung der Wedel mehrere Jahre. Bei vielen Gleichenien und Mertensien ist das Wachstum der Blattspitze periodisch unterbrochen; bei Lygodium wird der fortwachsende Blattstiel sogar einem windenden, bisweilen 10 m langem Stengel ähnlich, an welchem die Blattfiedern als einzelne Blätter erscheinen. Einige F. haben eine ungeteilte Blattfläche von linealischem bis eiförmigem Umriß. Meist aber ist dieselbe geteilt nach dem Typus gefiederter Blätter, und sehr häufig sind die Abschnitte wiederum fiederförmig geteilt. Man unterscheidet dann Abschnitte erster, zweiter ꝛc. Ordnung. Die Blattformen der F. gehören zu den am meisten ausgebildeten des Pflanzenreichs und erreichen zum Teil riesige Dimensionen. Die epiphytisch lebenden F. entwickeln bisweilen mehrere Blattformen, die eine verschiedene biologische Aufgabe haben (s. Epiphyten).

Fig. 1. **Oberes Stammstück von** Alsophila armata.

Der anatomische Bau der F. zeigt allenthalben einen deutlichen Unterschied zwischen Leitbündelgewebe und den übrigen Gewebesystemen. Am meisten reduziert sind die Leitbündel bei den Hymenophyllaceen, von denen manche ganz der Gefäße entbehren. Bei zahlreichen andern Farnen bildet das Leitbündelsystem ein cylindrisches, innen markführendes Rohr, das nur an Stelle der Blattinsertionen, also da, wo die Wedel vom Stamm abgehen, eine schmale, die Rinde mit dem Mark verbindende Spalte hat; von den Rändern dieser Spalten oder Blattlücken entspringen die in den Wedel ausbiegenden Bündel. Bei Farnen mit aufrechtem Stamm und vielzeiligen Blättern werden die Spalten oft sehr groß, und das ganze Leitbündelsystem wird dadurch einem vielmaschigen Netz gleich, dessen Maschen die Blattlücken sind; von den Rändern der letztern gehen die für die Wedel bestimmten Stränge als Zweige ab (Tafel III, Fig. 1). Die Leitbündelstränge des Stammes sind bald von rundem Querschnitt, bald bandförmig, wie namentlich bei den Cyatheaceen; sie sind einer weitern Zellenbildung, eines Wachstums in der Dicke nicht fähig, und somit entbehrt auch der Farnstamm, selbst derjenige der Baumfarne, der alljährlichen Dickezunahme, wie sie bei den Baumstämmen der Dikotyledonen Regel ist. Eine um die Leitbündel liegende Zone von mechanischem Gewebe besteht aus Sklerenchym, d. h. aus gestreckten Zellen mit dicken, verholzten, braunen Membranen; auch der äußere, die Peripherie des Stammes einnehmende Teil der Rinde kann diese Beschaffenheit annehmen. Früher betrachtete man dieses in den Baumfarnstämmen der Cyatheaceen besonders stark entwickelte Gewebe als das Holz derselben. Das übrige, nicht zu Sklerenchym oder Leitbündeln ausgebildete Gewebe des Farnstammes hat den Charakter eines Speichergewebes, dessen Zellen mit plastischen Stoffen, zumal mit Stärkekörnern, erfüllt sind. Fig. 2 auf Tafel III stellt den Querschnitt eines baumartigen Farnstammes dar, wo c die bandförmigen Leitbündel, a und b das Sklerenchym um dieselben bedeutet, und wo im innern Speichergewebe punktförmige zerstreute Leitbündel sichtbar sind. Die Wurzeln besitzen in ihrer Achse ein einfaches Leitbündel von radialem Bau, meist mit wenigen im Kreuz stehenden Gefäßzellen. Die Wedel der meisten F. stimmen in ihrem anato-

mischen Bau mit den Laubblättern der Phanerogamen in allen wesentlichen Punkten überein. Auch sie besitzen ein aus chlorophyllhaltigen Zellen gebildetes Assimilationsgewebe, welches an der Unterseite der Wedel durch größere lufthaltige Intercellulargänge schwammig erscheint; sie haben ein Hautgewebe mit Spaltöffnungen auf der Unterseite; häufig trägt dieselbe Spreuschuppen, bisweilen Kopfhaare, welche von dicht gedrängten stäbchenartigen Körpern dicht besetzt sind und dadurch den Überzug auf den Wedeln des Gold- und Silberfarns hervorbringen, welcher diesen das Ansehen gibt, als seien sie mit Chromgelb oder Kreide bepudert. Nur bei manchen, im Schatten der tropischen Urwälder wachsenden Hymenophylleen besteht der Wedel aus einer einfachen Schicht von Zellen ohne Epidermis und ohne Spaltöffnungen.

Die Fortpflanzungsorgane der F., die Sporen oder Keimkörner (Tafel III, Fig. 13), werden in kleinen Behältern, den sogen. Sporangien (Tafel III, Fig. 4), gebildet, welche sich an der Rückseite der Wedel befinden. Solche fertile Wedel erscheinen gewöhnlich erst, wenn das Farnkraut über seine Jugendperiode, in der es nur sterile Wedel bringt, hinaus ist. Die fertilen Wedel haben oft verschiedene Gestalt, z. B. bei Blechnum Spicant *Roth*, wo sie sich durch aufrechte Stellung und schmälere Fiederabschnitte auszeichnen. Bei Osmunda ist an einem und demselben Wedel der obere Teil fertil, der untere steril. Selten ist die ganze Unterseite des Wedels gleichmäßig mit Sporangien besetzt, z. B. bei Acrostichum; meistens sind dieselben in gesonderte Gruppen, Fruchthaufen (sori), vereinigt (Tafel III, Fig. 3). Letztere sind in ihrer Stellung an die Nerven geknüpft, und man unterscheidet hiernach seiten-, rücken- und endständige Haufen, je nachdem sie an einer Seite des Nervs sitzen oder sich auf demselben unterhalb seines Endes oder am Ende desselben befinden. Meist sind die Fruchthaufen mit einer hautartigen Wucherung der Blattoberhaut (Fig. 3 bei i), dem sogen. Schleier (indusium), versehen. Wird dieser, wie bei zahlreichen Arten von Pteris (ausgenommen P. aquilina), nur von dem umgerollten Blattrand, also von der Wedelfläche selbst gebildet, so heißt er ein falscher. Ein echter Schleier besteht dagegen nur aus gleichartigen Zellen, wie die Spreuschuppen, trägt also auch keine Spaltöffnungen und ist ein häutiges, ziemlich farbloses Gebilde, welches sich entweder über dem Fruchthaufen ausbreitet als ein schildförmiges oder oft nierenförmiges Schüppchen (oberständig, indusium superum, Fig. 3), oder mit einem Rande dem Nerv ansitzt und den seitenständigen Fruchthaufen bedeckt (seitlich, i. laterale), wie z. B. bei Asplenium Ruta muraria *L.* (Tafel II, Fig. 11), oder endlich unter dem Sorus festsitzt und diesen muschel- oder becherförmig umgibt als unterständiger Schleier (i. inferum), z. B. bei Cystopteris (Tafel II, Fig. 7), Cyathea u. a. (Tafel II, Fig. 3). Weitere Fruktifikationsformen sind auf Tafel II, Fig. 1—13, nebst dem Nervenverlauf in den Blattfiedern (Fig. 14—24) verschiedener F. dargestellt. In den Fruchthaufen stehen zwischen den Sporangien häufig noch eigentümliche Haarbildungen, Paraphysen, die meist gegliederte, mehrzellige Fäden darstellen. Die Sporangien selbst sind auf einem kleinen Stielchen stehende, rundliche Behälter, deren Wand entweder aus einer einfachen Schicht tafelförmiger, dünner Zellen besteht (bei den Leptosporangiaten, wie Polypodiaceen, Cyatheaceen u. a.) oder aus mehreren Zellschichten gebildet wird (bei den Eusporangiaten, wie den Marattiaceen). Im erstern Falle zeichnet sich eine quer über das Sporangium verlaufende Zellreihe durch stark verdickte Wände und dunklere braune Färbung aus und bildet einen Ring (annulus), dessen Stellung, ob vertikal, schräg, quer oder scheitelständig, als charakteristisches Merkmal der einzelnen Gruppen dient. Am reifen Sporangium streckt sich beim Austrocknen der Ring stärker und bewirkt dadurch das Aufspringen des Sporangiums an einer durch schmale, quergestreckte und dünnwandige Zellen ausgezeichneten Stelle, dem sogen. Mund (stomum). Bei den Marattiaceen bilden die Sporangien keine Sori, sondern sind zu einem in Fächer geteilten Behälter (Synangium) verwachsen, der sich durch Löcher oder Spalten öffnet; bei Marattia ist das Synangium krugförmig und öffnet sich mit zwei Klappen, die je 3—11 mit einem Längsriß aufspringende Sporangien enthalten. Die Sporen werden in Spezialmutterzellen gebildet, welche zu je vieren aus den Mutterzellen entstehen, in welche sich der Plasmainhalt der ursprünglichen Zentralzelle des Sporangiums geteilt hat. Die reifen Sporen liegen zuletzt frei im Sporangium. Sie erscheinen dem bloßen Auge als ein feiner, bräunlicher Staub; es sind einfache Zellen von Kugel-, tetraedrischer oder nierenförmiger Gestalt; ihre Membran besteht aus einem zarten Endosporium und einer kutikularisierten braunen äußern Schicht, dem Episporium, dessen Oberfläche eine oder drei erhabene Leisten bilden, die auf den Kanten der Sporen hinlaufen. Der protoplasmareiche Inhalt der Sporenzelle enthält häufig Öltropfen, oft auch Chlorophyll.

Die Sporen keimen (Taf. III, Fig. 5) auf feuchter Unterlage; es entwickelt sich aus ihnen, indem sie unter bestimmten Zellenteilungen (Fig. 6) nach einer Seite hin wachsen, der Vorkeim (Prothallium), d. h. bei den meisten Farnen ein etwa ½—1 cm großes dünnes, herzförmiges oder längliches grünes Läppchen, welches an seiner Unterseite durch einfache Wurzelhaare an dem Boden befestigt ist (Taf. III, Fig. 7 u. 8). Auf der Unterseite der Prothallien befinden sich die Geschlechtsorgane, und zwar zugleich männliche und weibliche; letztere stehen an der Einbuchtung, während erstere zwischen den Haarwurzeln oder nach dem Rande zu auftreten; auch kommen zweihäusige Prothallien vor. Die männlichen Organe (Antheridien) sind kleine, oberflächlich hervorragende, halbkugelige oder kegelförmige Körperchen (Taf. III, Fig. 9), die eine besondere, aus einigen wenigen Zellen bestehende Wand haben, welche die Mutterzelle der Spermatozoidzellen umgibt. In dieser Innenzelle entstehen nämlich durch wiederholte Teilungen eine Anzahl kleiner, sich abrundender Zellchen, in denen sich je ein Spermatozoid (Taf. III, Fig. 10) oder Samenfaden bildet. Diese sind pfropfenzieherartig gewundene Fäden mit zahlreichen Wimpern an den Rändern des vordern Endes und mit einem blasenförmigen Anhang an der weitesten hintern Windung. Sie werden durch Platzen der Antheridienwand frei und zeigen dann im Wasser schraubenförmige Drehung und fortschreitende Bewegung (Taf. III, Fig. 10). Die weiblichen Apparate, die Archegonien (Fig. 11 u. 12), sind dem Gewebe des Vorkeims eingesenkt; nur der aus vier Zellenreihen bestehende Halsteil derselben ist frei. Letzterer wird von einem Kanal durchzogen, welcher nach unten gerade auf die im Gewebe des Vorkeims verborgen liegende Eizelle führt. Der Kanal entsteht dadurch, daß in einer ursprünglich zen-

tralen Zellreihe des Archegoniums sich die beiden obersten, die sogen. Hals- und die Bauchkanalzelle (Fig. 11), in Schleim (Fig. 12) auflösen, während sich die unterste zur Eizelle ausbildet (Fig. 12 bei e). Wenn bewegliche Spermatozoiden in den Schleim des Archegoniumhalses gelangen, so dringen sie immer tiefer in denselben ein und gelangen endlich nach der Eizelle, mit deren Zellkern eins der Spermatozoiden verschmilzt. Die Eizelle ist dadurch befruchtet und wird zur Embryozelle, indem sie sich mit einer Zellmembran umgibt. Aus ihr wird dann durch aufeinander folgende Zellteilungen ein noch immer im Vorkeim ruhender, rundlicher Zellgewebskörper, der Embryo. Dieser ist die Anlage des jungen Farnkrauts; es treten nämlich an ihm bei seiner weitern Vergrößerung alsbald vier verschiedene Wachstumspartien hervor: der obere Rand bildet eine mit dem Vorkeimgewebe verwachsende Wucherung, den Fuß des Keimlings, durch welchen letzterer seine erste Nahrung aus dem Prothallium zugeführt erhält; außerdem wölbt sich an diesem Rande der anfangs im Wachstum oft zurückbleibende Stammscheitel hervor; der untere, nach dem Vorderrande des Vorkeims gekehrte Rand wächst zur Anlage des ersten Blattes, des Keimblattes oder Kotyledon, das sich daher unter dem Einschnitt des Prothalliums erhebt, der hintere zu derjenigen der ersten Wurzel aus, welche abwärts dringt (Taf. III, Fig. 8 bei w). Bei manchen Farnen lassen sich diese vier Teile auf vier Tochterzellen (Quadranten) der Eizelle zurückführen; zwei derselben bilden durch fortgesetzte Zellteilung Blatt und Wurzel, die beiden andern Stamm und Fuß der jungen Farnpflanze. Die ersten Blätter derselben erreichen immer nur geringe Größe und zeigen wenig Teilungen; bei weiterer Erstarkung des Pflänzchens erscheinen immer größere von immer vollkommnerer Zusammensetzung. Pteris cretica, Aspidium Filix mas *var.* cristatum, A. falcatum und Todea africana erzeugen an ihren Prothallien durch vegetative Sprossung junge Farnpflanzen, ohne daß vorher Archegonien angelegt werden; die sonst notwendig vorhergehende geschlechtliche Zeugung unterbleibt also in diesen Fällen (s. Apogamie). Einige andere F., wie Athyrium Filix femina *var.* clarissima und Aspidium angulare *var.* pulcherrima, haben die Fähigkeit zur Erzeugung der Sporangien teilweise oder ganz verloren (Aposporie); bei ihnen entwickeln sich entweder aus den Sporangienstielen oder aus den Fiederspitzen der Wedel unter geeigneten Kulturbedingungen Prothallien mit Geschlechtsorganen.

Von den etwa 3500 bekannten Arten der F. gehören die meisten, nämlich 2600, der heißen Zone an; besonders reich an Farnen sind die Inseln innerhalb der Wendekreise. In den gemäßigten Zonen ist die Zahl der Arten weit geringer und nimmt nach den Polen hin mehr und mehr ab; doch nimmt dafür manchmal die Zahl der Individuen einzelner Arten überhand, so daß sie streckenweit allein den Boden bedecken und andre Pflanzen verdrängen. An Größe, Schönheit und Mannigfaltigkeit der Formen stehen die F. der heißen Zone obenan; hier erscheinen in den feuchten Küstenwäldern die palmenähnlichen Baumfarne, außerdem auch krautartige Formen von großer Mannigfaltigkeit, teils auf dem Boden, teils auf den Baumstämmen der Urwälder als Scheinschmarotzer (s. Epiphyten) lebend, unter ihnen auch die Lygodien mit ihren sich um andre Pflanzen schlingenden Wedeln. In den gemäßigten und kalten Zonen begegnen wir nur Farnen mit unterirdischem, wurzelstockartigem Stamm; auch hier lieben sie fast sämtlich schattige, feuchte Standorte und wachsen daher vorzugsweise in Wäldern, besonders der Gebirge, oder wurzeln auch in den Ritzen feuchter Felswände und Mauern. Auch in der fossilen Flora bildeten die F., wie die Gefäßkryptogamen überhaupt, einen vorwiegenden Bestandteil der Vegetation; sie sind hier hauptsächlich in den ältern Gebirgsschichten, nämlich in der Steinkohlenformation, in etwa 300 Arten vertreten, desgleichen auch in den permischen Schichten, welche 130, sowie in der des Keupers und Buntsandsteins, welche ca. 40 Arten beherbergen; aus der Juraformation sind ca. 200 Arten, aus der Kreide 60 und aus Tertiärschichten ca. 120 Arten bekannt. Die fossilen F. sind den jetzt lebenden im ganzen ähnlich; sie finden sich meist nur in Blätterabdrücken, welche nur selten Fruktifikationen tragen, und deren Nervatur daher fast allein zur Bestimmung der Gattungen und Arten benutzt wird. Die wichtigsten jetzt ausgestorbenen Familien der fossilen F. sind die Sphenopteriden mit der Gattung Sphenopteris *Bgt.* (s. Tafel »Steinkohlenformation IV«) u. a., die Neuropteriden mit den Gattungen Cyclopteris *Bgt.*, Neuropteris *Bgt.* (N. flexuosa s. Tafel »Steinkohlenformation IV«) und Odontopteris *Bgt.* (s. Tafel »Steinkohlenformation III«), die Pekopteriden mit den Gattungen Pecopteris *Bgt.* (P. cyathea und dentata s. Tafel »Steinkohlenformation II«; P. Meriani s. Tafel »Triasformation III«), Alethopteris (ebenda) und Goniopteris *Presl;* die Täniopteriden mit der Gattung Taeniopteris *Bgt.* (T. marantacea, Bandfarn, s. Tafel »Triasformation III«) und die Diktyopteriden mit den Gattungen Dictyopteris *Gutb.* und Clathropteris *Bgt.* (s. Tafel »Triasformation III«). Von fossilen Marattiaceen sind die Gruppen der Senftenbergien, Hawleen, Asterotheceen und Danaeen besonders im Karbon vertreten. Auch die als Psaronius beschriebenen Farnstämme des Rotliegenden gehören wahrscheinlich zu den Marattiaceen. Von jetzt lebenden Farngattungen finden sich fossile Repräsentanten in Jura-, Kreide- und in Tertiärschichten (Lygodium, Gleichenia, Lindsaea, Alsophila, Asplenium, Cyathea, Osmunda, Pteris, Aspidium, Woodwardia u. a.). Außer den Blätterabdrücken kommen aber auch fossile Stämme vor, welche als von Farnen herrührend betrachtet werden, obgleich es nicht immer möglich ist, sie auf bestimmte Wedelabdrücke zu beziehen, sobald sie getrennt von diesen gefunden werden. Auch einzelne Blattstiele und Wurzelgeflechte kommen vor. Bei den wenigsten fossilen Farnen sind die Sporenhäufchen erkennbar, und ihre Bestimmung leidet daher an großer Unsicherheit.

Die Wedel der meisten F. sind schleimhaltig und gelind adstringierend und wurden daher früher als Heilmittel benutzt. Die unterirdischen Stämme sind dagegen meist bitter, adstringierend, selbst scharf, enthalten oft fettes oder ätherisches Öl und zeichnen sich bei einigen durch ihre vorzüglich wurmvertreibende Kraft aus (Wurmfarn, Aspidium Filix mas *Sw.*). Bei manchen Arten enthält der Wurzelstock auch Zucker neben Gerbstoff und Äpfelsäure (Engelsüß, Polypodium vulgare *L.*). Die Stämme und Wurzelstöcke der meisten F. enthalten hauptsächlich in ihrem Mark Stärkemehl. Darum liefern einige auch Nahrungsmittel (Cyathea medullaris *Sw.*, C. spinulosa *Wall.*). Der durch seine goldbraunen Haare ausgezeichnete Wurzelstock von Cibotium Baromez *J. Sm.*, des berühmten Agnus scythicus, steht in China wegen der

blutstillenden Eigenschaften der Haare in hohem Ansehen. Eine viel bedeutendere Rolle aber spielen die F. als Zierpflanzen. Viele krautartige F. werden in Parken an schattigen Partien, an künstlichen Felsen, Kaskaden etc. angepflanzt; die exotischen Arten zieht man in Gewächshäusern. Sie verlangen feuchte Luft, mäßiges Licht und leichten, humusreichen Boden. Die Vermehrung geschieht durch Aussaat frischer Sporen, welche leicht auf feuchtem Boden und in feuchter Luft keimen; doch muß die Erde, in welche man säet, frei von andern Farnkrautsporen sein und durch überdecken von Glasglocken vor späterer Verunreinigung mit solchen geschützt werden, worauf besonders in farnreichen Gewächshäusern zu achten ist, weil man sonst die guten F. schwer herausfindet. Die größte Liebhaberei an der Farnzucht herrscht gegenwärtig in England. Auf dem Festland sind wegen ihres Reichtums an Farnkrautarten der botanische Garten zu Leipzig und die Gärtnereien bei Potsdam berühmt.

[Einteilung.] 1) Die Hymenophyllaceen haben Sporangien mit einem vollständigen, quer liegenden Ring; dieselben sitzen auf einer über den Wedelrand hinausragenden Verlängerung des Nervs, welche von einem becherförmigen Schleier umgeben ist. Kleine und zarte, moosähnliche F. mit meist einfach gebauten Wedeln und dünnem, meist kriechendem Stamm; manche Arten haben statt echter Wurzeln nur blattlose Sprosse mit dickem Haarfilz. Diese Familie enthält die Gattungen Hymenophyllum *Sm.* (Taf. II, Fig. 1), Trichomanes *L.* (Tafel I, Fig. 16) und Loxsoma *R. Br.* und gehört vorzugsweise den schattigen Urwäldern der Tropen an; in Westeuropa, früher auch in der Sächsischen Schweiz, kommt nur das Hymenophyllum tunbridgense *Sw.* vor, das außerdem eine weite außereuropäische Verbreitung besitzt. 2) Die Gleicheniaceen haben Sporangien mit vollständigem, transversalem Ring, auf der Unterseite der Wedel befindliche, rückenständige Sori, die nur wenige Sporangien zählen und keinen Schleier besitzen. Krautartige F. mit kriechendem Wurzelstock, welche sämtlich ausländisch sind und meist der heißen Zone, besonders der südlichen Halbkugel, angehören, zum größten Teil dem Kap und Neuholland. Es gehören hierher die Gattungen Gleichenia *Sm.* (Tafel II, Fig. 2), Stromatopteris *Mett.*, Platyzoma *R. Br.* 3) Die Schizäaceen. Die Sporangien haben einen turbanartigen scheitelständigen Ring, springen mit einer Längsspalte auf und sind sitzend. Die fertilen Wedelabschnitte sind ährenförmig, auf ihrer Unterseite stehen die Sporangien in je zwei Reihen. Hierher gehören die eigentümlichen und schönen Gattungen Schizaea *Sm.*, Aneimia *Sw.*, Mohria *Sw.*, desgleichen die Gattung Lygodium *Sw.* (Tafel I, Fig. 19, u. Tafel II, Fig. 4) mit ihren schlingenden, an andern Gewächsen emporklimmenden Wedeln. Sie finden sich meist in den tropischen Ländern Asiens und Amerikas, einige auch am Kap, in Neuholland und Neuseeland. 4) Die Osmundaceen, mit Sporangien ohne Ring, indem nur unter dem Scheitel des Sporangiums an einer Seite eine Gruppe anders geformter Zellen die Andeutung eines Ringes darstellt; auf der entgegengesetzten Seite springt das Sporangium mit einer Längsspalte auf. Diese Familie besteht nur aus den beiden zum größten Teil exotischen Gattungen Osmunda *L.* und Todea *Willd.* (s. Tafel I, Fig. 22), deren erstere aber auch in Europa vertreten und durch besondere fertile Wedel von rispenartiger Gestalt mit schmalen Abschnitten ausgezeichnet ist. 5) Die Cyatheaceen haben Sporangien mit einem vollständigen, schiefen Ring und springen der Quere nach auf; die Fruchthaufen haben verschieden gestaltete, meist unterständige Schleier oder sind schleierlos. Hierher gehören die meisten eigentlichen Baumfarne mit säulenförmigem Stamm und riesenhaften, oft vielfach gefiederten Wedeln, wie sie in den vornehmlich tropischen Gattungen Cyathea *Sm.* (Tafel I, Fig. 1 u. 3, u. Tafel II, Fig. 3), Alsophila *R. Br.* (Tafel I, Fig. 2 u. 6), Hemitelia *R. Br.* (ebenda, Fig. 4, und Tafel II, Fig. 15), Cibotium *Kaulf.* und Dicksonia *L'Her.* (Tafel I, Fig. 5) vorkommen. 6) Die Polypodiaceen haben quer aufspringende Sporangien mit einem unvollständigen, vertikalen Ring. Diese an Arten und Gattungen reichste und in ihrer geographischen Verbreitung ausgedehnteste Familie, zu welcher auch fast alle europäischen F. gehören, zerfällt wieder in folgende Unterfamilien: a) Akrosticheen, mit gleichmäßig über die Nerven und die Blattmasse verbreiteten, keine umschriebenen Fruchthaufen bildenden Sporangien, ohne Schleier; dazu gehören die Gattungen Acrostichum *L.* (Tafel I, Fig. 9, u. Tafel II, Fig. 14 u. 16), Polybotrya *H. B.* und Platycerium *Desv.* (Tafel I, Fig. 21). b) Polypodieen, mit meist schleierlosem Sorus, welcher auf dem Rücken oder dem verdickten Ende des Nervs oder auf gewissen, am Wedelrand stehenden Anastomosen der Nerven sitzt. Gattungen: Polypodium *L.* (Tafel II, Fig. 9, 20, 22 u. 23), Gymnogramme *Desv.* (Tafel I, Fig. 8 u. 10). c) Pterideen, mit randständigen Fruchthaufen, ohne Schleier; Spreuhaare aus Zellflächen bestehend. Gattungen: Pteris *L.* (Tafel I, Fig. 11, u. Tafel II, Fig. 8), Hemionitis *L.* (Tafel I, Fig. 13), Pleopeltis *H. B. K.* (Tafel I, Fig. 20), Adiantum *L.* (Tafel I, Fig. 12 u. 14, und Tafel II, Fig. 6), Cheilanthes *Sw.*, Allosurus *Bernh.* u. a. d) Lonchitideen, mit randständigen Fruchthaufen und Schleier; Spreuhaare aus Zellreihen bestehend. Gattung: Pteridium *Gled.* (dazu der einheimische Adlerfarn P. aquilinum). e) Asplenieen, mit seitlich am Nerv sitzenden, oft lang hingezogenen Fruchthaufen, welche meist von einem seitlichen Indusium bedeckt sind. Gattungen: Asplenium *L.* (Tafel I, Fig. 7 u. 18; Tafel II, Fig. 11, 17 u. 18), Athyrium *Roth.*, Blechnum *L.*, Scolopendrium *Sm.*, Meniscium (Tafel II, Fig. 24) etc. f) Aspidieen, mit rückenständigem, von einem schild- oder nierenförmigen Indusium bedecktem, selten mit endständigem, schleierlosem Sorus. Gattungen: Aspidium *Sw.* (Tafel I, Fig. 15, und Tafel II, Fig. 10), Phegopteris *Presl.*, Cystopteris *Bernh.* (Tafel II, Fig. 7), Onoclea *Sw.* (Tafel II, Fig. 21), Woodsia *R. Br.* (Tafel II, Fig. 12), Oleandra (Tafel I, Fig. 17, u. Tafel II, Fig. 19). g) Davallieen, mit endständigem oder in der Gabelung der Nerven oder auch an einer am Wedelrand befindlichen Nervenanastomose stehendem Fruchthaufen, welcher mit einem am äußern Rande freien Schleier bedeckt ist. Gattung: Davallia *Sm.* (Tafel II, Fig. 5 u. 13). Hieran würden sich auch die eigentümlichen Parkerieen reihen, einjährige, zart krautartige, in tropischen Sümpfen lebende F., welche ebenfalls einen unvollständigen, vertikalen Ring haben, bei denen aber die großen, kugeligen Sporangien zerstreut auf der ganzen Länge der Nerven sitzen und von einem Schleier bedeckt sind, der von den umgerollten Rändern der schmalen Wedelabschnitte entspringt. Dazu gehört als einzige Gattung Ceratopteris *Brongn.* in Ostindien. 7) Die Marattiaceen, meist stattliche, mit knolligen, manch-

mal baumförmigen, unverzweigten Stämmen und sehr großen, am Grunde fleischige Nebenblattschuppen tragenden Wedeln versehene, in den Tropen Asiens, Amerikas und der Inseln einheimische F., zu denen die Gattungen Marattia *Sw.*, Angiopteris *Hoffm.*, Danaea *Sm.*, Kaulfussia *Bl.* gehören. Sie weichen am meisten von den eigentlichen Farnen ab und nähern sich bereits den Ophioglosseen, indem ihre Sporangien einzeln auf den Nerven sitzen und gefächerte, aus mehrschichtigem Zellgewebe gebildete Behälter darstellen, die gar keine Andeutung eines Ringes mehr besitzen, sondern durch Spalten am Scheitel der Fächer geöffnet werden. Bisweilen stellt man auch die Ophioglossaceen (s. d.) zu den Farnen, von denen sie sich aber durch unterirdische Vorkeime und die Entwickelung der Sporangien unterscheiden; in dem System Englers werden sie daher als Tuberithallosae den eigentlichen Farnen (oder Planithallosae) gegenübergestellt. Vgl. Schkuhr, Die kryptogamischen Gewächse, Bd. 1: Die Farnkräuter (Wittenb. 1809); Presl, Tentamen pteridographiae (Prag 1836); Kunze, Die Farnkräuter in kolorierten Abbildungen (Leipz. 1840—1851, 2 Bde.); W. J. Hooker, Genera filicum (Lond. 1842) und Species filicum (das. 1846—64, 5 Bde.); Mettenius, Filices horti botanici Lipsiensis (Leipz. 1856); Milde, Filices Europaeae et Atlantidis, Asiae minoris et Sibiriae (das. 1867); Kuhn, Filices africanae (das. 1868); J. Smith, Historia filicum (Lond. 1875); Hooker, Filices exoticae (das. 1859); Fée, Mémoires sur la famille des fougères (Straßb. 1844—69); Eaton, Ferns of North America (Bost. 1879—80, 2 Bde.); Prantl, Untersuchungen zur Morphologie der Gefäßkryptogamen (Leipz. 1875); Lürssen, Die Farnpflanzen Deutschlands (in Rabenhorsts »Kryptogamenflora«, Bd. 3, das. 1885); Giesenhagen, Die Hymenophyllaceen (in der »Flora«, 1890). Über die Entwickelung der F. vgl. die Abhandlungen von Hofmeister, Mettenius, Kny, Kienitz-Gerloff, Prantl, Lürssen, Leitgeb, Göbel, Sadebeck u. a.

Farne (Ferninseln), Inselgruppe an der Ostküste der engl. Grafschaft Northumberland, dem Dorf Bamborough gegenüber; auf der klippenreichen Hauptinsel House Island (5,7 Hektar) eine alte Kapelle und 2 Leuchttürme.

Farnēse, ital. Fürstengeschlecht, welches seinen Namen von dem gleichnamigen Flecken und Schloß bei Orvieto führt und seinen Ursprung bis in das 13. Jahrh. zurückleitet. Die Größe des Hauses datiert von Alessandro F., als Papst Paul III. (1534—1549), der seinen natürlichen Sohn Pietro Luigi (geb. 1503) erst zum Herzog von Castro und Ronciglione, dann 1545 zum Herzog von Parma und Piacenza erhob. Derselbe fiel 10. Sept. 1547 als Opfer einer Verschwörung zu Piacenza, worauf Ferrante Gonzaga, Kaiser Karls V. Statthalter in Mailand, Piacenza besetzte. Vgl. Affò, Vita di Pierluigi F. (Mail. 1821). Pietro Luigis Sohn Ottavio, geb. 1520, behauptete sich in Parma und gelangte später auch wieder in den Besitz Piacenzas, das er, durch seine Gemahlin Margarete (s. d.) von Parma, die natürliche Tochter Karls V., mit dem Haus Österreich versöhnt, bis an seinen Tod (1586) gut regierte. Ihm folgte sein Sohn Alessandro (Alexander von Parma), geb. 27. Aug. 1545, gest. 3. Dez. 1592. Derselbe erhielt eine kriegerische Erziehung, focht 1571 unter Juan d'Austria bei Lepanto gegen die Türken und ward Juans vertrauter Ratgeber, als derselbe 1576 die Statthalterschaft übernommen hatte. Nach Juans Tode (1578) mit der Statthalterschaft betraut, zeigte er in dieser Stellung ebensoviel Mut und Standhaftigkeit wie Schlauheit und List und bewährte sich als ausgezeichneten Feldherrn. Durch kluge Benutzung des religiösen Zwiespalts zwischen den nördlichen protestantischen und den südlichen katholischen Provinzen wußte er die letztern zu Spanien zurückzubringen. Er nahm 1579 Maastricht, 1584 Gent, Brügge und Ypern, zwang Brüssel durch Hunger zur Kapitulation und nötigte Antwerpen (17. Aug. 1585) zur Übergabe. 1586 ward er Herzog von Parma und Piacenza und eroberte noch Grave, Venloo und Neuß und 1587 die Festung Sluys. Nach dem Untergang der Armada entsetzte er 1590 das durch Heinrich IV. belagerte Paris sowie im folgenden Jahre das bedrängte Rouen. Vgl. Fea, Alessandro F. (Rom 1886); Terrier-Santans, Campagnes d'Alexandre F. (Par. 1888). — Sein Sohn und Nachfolger, Ranuccio I., geb. 1569, ein finsterer, habsüchtiger Tyrann, ließ 1612 die Häupter der angesehensten Familien wegen angeblicher Verschwörung hinrichten und ihre Güter einziehen; starb 1622. Dessen Sohn und Nachfolger Odoardo, geb. 1612, führte Krieg gegen Papst Urban VIII.; starb 12. Sept. 1646. Die letzten Sprößlinge des Hauses, Ranuccio II. (gest. 1694), Francesco (gest. 1727) und Antonio (gest. 1731), sind ohne Bedeutung. Nach des letztern Tode fiel das Herzogtum Parma an den Infanten Don Carlos, Sohn König Philipps V. von Spanien und der Elisabeth F., einer Enkelin Ranuccios II., nachmaligen König Karl III. von Spanien. S. Parma (Geschichte).

Der Palast F. in Rom, am gleichnamigen Platz, nahe dem Tiber, der Farnesina (s. d.) gegenüber gelegen, ist eins der vorzüglichsten Bauwerke der Stadt. Der Bau wurde von Alessandro F. vor seiner Erhebung auf den päpstlichen Stuhl nach dem Plan des jüngern Ant. da Sangallo 1530 begonnen, dann unter Leitung Michelangelos fortgesetzt (von ihm namentlich das herrliche, reichverzierte Hauptgesims), schließlich von della Porta 1580 vollendet. Ein Saal des Palastes, die sogen. Galerie, enthält umfangreiche Freskogemälde mythologischen Inhalts von Annibale Carracci. — Die Farnesischen Gärten auf der Nordseite des Palatins, von Paul III. angelegt, zeigen jetzt nur noch Spuren ihrer ehemaligen Pracht. Napoleon III., der 1860 in ihren Besitz kam, unternahm dort bedeutende Ausgrabungen, die seit 1870 von der italienischen Regierung fortgesetzt werden. Von Ruinen antiker Bauwerke liegen hier die Paläste des Tiberius, Caligula, der Flavier u. a.

Farnesina, Villa in Rom (Trastevere), an der Via Longara, dem Palast Farnese gegenüber, erbaut von Raffael oder Peruzzi 1509 im Auftrag des Kaufmanns Agostino Chigi, ein Juwel der Renaissancebaukunst und ausgezeichnet durch den Freskenschmuck von Raffael (Geschichte von Amor und Psyche und Galatea), Soddoma (Hochzeit Alexanders mit Roxane), Sebastiano del Piombo und Peruzzi.

Farnēsische Kunstwerke, eine Reihe antiker Kunstwerke, als »Farnesische« bezeichnet, teils weil sie unter dem Papst Paul III. (aus dem Haus Farnese) aufgefunden oder restauriert wurden, teils weil sie lange eine Hauptzierde der Kunstsammlungen im Farnesischen Palast zu Rom (s. oben) waren, von wo sie nach dem Aussterben des Hauses Farnese (1790) in den Besitz des Königs von Neapel übergingen, der sie dem Museo Borbonico (jetzt Museo nazionale) in

Neapel einverleibte. Die vorzüglichsten sind: Die Farnesische Flora, eine 3,5 m hohe Marmorstatue, aus den Bädern des Caracalla stammend, nach neuerer Vermutung eine Hebe. Man fand nur den Rumpf erhalten, weshalb Paul III. Kopf, Vorderarme und Füße von Guglielmo della Porta ergänzen ließ. Eine neue Ergänzung, die wie die erste eine Flora voraussetzt, wurde 1796 in Neapel ausgeführt. Der Farnesische Herakles (Herkules), eine Statue von 5,3 m Höhe aus parischem Marmor, ist nach der Inschrift ein Werk des Atheners Glykon, das sich an ein älteres athenisches Vorbild anlehnt. Herakles ist dargestellt, wie er nach der Erbeutung der Hesperidenäpfel, welche er in der Hand hält, matt und gebeugt auf seine Keule gestützt, ausruht (s. Tafel »Bildhauerkunst V«, Fig. 2). Die Statue wurde 1540 in den Thermen des Caracalla gefunden. Die Restauration der verloren gewesenen Beine besorgte G. della Porta so glücklich, daß man die antiken, später ebenfalls aufgefundenen, nicht einmal an ihre alte Stelle zu bringen für nötig hielt, sondern sie neben die Statue niederlegte. Der Farnesische Stier (Toro Farnese) ist ein Werk der Künstler Apollonios und Tauriskos von Tralles (s. d.), den wilden Stier darstellend, an dessen Hörner Amphion und Zethos soeben die Dirke binden, welche ihre Mutter Antiope mißhandelt hatte (s. Tafel »Bildhauerkunst II«, Fig. 9). Es ist die größte aus dem Altertum übrige Gruppe, aber durch umfassende moderne Ergänzungen sehr entstellt. Einst stand das Werk in der Bibliothek des Asinius Pollio und kam dann in die Bäder des Caracalla. Erst 1546 oder 1547 wurde es wieder aufgefunden. 1786 nach Neapel versetzt, ist die Gruppe jetzt ein Prachtstück des dortigen Museo nazionale. Von geringerer Bedeutung sind der Fechter, der Kopf des Caracalla, Venus und Apollon.

Farnextrakt, das ätherische Extrakt aus dem Wurzelstock von Aspidium Filix mas, s. Aspidium.

Farnhaar (Paleae Cibotii, Cibotium), haarförmig entwickelte, trockne Schuppen (paleae) der Wurzelstöcke mehrerer Farne, welche seit langer Zeit als blutstillendes Mittel benutzt werden. Schon im Mittelalter kamen derartige behaarte Wurzelstöcke als Frutex tartareus in den Handel und wurden mit Hilfe einiger ansitzender, trockner, holziger Wedelstiele in die Gestalt eines Tieres gebracht, welches als Baranetz (s. d.) oder Agnus scythicus zugleich zu allerlei abergläubischen Zwecken diente. Von der Ostseite Sumatras kommen solche Lämmer noch jetzt als Pengawar Dschambi (Heilmittel aus Dschambi) auf alle Märkte Javas. Die Stammpflanze ist Cibotium Baromez *J. Sm.* (Aspidium Baromez *Willd.*). Der niederliegende Stamm dieses Farns auf den Sundainseln, in Südchina und Hinterindien (vielleicht auch mehrerer Arten der Gattung Cibotium) wird 30 cm lang und ist dicht in schön goldgelbe, nicht verfilzte, 2—3 cm lange Haare (Pili oder Paleae Cibotii) eingehüllt. Dunklere Haare kommen als Paku-Kidang von einigen javanischen Baumfarnen und auch sonst von amerikanischen tropischen Farnen. Sie eignen sich sämtlich zur Anwendung als blutstillendes Mittel; wo Farnhaare in großer Menge und von besonderer Feinheit und Weiche zu haben sind, werden sie aber auch als Polstermaterial benutzt, z. B. das Pulu von mehreren Cibotium-Arten des Hawaï-Archipels und ähnliche Haare von den Azoren, Madeira, Westindien, Neugranada ꝛc. Das Paku-Kidang des holländischen Handels besteht aus glänzenden, bis 5 cm langen, hellgelben bis dunkelbraunen Haaren, die einfache, sehr dünnwandige, häufig bandartig zusammenfallende Röhren darstellen und sehr begierig Wasser einsaugen. Besonders dem Blut entziehen sie sehr kräftig Wasser und veranlassen dadurch schnelle Koagulation des Serums und Verstopfung der blutenden Gefäßöffnungen. Man muß sie vor der Anwendung zerreiben, um dem Blut möglichst viele Röhrenöffnungen darzubieten. Die Haare enthalten Gerbstoff, Harz, Wachs, Humusstoffe. Beim Erwärmen entwickelt Paku-Kidang angenehmen Geruch.

Farnham, Stadt in der engl. Grafschaft Surrey, am Wey, westlich von Guildford, mit einer alten Kirche, dem Schloß der Bischöfe von Winchester, berühmtem Hopfenbau und (1891) 5545 Einw. F. ist Geburtsort William Cobbets. Dabei Moor Park, wo Swift sich in Stella verliebte. $1^{1}/_{2}$ km südöstlich von letzterm die spärlichen Trümmer der Waverley-Abtei, des ältesten Cistercienserklosters in England.

Farnkeimkrankheit, in den Vorkeimen der Farne (s. d.) auftretende, durch Schmarotzerpilze, wie besonders Arten der Oosporee Pythium und der Entomophthoree Completoria complens *Lohde*, verursachte Erkrankung, unter der auch bisweilen die Farne der Gewächshäuser zu leiden haben.

Farnkräuter, s. Farne.

Farnkrautwurzel (Farnkrautmännchen, Johanniswurzel), s. Aspidium.

Farnleite, Berg, s. Fichtelgebirge.

Farnworth, rasch aufblühende Fabrikstadt in Lancashire (England), 2 km südlich von Bolton, mit Baumwollfabriken, Papiermühlen, Eisenhütten, Kohlengruben und (1891) 23,758 Einw.

Faro (ital.), Leuchtturm (s. d.).

Faro, ein besonders in Brüssel und Umgegend beliebtes Bier (s. Bier, S. 1006).

Faro, Spiel, s. Pharo.

Faro (Paro), linker Nebenfluß des Binuë in Adamáua, entspringt nordwestlich von Ngaundere, nimmt links bei Tschamba den von den Genderebergen kommenden Mao Deo auf und mündet mit reißender Strömung, 600 m breit, aber kaum 1 m tief, bei Taepe östlich von Jola.

Faro, Hauptstadt des portug. Distrikts F. (Provinz Algarve), an der Südküste Portugals und an der Eisenbahn Lissabon-F. gelegen, besitzt einen geräumigen, durch vorgelagerte sandige Inseln geschützten, aber seichten Hafen, eine schöne Kathedrale, ein Schloß mit verfallenen maurischen Wällen, ein Seminar und (1878) 8561 Einw., welche lebhaften Ausfuhrhandel mit Südfrüchten, Öl, Sumach, Esparto und Fischen, dann Seilerei, Salzproduktion und Antimonbergbau treiben. Die Stadt ist Sitz eines Bischofs und mehrerer Konsuln, darunter eines deutschen. König Alfons von Portugal nahm sie 1249 nach hartnäckiger Belagerung dem Miramolin von Marokko ab. 1596 landeten die Engländer hier und legten F. in Asche. In der Nähe Reste des alten Ossonova.

Faro di Messina, s. Messina, Meerenge von.

Faro, Punta del (das Promontorium Pelorum der Alten), die Nordostspitze der Insel Sizilien, am nördlichen Ausgang der Meerenge von Messina, mit Leuchtturm und dem im Anfang dieses Jahrhunderts entstandenen Fischerdorf Torre di Faro (2069 Einw.).

Färöer (Schafinseln, von faar, »Schaf«, oder vielleicht Federinseln, von fjär, »Feder«, altnord. Färeyer), eine Dänemark gehörige Inselgruppe im Atlantischen Ozean, 300 km von den Shetlandinseln

und 990 km von der nächsten dänischen Küste entfernt, zwischen 61° 26′—62° 25′ nördl. Br. und 6° 19′—7° 40′ westl. L. v. Gr., besteht aus 22 Inseln (die ganz kleinen ungerechnet), von denen 17 bewohnt sind, im ganzen 1333 qkm (24,2 QM.) groß. Als Zentralinsel der Gruppe ist Strömö zu betrachten. Auf diesen Felseninseln vulkanischen Ursprungs erheben sich steile Vorberge zu einer Höhe von 300—700 m, und wegen der Steilheit der Küsten müssen an manchen Stellen, namentlich auf Dimon, Personen und Waren mehr als 100 m hoch aus den Booten an Tauen ans Land geheißt werden. Im Innern erhebt sich das Land in terrassenförmigen Absätzen (Hamre) und endigt mit hohen Spitzen (Tindur); von diesen sind die höchsten: Slattaretindur auf Österö (915 m) und Skellingfjeld auf Strömö (763 m). Das Meer, welches diese Inseln mit tiefen und heftigen Strömen trennt, dringt in mehreren Fjorden und Buchten in dieselben ein; in diesen gibt es zwar Häfen und Plätze mit gutem Ankergrund, aber keiner gewährt eine dauernde Sicherheit wegen der häufigen Stürme und der plötzlichen und heftigen Wirbelwinde; sie sind aber immer eisfrei. Zwischen der im S. von Suderö gelegenen Klippe Munken (Mönch), dem südlichsten Punkte der Inselgruppe, und einigen benachbarten Schären herrscht selbst bei stillem Wetter eine sehr starke Strömung. Das Klima ist im höchsten Grad insular: der Winter im Verhältnis zu der nördlichen Lage äußerst mild, mit einer mittlern Temperatur von ca. 3° C., so daß auch im Winter Schafe und Pferde ihre Nahrung im Freien finden, der Sommer dagegen feucht mit einer mittlern Temperatur von ca. 10° C. Die Luft ist nebelig und das Wetter äußerst unbeständig, die Regenmenge beträgt 180 cm; Gewitter sind selten, Stürme aber häufig und heftig. Die 17 bewohnten Inseln sind: Strömö, Österö, Suderö, Vaagö, Sandö, Bordö, Kalsö, Viderö, Kunö, Nolsö, Fuglö, Mygenäs, Svinö, Skuö, Heftö, Holterö und Store Dimon. Die Einwohner, abstammend von Norwegern, die im 9. Jahrh. hierher übersiedelten, sprechen Dialekte der altnordischen Sprache, obgleich die Dänen, an welche diese Inseln nebst Norwegen 1380 fielen, und denen sie auch 1814, als Norwegen wieder ein selbständiger Staat wurde, verblieben, ihre Sprache als Schriftsprache eingeführt haben und dieselbe auch beim Gottesdienst und vor Gericht gebraucht wird. Die Zahl der Bewohner ist (1890) 12,955 (während sie 1880: 11,220 betrug), davon männlich 6224 und weiblich 6731. Die Religion ist die evangelisch-lutherische. Die Lebensweise ist einfach, der Mäßigkeitstrieb stark verbreitet. Die Bewohner leben vom Ackerbau und von der See; doch werden gewöhnlich Ackerbau und Fischerei nebeneinander betrieben, weil der erstere nur einen geringen Ertrag gibt. Von Getreide wird nur Gerste angebaut, und auch diese gelangt nicht immer zur Reife; dagegen gedeihen Kartoffeln und Rüben. Auf Suderö war bis vor kurzem das Verhältnis des Kulturlandes zu dem ganzen Areal am günstigsten, nämlich 1:36, am ungünstigsten auf Norderö, 1:96. Die Urbarmachung schreitet aber überall vorwärts, am stärksten auf Suderö. Einen bedeutenden Nebenerwerb gibt die Bearbeitung der Wolle, wie überhaupt die Schafe den größten Reichtum der Bewohner bilden. Die Gesamtzahl der Schafe auf den Inseln beträgt ca. 80,000. Der Bestand an Rindvieh war 1888: 3913, an Pferden 617; Schweine fehlen fast gänzlich. Die Pferde sind sehr klein, aber zuverlässig und stark, sie werden besonders zum Lasttragen benutzt, denn Fahrwege gibt es auf diesen unebenen Felseneilanden nicht. An Vögeln, besonders Wasservögeln, ist großer Überfluß, namentlich auf den Küstenfelsen; da diese aber überall sehr steil sind, so ist der übrigens sehr ergiebige Vogelfang sowie auch das Einsammeln der Eier und Federn mit sehr großen Gefahren verbunden. Die Vögel werden teils frisch gegessen, teils getrocknet und für den Winter aufbewahrt; auch die Eier geben eine gute Nahrung, und die Federn bilden für die Inseln einen wichtigen Ausfuhrartikel. Die Fischerei ist ergiebig, besonders der Dorschfang; den meisten Gewinn aber bringt der Fang eines kleinen Walfisches (Grindwal), welcher in Haufen (Grinden) die Küsten besucht. Die Zahl der getöteten Walfische kann in guten Jahren 2—3000 Stück erreichen. Ein Grindwal gibt ⅔—1 Tonne Thran; auch wird das Fleisch gern gegessen. Der gänzliche Mangel an Wald wird durch vortrefflichen Torf einigermaßen ausgeglichen; auch Steinkohlen gibt es, besonders auf Suderö, die aber nur zwei Drittel der Heizkraft englischer Kohlen besitzen. Unter den Mineralien sind Opale zu erwähnen. Die wichtigste Industrie der Bewohner besteht in der Anfertigung grober wollener Zeuge.

Seit 1854 besteht eine Volksvertretung durch das Lagthing. Zu demselben gehören: der Amtmann als Wortführender, der Propst und 18 auf vier Jahre gewählte Mitglieder. Das Lagthing versammelt sich jährlich am Olaustag (29. Juli) in Thorshavn auf Strömö. Es gibt Gutachten ab über die von der Regierung vorgelegten, die F. betreffenden Gesetzentwürfe und macht Vorschläge zu neuen Gesetzen und öffentlichen Anstalten. Das Lagthing wählt ein Mitglied für das dänische Landsthing, und die Bevölkerung wählt direkt einen Vertreter für das Folkething. Die Inseln werden verwaltet von einem Amtmann, der zugleich Kommandant ist, von einem Landvogt (Landfoged), welcher zugleich Polizeimeister der Inseln, königlicher Steuereinnehmer und Aufseher über die dem Staat gehörenden Pachtgüter ist, und von einem Sorenskriver (»geschworner Schreiber«), welcher Richter ist. Außerdem gibt es noch sechs von dem Amtmann für jedes Syssel ernannte Sysselmänd, welche in einigen Sachen Richter erster Instanz, übrigens aber Assistenten des Landvogts und des Sorenskrivers sind. Als Hauptgesetz gilt das norwegische des Königs Christian V. In kirchlicher Hinsicht bilden die Inseln eine Propstei, die zu dem Stifte des Primas von Dänemark, des Bischofs von Seeland, gehört und 7 Pastorate mit 41 Kirchspielen enthält. Der Propst ist Pastor auf Strömö (Thorshavn); jeder Pastor hat 5—7 Kirchen zu verwalten, von denen manche wohl 20—30 km von der Hauptkirche entfernt sind, und zu denen der Weg äußerst beschwerlich ist. Die Kirchen sind gleich den Wohnhäusern von Holz aufgeführt, niedrig und klein. Das Land ist in 2400 »Mark« eingeteilt, von denen beinahe die Hälfte Staatseigentum ist. Die Staatseinkünfte fließen teils aus den Landsteuern, welche nach Mark Land (ähnlich dem Hartkorn in Dänemark) berechnet werden, teils aus Branntweinsteuern (Einfuhrzoll und Schanksteuer) und Handelsabgaben, da der Handel seit 1855 nicht mehr monopolisiert ist. Diese Staatseinkünfte betragen (1892/93) etwa 37,000 und die Staatsausgaben 50,000 Kronen. Die 6 Sysseler oder Distrikte, in welche die F. zerfallen, sind mit ihrer Bevölkerung von 1890 folgende: 1) Strömö, die 45 km lange, 15 km breite Hauptinsel und die kleinen Inseln Nolsö,

Hestö und Koltorö, 402 qkm (7,3 QM.) mit 3609 Einw., umfassend, geteilt in 2 Pastorate: a) Syd-Strömö, mit 4 Kirchspielen, darunter Thorshavn, die einzige Stadt der Insel und Sitz der Behörden, mit (1890) 1303 Einw., und Kirkebö, ehemals Bischofsitz, an der südwestlichen Seite der Insel, und b) Nord-Strömö, mit 6 Kirchspielen (darunter Vestmannhavn, der beste Hafen der Inseln, zwischen Strömö und Vaagö); 2) **Norderö**, umfassend 6 Inseln (Viderö, Bordö, Kunö, Kalsö, Svinö und Fuglö), 220 qkm (4 QM.) mit 1528 Einw. in 7 Kirchspielen; 3) **Österö**, die Insel gleichen Namens; 262 qkm (4,7 QM.) mit 3008 Einw. in 7 Kirchspielen und dem trefflichen Hafen Kongshavn an dem 15 km langen Skalafjord; 4) **Vaagö**, umfassend die Inseln Vaagö und Myggenäs, 165 qkm (3 QM.) mit 1306 Einw. und 5 Kirchspielen; 5) **Sandö**, umfassend die Inseln Sandö, Skuö und Store Dimon, 110 qkm (2 QM.) mit 993 Einw. und 5 Kirchspielen; 6) **Suderö**, die südlichste und am besten angebaute Insel gleichen Namens, 149 qkm (2,7 QM.) mit 2511 Einw. und 6 Kirchspielen (darunter Qualba mit Steinkohlenbrüchen). Vgl. **Berg**, Bidrag til kundskab om Färöerne (Nykjöbing 1889); **Baumgartner**, Island und die F. (Freiburg 1890).

Farouche (franz., spr. -rūsch'), wild, scheu, roh.

Farquhar (spr. färkwör oder färkör), **George**, engl. Lustspieldichter, geb. 1678 in Londonderry, gest. 1707, erhielt seine Erziehung im Trinity College zu Dublin, schloß sich dann einer Schauspielertruppe an, hatte aber das Unglück, einen Mitspieler auf der Bühne zu erstechen, was ihn so erschütterte, daß er der Schauspielerei entsagte, nach London ging und Bühnenschriftsteller wurde. Später erhielt er eine Leutnantsstelle in einem irländischen Regiment; doch zwangen ihn Geldverlegenheiten, sie zu verkaufen. F. ist Verfasser von acht Lustspielen (darunter »Love and a bottle«, 1698; »The constant couple«, 1699, mit der Fortsetzung »Sir Harry Wildair«, 1701; »The recruiting officer«, 1706; »The beaux' stratagem«, 1707; mit dem zweitgenannten deutsch von Frankenberg in der »Bibliothek englischer Lustspiele«, Bd. 2, Leipz. 1839), die viel Bühneneffekte, lebhafte Handlung, witzige Sprache und glückliche Charakterzeichnung besitzen, aber auch, dem Zeitgeschmack folgend, viel Ausgelassenheit. Seine »Works«, die auch Gedichte, Briefe und Essays enthalten, erschienen in 11. Auflage, mit einer Biographie von Wilkes, zu Dublin 1775 in 2 Bänden; seine dramatischen Werke (mit denen von Wycherley, Congreve und Vanbrugh) London 1849.

Farr, William, engl. Statistiker, geb. 30. Nov. 1807 in Kenley (Shropshire), gest. 14. April 1883 in London, studierte Medizin und übte die ärztliche Praxis aus, bis er 1839 in die Generalregistratur zu London berufen wurde, wo er bis 1880 die Nachrichten über Geburten, Eheschließungen und Sterbefälle bearbeitete. Er gab heraus: »Tables of lifetimes, annuities, and premiums« (Lond. 1864), eine Berechnung der Sterblichkeit etc., »English reproduction table« (1880) und »Net premiums for insurance against fatal accident« (1880). Von 1871—73 war F. Präsident der Statistical Society zu London. Eine Auswahl aus seinen Schriften erschien unter dem Titel: »Vital statistics: a memorial volume« (1886).

Farraginös (v. lat. farrago, »Mischmasch«), verschiedenartig zusammengesetzt, e. Mischmasch bildend.

Farragut, David Glasgow, Admiral der Vereinigten Staaten von Nordamerika, geb 5. Juli 1801 in Campbell's Station (Tennessee), gest. 14. Aug. 1870 in Portsmouth (New Hampshire), trat schon im Dezember 1810 in den Seedienst, machte als Midshipman den Krieg gegen England mit, ward 1814 in einem Kampf bei Valparaiso gefangen genommen, aber gleich den übrigen Offizieren auf Ehrenwort nach der Heimat entlassen. Nachdem er seine wissenschaftliche Vorbildung nachgeholt, trat er 1821 als Schiffsleutnant wieder in Dienst, machte die Züge gegen die westindischen Seeräuber mit, ward 1833 Kommandant einer Kriegsschaluppe und erhielt 1855 den Rang eines Flottenkapitäns. Beim Ausbruch des Bürgerkriegs 1861 begab sich F. trotz der Versuche der Sezessionisten, ihn zu sich herüberzuziehen, nach Washington und stellte sich dem Marineministerium zur Verfügung. Er organisierte nun 1862 ein Geschwader, fuhr unter dem Feuer der an der Mississippimündung liegenden Forts in den Strom hinein, suchte die feindliche Flottille auf und zerstörte sie 24. April 1862. Tags darauf drang er bis New Orleans vor, brachte die Batterien der Stadt zum Schweigen und ermöglichte es dem General Butler, zu Lande dorthin zu marschieren und New Orleans zu unterwerfen. Alsdann fuhr er noch weiter stromaufwärts u. unternahm nach Vereinigung mit der Flottille von C. H. Davis einen Angriff auf Vicksburg, welcher freilich erfolglos war. Für diesen kühnen und in der Hauptsache gelungenen Zug votierte ihm der Kongreß 11. Juli 1862 den Dank des Landes und ernannte ihn zum Konteradmiral. Die berühmteste That Farraguts während des Bürgerkriegs war aber die Einfahrt in den Hafen von Mobile, die er mit 9 hölzernen Schraubenfregatten, 10 Kanonenbooten und 8 Panzerschiffen mit zusammen 231 Geschützen und 4000 Mann Landungstruppen trotz der Torpedos u. der heftigen Kanonade von den Forts und feindlichen Panzerschiffen aus 5. Aug. 1864 erzwang. Er ward dafür im Dezember 1864 zum Vizeadmiral und 1866 zum Admiral ernannt und trat als solcher an die Spitze der gesamten Seemacht Nordamerikas. Anfang 1867 erhielt er den Oberbefehl über ein Geschwader, das die bedeutendsten Häfen Europas zu besuchen bestimmt war, um freundschaftliche Beziehungen mit verschiedenen Regierungen anzuknüpfen. Vgl. die von seinem Sohn **Loyall F.** herausgegebene Biographie »Life of David Glasgow F.« (New York 1879); **Mahan**, Admiral F. (das. 1892).

Farre (spr. farr'), **Jean Joseph Frédéric Adolphe**, franz. Kriegsminister, geb. 5. Mai 1816 in Valence (Drôme), gest. 25. März 1887 in Paris, trat in das Geniekorps ein. Nachdem er seit 1858 die Genietruppen des Okkupationskorps in Rom befehligt hatte, ward er 1868 Oberst sowie Fortifikationsdirektor in Arras, dann in Lille. Im Oktober 1870 wurde er zum Brigadegeneral ernannt und ihm die Organisation der im Norden zu bildenden Armee übertragen. An deren Spitze lieferte er 27. Nov. die unglückliche Schlacht von Amiens, ward darauf zum Generalstabschef Faidherbes ernannt und nahm an den weitern Kämpfen von dessen Armee bis zum Friedensschluß teil, nach welchem er zum Oberbefehlshaber des Genies in Algerien befördert wurde. Seit 1875 Divisionsgeneral, ward er zum Mitglied des Befestigungskomitees ernannt und mit der Generalinspektion der Küstenbewaffnung beauftragt. Nach Mac Mahons Rücktritt ward F. Ende 1879 durch den Einfluß Gambettas, als eifriger Republikaner, Kriegsminister. Er schritt mit rücksichtsloser Strenge gegen alle der Re-

publik feindlichen Offiziere ein und brachte mehrere zweckmäßige Gesetze zu stande. Doch bewies er 1881 bei der Vorbereitung der tunesischen Expedition und bei der Leitung der Operationen in Afrika große Unfähigkeit und verteidigte sich überdies mit wenig Geschick in der Kammer, so daß er im November 1881 seine Entlassung nahm.

Farren (Farrenkräuter), s. Farne.

Farren, in Süddeutschland das männliche Zuchtrind.

Farruchi, Abulhasan Ali, einer der gefeiertsten Dichter aus der Tafelrunde Sultan Mahmuds von Ghasni und Schüler des Dichterkönigs Unsuri, war aus Sistan gebürtig, angeblich königlicher Abkunft, und starb 1077. Seine Gedichte, darunter Loblieder auf Abu'l-Musaffar, den Herrscher von Balkh, werden von den persischen Kunstkritikern sehr gerühmt und den arabischen des Mutanabbi an die Seite gestellt; auch hat er das erste persische Werk über Metrik und Poetik verfaßt.

Fars (Farsistan, das alte Persis), pers. Landschaft und Provinz von oft wechselnder Ausdehnung, aber wenigstens einem Viertel von Frankreich gleichkommend, grenzt südlich (von 51½—58° östl. L. v. Gr.) an den Persischen Meerbusen, nordwestlich und nördlich an die Provinzen Chusistan, Ispahan und Jezd, östlich an Kirman und zerfällt in mehrere natürlich abgesonderte Landstriche. Längs des Persischen Busens zieht sich in verschiedener Breite der aus Sand und grünem Thon bestehende Küstenstrich hin, welcher Deschtistan (»Wüstenland«) oder Germsir (»warmer Strich«) genannt wird. Der Ertrag der Ernten ist dort von den periodischen Regengüssen abhängig; bleiben dieselben aus, was oft genug stattfindet, so verdorrt alles. Nur Datteln gedeihen stets. Hinter dieser Wüstenzone erhebt sich alsbald das Land, und in mächtigen Stufen aufwärts steigend, gelangt man zunächst zum Tengsir oder Tengistan (»Land der Pässe«), von da zum Serhad oder Serdsir (»kaltes Land«) und zuletzt zum hohen Tafelland Persiens. Die einzelnen Stufen oder Terrassen sind durch hohe, schwer zu überschreitende Ketten voneinander getrennt, an deren kahlem Kalkgestein sich nur an einzelnen Stellen in Spalten ein einsamer Mandelbusch oder eine Tamarinde zeigt. Die zwischen den Ketten liegenden Hochebenen, 30—180 km lang, aber selten mehr als 15 km breit, sind im allgemeinen sehr schön und fruchtbar, bieten eine Fülle von Weiden dar und scheinen auch einer reichen Bewässerung nicht zu ermangeln; sie gehören zu den besten Teilen Persiens. Am berühmtesten ist das Thal Schabbevan (»Eingangspaß«), das von den arabischen und persischen Dichtern als eins der vier irdischen Paradiese gepriesen wird. Die Gebirgsabhänge sind gut bewaldet und am Fuß mit Wein und Fruchtbäumen bedeckt. Ein Teil der kleinern Gewässer ist stark mit Naphtha oder Schwefel versetzt. Von den das Meer erreichenden Flüssen sind die namhaftesten: der nördlich von Buschir mündende Sefid Rud und der Mand, welcher südöstlich von Schiraz als Kara Agatsch entspringt. Auf dem Tafelland ist der bedeutendste Fluß der Bendemir oder Kur, welcher durch Dämme zum Zweck der Ableitung auf die zu bewässernden Fluren aufgestaut worden ist. Was von seinem Wasser nicht zur Bewässerung verbraucht wird, geht in den großen Salzsee Niris oder Bachtegân (s. d.). Westlich von ihm liegt der Maharlu, welcher die Gewässer der Ebene von Schiraz aufnimmt. Das Klima ist nach der niedern oder höhern Lage begreiflicherweise verschieden. Über die Zahl der Bewohner fehlen zuverlässige Angaben, doch ist im allgemeinen die Bevölkerung sehr dünn. Man schätzt die Gesamteinwohnerzahl der Provinzen F., Chusistan und Laristan auf rund 1 Mill. Menschen. Innerhalb des Stufenlandes befinden sich zahlreiche Stämme kriegerischer Luren, angeblich 18,000 Familien stark. Viele der kleinen Ortschaften bestehen dort aus der Festung eines Häuptlings, die von hohen Mauern und Türmen eingeschlossen ist, und den umherliegenden Wohnungen seiner Vasallen. Die vorzüglichsten Städte sind: die Hauptstadt Schiraz und der Haupthafen Buschir, ferner Lar u. Bender Abbas. Mehrere andre sonst blühende Städte, wie Firuzabad, Darabdscherd etc., sind gegenwärtig ganz verfallen. In F., das seit Kyros mehrmals Mittelpunkt des persischen Reiches war, finden sich, wenngleich in Ruinen, viele Denkmäler von dessen ehemaliger Größe, außer Persepolis (nordöstlich von Schiraz im Thal des Bendemir) bei Murghab, bei Kasserun (Ruinen von Schahpur), in dem Gebirge bei Darabdscherd und in Firuzabad. — F. ist die eigentliche Heimat der alten Perser und das Stammland des Kyros, dessen Vorfahren hier unter medischer Oberhoheit herrschten, und der durch Gründung seines Reiches diese Provinz zur herrschenden und ihren Namen Persis oder Pars zu dem des ganzen Reiches machte (vgl. Persien). Ardeschir-Babekan oder Artaxerxes begründete 226 n. Chr. die Macht der Sassanidendynastie. 647 wurde F. von den Arabern erobert; 934 ging es für die Chalifen verloren, da die Bujiden sich daselbst emporschwangen und F. zum Mittelpunkt ihrer Herrschaft machten. Nachdem die Bujiden 1057 der Herrschaft der Seldschuken hatten weichen müssen, wurden diese wieder von chowaresmischen Schahs verdrängt. Hierauf kam F. unter mongolische Herrschaft und wurde 1263 dem persischen Reich der Dschengis-Chaniden völlig einverleibt, denen es jedoch Timur um 1393 abnahm. Unter den Nachfolgern des letztern blieb es bis 1469, wo es unter die Herrschaft der Turkmenen kam; aber 1503 verleibte es Schah Ismael dem Reiche der Sofis ein. Um die Mitte des 16. Jahrh. gründete Kerim-Chan, der in Schiraz residierte, daselbst die Dynastie der Zendiden, die bis 1793 regierte, in welchem Jahr F. unter die Herrschaft der Kadscharendynastie kam, welche noch gegenwärtig in Persien regiert. S. Karte »Persien«.

Farsang (spr. fersèng, Farseng, Fersach), früheres Meilenmaß in der Türkei von 5001 m (s. Agatsch) und noch gesetzlich in Persien, aber verschieden lang: in Irak Adschmi zu 6000 Göß = 6401 m, in Aserbeidschân (die alte Parasange) = 6705 m, das kleine oder leichte = 5605 m, als Postmeile zu 3 Mil = 6201 m. Den vierstündigen Marsch eines beladenen Kamels, d. h. 1 Baryd = 4 Farsath, schätzt man in Arabien auf 18—19 km. Im Altertum war das arabische und persische F. = 3 arabische Meilen oder 5760 m, das armenische, syrische, ägyptische = 3 armenische Meilen oder 3600 Schritt = 6480 m; das ursprüngliche F. der Perser, Chaldäer, Phöniker hatte 250 Schebel oder 10,000 ägyptische königliche Ellen = 5250 m.

Farsaninseln, Inselgruppe im Roten Meer, an der Küste von Jemen, zwischen 16½ und 17° nördl. Br., enthält zwei Hauptinseln: Farsan el Kebîr, mit Quellen, Dattelpalmen und dem Haupthafen Chor Farsan, und Farsan es Segîr, nördlich von jener, nebst zahlreichen kleinern Inseln und Riffen. Die beiden Hauptinseln werden von Perlen- und Korallenfischern bewohnt.

Farschut, Distriktshauptort in der ägypt. Provinz (Mudirieh) Kena, 5 km vom Westufer des Nils, an einem aus demselben in den Neuen Kanal führenden Kanal, mit großer Zuckerfabrik des Chedive und (1882) 7988 Einw.

Färse (Ferse, Kalbin), weibliches Rind nach dem Abspänen (Entwöhnen) bis zur Geburt des ersten Kalbes.

Farsel (Fersil), s. Frasil.

Farseng, s. Farsang.

Farsi (pers.), die neupersische Sprache.

Farsistan, Land, s. Fars.

Farsley (spr. färßli), Stadt im Westriding von Yorkshire (England), 9 km westlich von Leeds, mit (1891) 5328 Einw.

Farsund, Hafenplatz im norweg. Amt Lister und Mandal, an der Ostseite der Halbinsel Listerland und am Farsundfjord, mit gutem Hafen, Werften und (1891) 1649 Einw., welche sich von Schiffahrt, Handel und Fischerei nähren. 1891 besaß F. 2 Dampf- und 24 Segelschiffe von 8811 Ton. Es ist Sitz eines deutschen Konsularagenten.

Farthing (spr. fārdhing, Farding), engl. Münze von ¼ Penny, bis 1860 in Kupfer geprägt, für Kolonien auch in halben und viertel Stücken, seitdem in Bronze 2,835 g schwer. Für Gibraltar wurden 1841 ganze Stücke (Cuarto) und halbe, für Malta 1844 dem Grano gleichstehend Drittelstücke geprägt. Sodann Kleingeld aus unedlem Metall überhaupt.

Farthingale (engl., spr. fārdhinggēl), der Reifrock der Bauernweiber in England.

Farthingdeal (engl., spr. fārdhingdīl, »Vierteil«, auch Fardel, Farundel) hieß früher das Rood, = ¼ Acre Landes.

Farukhabad, Hauptstadt des gleichnamigen Distrikts (4452 qkm mit [1891] 858,786 Einw.) in der Division Agra der britisch-ind. Nordwestprovinzen, unter 27° 24' nördl. Br. und 79° 37' östl. L. v. Gr., 5 km vom Westufer des Ganges, mit bedeutendem Handel (Getreide, Baumwolle) auf dem Ganges und der Eisenbahn und (1891) 78,032 Einw., einschließlich des mit ihm verwachsenen Fatihgarh, mit englischer Garnison (Artilleriewerkstätten), den englischen Verwaltungsbehörden und einer protestantischen Mission.

Farundel, s. Farthingdeal.

Fas (lat., von fari, sagen), was göttlichem Ausspruch gemäß ist, daher soviel wie göttliches Recht (im Gegensatz zu Jus, menschliches Recht). Das Gegenteil ist Nefas (s. d.).

Fasa, alte Stadt mit Feste in der pers. Provinz Fars, 120 km südöstlich von Schiraz, in gut bebauter Ebene zwischen Obstgärten, Rosengebüschen und Plantanenpflanzungen 1295 m hoch gelegen, aber ärmlich, aus Backsteinen gebaut, mit ca. 4000 Einw., die berühmte, mit der Nadel gearbeitete, goldgestickte Zeuge, auch Seidenzeuge fertigen und Handel mit Tabak treiben.

Fasan (Phasianus *L.*), Gattung aus der Ordnung der Hühnervögel und der Familie der Fasanen (Phasianidae), ansehnliche Vögel mit kurzem Hals, kleinem Kopf, mittellangem, mäßig starkem, an der Spitze gewölbtem Schnabel, kurzen, abgerundeten Flügeln, mittelhohen, kräftigen, beim Männchen mit einem Sporn bewehrten Füßen, dachförmigem, langem Schwanz, dessen Mittelfedern die übrigen um das Sechs- oder Achtfache in der Länge überragen, und verlängerten Ohrfedern, welche aufgerichtet zwei kleine Hörnchen bilden. Der gemeine F. (Edelfasan, P. colchicus *L.*, s. Tafel »Hühnervögel III«) wird 80 cm lang, mit 40 cm langem Schwanz, 75 cm breit, ist am Kopf und Oberhals grün, blau metallglänzend, am Unterhals, Brust, Bauch und Seiten rötlichbraun, purpurfarbig schimmernd und schwarz gezeichnet, auf dem Mantel mit weißen Halbmondflecken; die langen, zerschlissenen Bürzelfedern sind dunkel kupferrot, die Schwingen braun, rostgelb gebändert, kastanienbraun gesäumt; das nackte Augenfeld ist rot. Das Weibchen ist kleiner und einfacher gefärbt. Der Edelfasan stammt von den Küstenländern des Kaspischen Meeres u. wurde durch die Argonauten vom Fluß Phasis (daher der Name) in Kolchis nach Griechenland gebracht; in der Litteratur erscheint er nicht vor Aristophanes. Nach Ägypten kam er aus Medien, und unter Ptolemäus Euergetes II. wurde er bereits in Alexandria seines Fleisches halber gezüchtet. Die Römer mästeten ihn in großer Zahl, und auf den Villen Karls d. Gr. wurde er gleichfalls gehalten. Seitdem hat er sich in Europa mehr und mehr akklimatisiert, und namentlich in Österreich und Böhmen lebt er in vollkommener Wildheit. Er ist auch sehr häufig in Ungarn und Südrußland, findet sich noch in Südfrankreich und Italien, geht aber in Griechenland seiner Ausrottung entgegen; in Ostasien vertreten ihn andre Arten. Der F. bevorzugt Haine und Gebüsche in der Nähe von Feldern und Wiesen, treibt sich am Tag am Boden umher und übernachtet auf Bäumen oder Büschen. Er läuft vorzüglich, fliegt schlecht und ist geistig wenig begabt. Er hält sich gern verborgen und wird nie recht zahm. Die Balzzeit währt von März bis Mai. Der Hahn läßt dann, besonders des Morgens, heisere Balzlaute hören und lockt die Hennen mit einem »Kack, Kack« zusammen. Im Freien tritt er höchstens 5—6 Hennen, in Fasanerien wohl 10 Stück. Das Weibchen baut auf der Erde, im Gras oder im Strauchwerk ein kunstloses Nest, legt etwa 8—15 hell olivengrüne Eier, welche es in 24 Tagen ausbrütet. Die Jagd, bei welcher gewöhnlich nur Hähne geschossen werden, deren Schonzeit auf die Monate Juni, Juli und August beschränkt ist, während das Wildschongesetz von Preußen den Hennen eine Schonzeit von Anfang Februar bis Ende August gewährt, kann auf der Suche mit dem Vorstehhund betrieben werden. Außerdem wird der F. auf der Treibjagd erlegt, jedoch müssen die Treiben klein sein und die Treiber, zwischen denen man Hühnerhunde suchen läßt, sehr dicht und langsam gehen, weil der F. sehr fest liegt und sich leicht drückt. — Man kann den F. wie andres Geflügel halten, erzielt dann aber keine Nachzucht, da die Henne im engern Gewahrsam wohl Eier legt, aber nicht brütet. Zu erfolgreicher Fasanenzucht ist eine Waldparzelle von 4—6 Hektar, am besten Laubholz, Mittelwald mit einzelnen alten Laubholz- und Nadelholzstämmen, jungen Nadelholzbeständen, beeren- und früchtetragenden Bäumen und Sträuchern, erforderlich; dieselbe muß auch Blößen, üppigen Graswuchs und Wasser enthalten und darf nicht in zu großer Nähe eines Dorfes oder einer Stadt liegen. Der ganze Raum (Fasanerie) muß mit einer Mauer oder mit Palissaden eingefriedigt werden. In diese Fasanerie werden mehrere Familien, je aus einem Hahn und 5—6 Hennen bestehend, versetzt, nachdem man den Hähnen, um sie am Fortfliegen zu hindern, ein Flügelgelenk abgeschnitten hat. Man unterscheidet wilde und zahme (künstliche) Fasanerien. Bei den erstern überläßt man die Tiere völlig sich selbst, läßt namentlich auch die Hennen ihre Eier an jedem beliebigen Ort ausbrüten, die Jungen von der natürlichen Mutter führen, beschützen und ernähren und sorgt nur in strengen Wintern für Fütterung. Bei

der zahmen Fasanenzucht dagegen wird eine bestimmte Anzahl Fasaneneier gesammelt und in einem besonderen Lokal durch Trut- oder kleine Haushennen ausgebrütet, worauf man die Jungen durch künstliches Futter erzieht und dieselben, auch wenn sie völlig erwachsen sind, zu einer bestimmten Zeit und an einem bestimmten Orte täglich füttert. Diese letztere Methode ist auch auf einem von Mauern umgebenen Hof ausführbar, wenn man während der Legezeit die einzelnen Familien durch Drahtgitter voneinander trennt. Die Fasanenhenne beginnt in der ersten Hälfte des März zu legen und liefert gegen 20 Eier. Die erste Nahrung der Jungen besteht in einem Teig von Brotkrumen, hart gekochten, klein gewiegten Eiern und frischen Ameiseneiern; nach 14 Tagen gibt man allmählich auch Weizen u. nach zwei Monaten Weizen, Gerste, Buchweizen. Der F. begattet sich auch mit der Haushenne und liefert Bastarde, die kräftiger sind als der Vater, mit dem übrigen Hausgeflügel erzogen werden können, sehr zartes u. wohlschmeckendes Fleisch liefern, aber nicht fortpflanzungsfähig sind. Die meisten Fasanerien finden sich in Böhmen. Den höchsten Wohlgeschmack erhält der F., wenn er im Herbst eingefangen und einige Zeit gefüttert wird. Vgl. Tegetmeyer, Pheasants, natural history and management (2. Aufl., Lond. 1881); Cronau, Die Fasanen (Straßb. 1884); Wittmann, Der Edelfasan (Wien 1891); weitere Schriften über Fasanenzucht von Goedde (2. Aufl., Berl. 1880), A. R. Schulz (Wien 1872), Röttiger (Leipz. 1893), Schinke (Hamb. 1894).

Der Goldfasan (P. [Thaumalea] pictus *L.*), 85 cm lang, 65 cm breit, mit 60 cm langem Schwanz, goldgelbem Federbusch auf dem Kopf, orangerotem, schwarz gestreiftem, abstehendem Kragen, ist auf dem Oberrücken goldgrün, schwarz geschuppt, auf dem Unterrücken hochgelb, am Unterleib safranrot; die Schwingen sind rotgraubraun, rostrot gesäumt, die Schulterfedern dunkelblau, heller gerändert, die Schwanzfedern bräunlich, schwarz marmoriert oder netzartig gezeichnet, die verlängerten, schmalen Oberschwanzdeckfedern dunkelrot. Der Goldfasan lebt in Südtaurien, im Osten der Mongolei und in Süd- und Südwestchina, findet sich ausschließlich im Gebirge und hält sich bei uns recht gut; die Henne legt im Mai 8—20 sehr kleine gelbrote Eier, welche durch Hühner ausgebrütet werden können, worauf man die Jungen wie Edelfasanen erzieht. Cuvier wollte im Goldfasan den Phönix der Mythe erblicken. Fast noch schöner ist der Amherstfasan (P. [Thaumalea] Amherstiae *Leadb.*), 125 cm lang, mit 90 cm langem Schwanz, rotem, auf der Stirn schwarzem Federbusch, silberfarbenem, dunkel gestreiftem Kragen, am Hals, Oberrücken und den Oberflügeldeckfedern hell goldgrün, dunkel geschuppt, am Unterrücken goldgelb, dunkel schattiert, an den Oberschwanzdeckfedern blaßrötlich, schwarz gebändert und gefleckt, unterseits weiß; die Schwingen sind bräunlichgrau, heller gesäumt, die mittlern Steuerfedern weißgrau getüpfelt, schwarz gebändert, gelb gesäumt, die übrigen grau, die seitlichen Oberschwanzdeckfedern verlängert und korallrot. Er bewohnt höhere Gebirgsregionen in China und Tibet, ist noch härter als der vorige und recht geeignet, bei uns akklimatisiert zu werden. Er erzeugt mit dem Goldfasan fruchtbare Blendlinge. Der Silberfasan (Gallophasis nycthemerus *Gray*, s. Tafel »Hühnervögel II«), 110 cm lang, mit 67 cm langem Schwanz, langem, dickem, glänzend schwarzem Federbusch am Hinterkopf, scharlachroten Wangen, weißer, schwarz gewellter Oberseite, schwarzer, stahlblau schimmernder Unterseite und keilförmig verlängertem, dachartigem Schwanz, dessen mittlere Federn rein weiß sind; das Auge ist hellbraun, der Schnabel bläulichweiß, der Fuß lackrot. Der Silberfasan stammt aus China, wird dort, in Japan und seit dem 17. Jahrh. in Europa vielfach zahm gehalten und gedeiht sehr gut. Seiner Einbürgerung stehen seine große Rauflust und die für alles Raubzeug sehr auffällige Färbung der Oberseite entgegen. Das Weibchen legt 10—18 rotgelbe Eier und brütet sie in 25 Tagen aus. Das Fleisch ist sehr wohlschmeckend. Über die Familie der Fasanen s. Hühnervögel.

Fasäna, Dorf in der österr. Markgrafschaft Istrien, Bezirksh. Pola, an der gleichnamigen Meerenge zwischen dem Festlande und den Brionischen Inseln (Canale di F.), welche als Außenhafen von Pola dient, hat eine Reede, in welcher 1892: 756 beladene Schiffe von 60,740 Ton. anlegten, Fischerei und (1890) 717 ital. Einwohner.

Fasänchen, s. Amadinen und Astrilds.

Fasanenberg, Berggruppe bei St. Petersburg, bildet einen Teil der Duderhofschen Berge (s. d.).

Fasaneninsel, s. Bidassoa.

Fasanerie, s. Fasan.

Fasäno, Stadt in der ital. Provinz Bari, an der Eisenbahn Bari-Brindisi, mit Wein- und Olivenbau und (1881) 13,941 Einw. 3 km nördlich, nahe am Meere, die Ruinen der antiken Hafenstadt Egnatia (Gnathia).

Fasces (lat.), bei den alten Römern das symbolische Zeichen der Amtsgewalt, bestehend in vermittelst roter Riemen zusammengehaltenen »Rutenbündeln« aus Ulmen- oder Birkenholz, aus denen ein Beil hervorragte (s. Abbildung). Sie dienten ursprünglich den altetruskischen Königen als Abzeichen ihrer Autorität und wurden von dort samt den Liktoren, welche dieselben trugen, schon in der Königszeit nach Rom verpflanzt. Die Beile wurden im ersten Jahr der Republik (509 v. Chr.) durch den Konsul Valerius Publicola aus den F. entfernt, und es war seitdem keinem Beamten außer dem Diktator gestattet, sich innerhalb der Stadt der Beile zu bedienen. Die Diktatoren hatten 24 F., die Kaiser wechselnd 24 oder 12, die Konsuln und die Prokonsuln in den Provinzen 12, die Prätoren in der Stadt 2, in der Provinz 6, die kaiserlichen Legaten nur 5. Die Zensoren führten überhaupt keine F., ebensowenig die kurulischen Ädilen und die Quästoren in der Hauptstadt. Die F. wurden vor den Magistraten hergetragen, und zwar in der Regel aufrecht; niedere Magistrate ließen sie aber vor höhern zum Gruße senken, was auch regelmäßig vor dem Volke geschah, um die höhere Gewalt desselben anzudeuten. Triumphierende Feldherren und später die Kaiser ließen sich die F. mit Lorbeer umwinden.

Liktor mit dem Fascis.

Fasch, türk. Name der russischen Stadt Poti (s. d.).

Fasch, Karl Friedrich Christian, Komponist, geb. 18. Nov. 1736 in Zerbst, gest. 3. Aug. 1800 in Berlin, Sohn des ebenfalls als Komponist seiner Zeit berühmten Johann Friedrich F., der 1758 als Kapellmeister in Zerbst starb, ward auf Empfehlung Franz Bendas 1756 als Kammermusikus und Cembalist in den Dienst Friedrichs d. Gr. nach Berlin berufen, wo er, abwechselnd mit K. Ph. Emanuel Bach, des Königs Flötensoli am Klavier zu begleiten hatte. Während des Siebenjährigen Krieges aus dem Dienste des Königs entlassen, erwarb er sich seinen Unterhalt durch Musikunterricht und Komponieren. Das ihm 1776 übertragene Kapellmeisteramt legte er schon 1778 wieder nieder. Aus einem kleinen Gesangverein, für welchen F. nach und nach eine Anzahl vier-, fünf- und sechsstimmiger Stücke komponierte, und der, allmählich wachsend, 1792 einen Saal im Akademiegebäude eingeräumt erhielt, entstand die Berliner Singakademie, nach deren Vorgang sich ähnliche Vereine in ganz Deutschland bildeten. Als Komponist hat er sich seiner Zeit unter anderm durch sein achtstimmiges Miserere und seine 16stimmige Messe rühmlichst bekannt gemacht; doch ist heute alles vergessen. Seine Biographie schrieb Zelter (Berl. 1801), sein Schüler und Nachfolger als Dirigent der Singakademie. Vgl. Blumner, Geschichte der Singakademie zu Berlin (Berl. 1891).

Fascher, El, Stadt, s. Dar Fur.

Faschinen (v. lat. fascis), Reisigbunde von 20—30 cm Dicke und 2—6 m Länge, werden zur Herstellung von Uferschutzwerken, zum Buhnenbau und zur Befestigung des Baugrundes, beim Militär zur Bekleidung von Stufen, zur Herstellung gangbarer Sohlen in aufgeweichten Laufgräben, zur Anlage von Übergängen in morastigem Gelände, bei Eindeckungen ꝛc. benutzt. Man fertigt sie an auf der Faschinenbank, einer Reihe kreuzweise in die Erde geschlagener starker Pfähle, indem man die Reiser mit der Faschinenwürge zusammenschnürt und mit Bändern aus Draht oder mit Ruten bindet. Die einzelnen Reiser sollen am Stammende höchstens eine Stärke von 4 cm haben. Die langen Faschinenreiser werden zu Faschinenwürsten verarbeitet, d. h. lange, 12—18 cm starke, mit Draht oder Bindeweiden zusammengeschnürte Bünder. In dichten Lagen aneinander gelegt, mit Würsten, Pfählen und Beschwerungsmaterial verbunden, entstehen aus den F. Packwerke und Buhnen. Werden die F. auf eigens dazu hergerichteten Bänken geschichtet und durch Wurstroste und Bindleinen zu größern Faschinenkörpern verbunden, so entstehen die Sinkstücke, die man schwimmend an Ort und Stelle bringt und dann mit Steinen oder Schlick belastet, um sie auf die Sohle des Flußbettes zur Herstellung einer festen, durch Wasser nicht zerstörbaren Grundlage abzusenken. An Stelle von Sinkstücken werden auch Senkfaschinen angewendet, d. h. 60 cm dicke, 5—8 m lange, cylinderförmige Körper, deren Umhüllung aus F. besteht, während der Kern aus Steinen, Kies oder Thon gebildet ist. Das Ganze ist mit Draht fest zusammengeschnürt. Die Senkfaschinen werden mit Schiffsgefäßen an die Versenkungsstelle gebracht und wegen des guten Versandens mit Vorliebe zur Ausfüllung von Kolken und Untiefen gebraucht. Vgl. Scheck, Anleitung zur Ausführung und Veranschlagung der Faschinenbauten (Berl. 1885).

Faschinenmesser, ein Hau- und Schneidemesser von 30—40 cm langer, etwa 8 cm breiter Rückenklinge, mit nach der Schneide zu gekrümmter Spitze und Holzgriff zum Strauchhauen beim Faschinenmachen. Früher hießen die Seitengewehre der Fußmannschaften bei der deutschen Feld- und Festungsartillerie F.

Fasching (aus dem mittelhochdeutschen vaschanc, »Fastnacht«), in Bayern und Österreich übliche Bezeichnung für Karneval (s. d.).

Faschn, Distriktshauptort in der ägypt. Provinz (Mudirieh) Minieh, an der Eisenbahn Kairo-Siut, mit (1882) 5991 Einw.

Faschoda, Hauptstadt der ehemaligen ägypt. Provinz (Mudirieh) F., unter 9° 55′ 16″ nördl. Br., am linken Ufer des Bahr el Abiad, 1867 entstanden aus der alten Residenz der Schilluktönige, Denab, bestand aus einem von Palissaden umgebenen Schillukdorf, war Sitz des Mudirs und seiner Beamten, hatte ein Kastell mit einer Kaserne, Hospital, Regierungsgebäuden, Magazinen und wurde von der ägyptischen Regierung als Verbannungsort für schwere Verbrecher und politisch unbequeme Personen benutzt, die hier dem verderblichen Klima bald erlagen. Bei dem Aufstand des Mahdi 1884 wurde der Platz von den Ägyptern geräumt und fast von allen Schilluknegern verlassen.

Fascia (lat.), Band, Binde, machte in mannigfaltiger Weise (noch mehr als bei uns) einen Teil des Anzugs oder Schmuckes bei den Alten aus. Es hieß so die weiße Herrscherbinde, die um die Krone oder den Lorbeerkranz gewunden ward. Fasciae crurales (auch fasciolae, feminalia, tibialia) waren die Binden, mit welchen man in Ermangelung von Beinkleidern und Strümpfen die Schenkel und Beine umwand, was aber anfangs nur von kränklichen oder verweichlichten Personen geschah. Bei der weiblichen Kleidung spielte die F. pectoralis, das Busenband, keine unwichtige Rolle. — In der Anatomie heißt F. die Haut um einen oder mehrere Muskeln (s. Binde); fasciieren, mit Binden umwickeln; Fasciation, Umwickelung mit Binden; in der Botanik soviel wie Verbänderung (s. d.).

Fasciculus (lat.), s. Büschel und Faszikel.

Fascikulärgewebe, s. Leitungsgewebe.

Fascinieren (lat.), bezaubern, verblenden; Fascination, Bezauberung.

Fascinum (lat.), bei den alten Römern sowohl Bezauberung von Personen, besonders Kindern, und Sachen durch »bösen Blick« (s. d.) oder Besprechung und Beschreiung, als auch das Mittel, durch welches man den Zauber nicht nur abwenden, sondern auch auf den Urheber desselben zurückwenden zu können vermeinte. Als solche Mittel dienten Amulette der verschiedensten Art, und besonders das speziell F. (oder Fascinus) genannte männliche Glied, das eigentliche römische Abwehrungsmittel alles bösen Einflusses. Dasselbe bildete auch den Inhalt der von den Kindern als Amulett am bloßen Hals getragenen Kapsel (bulla) und wurde sogar am Herde der Vesta in Rom verehrt. Auch gewisse Handlungen und Formeln sollten den Zauber abwenden; z. B. um nicht zu fallen, spuckte man in den rechten Schuh, ehe man ihn anzog. Es gab eigne Sprüche gegen Verrenkungen, Podagra und Unfälle auf Reisen. Wenn man sich loben hörte oder gar ein Wort des Eigenlobes, stolzen Selbstgefühls oder vermessener Hoffnung sich selbst entschlüpfen ließ, so versäumte man nicht, dreimal in den eignen Busen zu spucken oder durch eine schützende Formel (»Praefiscine« oder »Praefiscini«, »Absit invidia verbo!« ꝛc.) jede üble Folge entfernt zu halten.

Fase, in der Baukunst die Form, welche die scharfen Kanten eines prismatischen Körpers durch Ab-

schrägung (Abfasung) erhalten (Abbildung 1). Die F. gehört insbes. der mittelalterlichen Formenwelt an und spielt eine wichtige Rolle bei der Behandlung frei gegen die Luft stehender Hölzer und bei der Bildung von Fenstern und sonstigen Öffnungen. Bei Verbindung mehrerer abgefaster Bauglieder pflegt dabei die F. nach Abbildung 2—5 oder durch ähnliche Lösungen in den vollen prismatischen Querschnitt übergeführt zu werden.

1 2 3 4 5

Abfasungen.

Fasel, Pflanzengattung, s. Dolichos.

Fasel, Fortpflanzung des Geschlechts, besonders unter Tieren; daher Faselvieh, das junge Zuchtvieh aller Art, im Gegensatz zum Mastvieh; Faselhengst, soviel wie Beschälhengst; Faselochs, Faselstier, Bulle, Zuchtochs; Faselrind oder Faselkuh, nicht trächtige Kuh, welche zur Zucht noch benutzt werden soll; Faselschwein, junges Schwein in der Zeit der ersten Regung des Begattungstriebes.

Fasen (abfasen), die scharfen Kanten eines prismatischen Körpers abschrägen; s. Fase.

Fasolen (Fasiolen, Fasseln, v. lat. phaseolus), in Österreich und Süddeutschland gebräuchliche Bezeichnungen der Schminkbohnen.

Faser, lange, dünne und biegsame und voneinander trennbare Elemente des Pflanzengewebes, wie insbes. Bast-, Holzfasern ꝛc.; auch faserförmige Verdickungen der Zellhaut (vgl. Leitungsgewebe). In der Technik versteht man unter F. leicht biegsame, dünne, fadenförmige Gebilde, wie sie am reichlichsten u. mannigfaltigsten das Pflanzenreich (Baumwolle, Flachs, Hanf ꝛc.), dann das Tierreich (Wolle, Seide ꝛc.) und im Asbest das Mineralreich liefert. Die Fasern werden zu Gespinsten und Geweben, zu Geflechten ꝛc., auch zur Papierfabrikation benutzt. Künstlich hergestellte Fasern sind die Produkte der Glasspinnerei, auch hat man versucht, aus Lösungen von Schießbaumwolle Fasern zu bilden. Vgl. Fäden, künstliche.

Faserananas, s. Bromelia.

Faserbaryt, s. Schwerspat.

Fasergeschwulst, s. Fibroid.

Fasergewebe (Prosenchym), s. Zellgewebe.

Fasergips, s. Gips.

Faserkalk, soviel wie Aragonit.

Faserkohle, s. Steinkohle.

Faserstoff, vegetabilischer, s. Cellulose; animalischer, s. Fibrin und Blut, S. 116.

Faserstoffcylinder, s. Harncylinder.

Faserstoffe, in der Technik alle Materialien, welche bearbeitet eine spinnbare Faser (Spinnfaser) liefern.

Faserwurzel, s. Wurzel.

Fas est et ab hoste docēri (lat.), Spruch aus Ovid (Metam. 4, 428): »Es ist recht, auch vom Feinde zu lernen«.

Fashion (engl., spr. fäsch'n), Mode, Ton der vornehmen Welt. Fashionabel (spr. fäschönebl), der F. entsprechend, modisch-fein, der feinen Welt und Lebensart gemäß.

Fasiolen, s. Fasolen.

Fasohle, s. Bohne.

Fasokl (Fassokl, Fazogl), waldige Berglandschaft südlich von Senaar, am Blauen Nil (Bahr el Asrak), zwischen 10 und 11° nördl. Br., zum Teil der italienischen Interessensphäre angehörig, mit 500,000 Einw., den Fundsch, Mischlingen von Negern und arabisierten Hamiten von brauner Farbe und mit langem, gelocktem Haar. Erzeugnisse des Landes sind: Gummi, Honig, Gold, Sennesblätter, Tamarinden, Elfenbein. Das Dorf Famakā, am rechten Ufer des Blauen Nils, unter 10° 14′ nördl. Br., war früher ein wichtiger Militärposten der Ägypter.

Fasold, in der altdeutschen Heldensage der Bruder Eckes, der nach dem »Eckenlied« (s. Ecken Ausfahrt) zugleich mit Ecke von Dietrich von Bern besiegt wird. Nach der ganzen Art seines Auftretens und auf Grund volkstümlicher Überlieferungen muß er als alter Winddämon aufgefaßt werden.

Faß, in der Mitte etwas bauchiges Gefäß, wird vom Böttcher aus Nadel-, Eichen-, Buchen- oder anderm Holz gefertigt. Den Körper des Fasses bilden die Dauben (Taufeln, Faßstäbe), lange, flache, etwas gebogene Holzstücke, und die Böden, welche das F. unten und oben verschließen, indem sie in die Kimme oder Gargel, einen Einschnitt in den Dauben, eingefalzt werden. Der kurze Teil der Dauben, der über die Böden hervorsteht, heißt der Frosch. Eine der Dauben enthält das Spundloch oder die runde Öffnung, zu deren Verschluß ein hölzerner Stöpsel (Spund) dient, und einer der Böden nahe am Rande das Zapfenloch, welches mit dem Zapfen verschlossen wird und zum Abziehen der Flüssigkeit mittels eines Hahnes dient. Die Faßbänder (Reifen), welche den ganzen Körper zusammenhalten, werden aus zähem Holz (Weiden, Haseln, Birken, Fichten) oder aus Bandeisen verfertigt. Zur Herstellung der Fässer werden die Stämme zu Kloben von der Länge der Dauben gleich der Höhe der Fässer verschnitten und alsdann die Kloben erst mit der Axt, dann mit der Spaltklinge in dünnere Stücke gespalten und nach dem Trocknen und Sortieren auf der Schneidebank mit dem Schneidemesser zu Dauben oder zu Bodenbrettern verarbeitet. Zuerst werden die äußere rundliche Fläche und die beiden ebenen oder windschiefen Flächen, in denen sich die Nachbardauben im Gebinde aneinander legen, geschnitzt und letztere auf einem langen Hobel, der Fugebank, gestrichen, d. h. glatt gehobelt. Eine Daube nach der andern wird, so zubereitet, innen an ein sogen. Schlagband mit Klammern dicht an die Nachbardaube geheftet, bis ein Gebinde, ringsum geschlossen, aufgesetzt ist. Mehrere aufgeschlagene Reifen halten dies zusammen. Hierbei bleiben die in der Mitte breitern, aber noch geraden Stäbe nach unten weit auseinander stehen, weshalb man, um die Stäbe biegsam zu machen, das Gebinde über Feuer erwärmt, dann mittels eines durch eine sogen. Winde angezogenen Seiles zusammenzieht und durch aufgeschlagene eiserne Reifen aneinander treibt. In andern Fällen wird die Biegsamkeit des Holzes durch Kochen oder Dämpfen desselben erreicht. Nachdem sodann die innere Fläche und der obere und untere Rand des Gebindes bearbeitet sind, reißt man parallel mit den letztern mit einem hobelartigen Werkzeug (Kröse), das ein schmales Schneideisen führt, die Kimme ein, in welche die verjüngt zugeschnitzten Ränder der Böden eingesprengt werden. Zur Fertigstellung der Fässer wird deren Äußeres nur noch abgeputzt und je nach ihrem Zweck geölt oder gestrichen, zuvor aber werden erst die Spund- und Zapflöcher gebohrt. Im Großbetrieb (bei den Petroleumquellen, in Zementfabriken, Brauereien ꝛc.) wird das Hobeln der Dauben und Böden, das Zusammenfügen der einzelnen Bodenstäbe mittels Dübel, das Rund- und Ver-

jüngt-Zuschneiden der Böden, das Einfräsen der Kimme, Bearbeiten der Faßränder, das Aufziehen der Bänder mittels Maschinen bewirkt, die Tonnen und andre Gebinde nahezu ohne jede Handarbeit fertig stellen. In neuester Zeit ist es gelungen, hölzerne Fässer aus einer einzigen Holzplatte herzustellen, die durch Abschälen eines Holzstammes bis 25 mm Dicke gewonnen und zu dem Faßkörper zusammengerollt wird (Frankenthaler Holzindustrie). **Eiserne Fässer** für Versandzwecke bestehen aus einer cylindrischen Zarge von verhältnismäßig dünnem Blech und haben schwach gewölbte Böden. Ungefähr um ein Drittel der Faßlänge von jedem Ende entfernt sitzt ein Reifen aus T-Eisen, auf welchen das Faß zugleich gerollt wird. **Papierfässer** dienen zum Aufbewahren und Versenden von Drogen, Chemikalien, Farben, Eiern etc. Zur Anfertigung derselben werden einfache oder aufeinander geklebte, zugeschnittene Papptafeln rund gebogen u. an den abgeschrägten Enden zu einem Rumpf zusammengeleimt, welcher mit Böden aus Holz oder Pappe versehen und durch aufgezogene Reifen versteift wird. Zum Halten der Böden werden an jedem Ende des Rumpfes zwei Reifen im Innern desselben angebracht, oder der Rumpf wird aus zwei Lagen gebildet, wovon die äußere über die innere um ein Stück vorspringt, welches ausreicht, den Deckel und einen Reifen im Innern aufzunehmen; ein herumgeschlagener, oft kegelig oder winkelig geformter Reifen schützt die Kanten gegen schnelle Zerstörung. Eine erwünschte Ausbauchung erhält der fertig hergestellte Rumpf zwischen entsprechend geformten heißen Walzen.

Man leitet auch endloses Papier von einer Breite gleich der Faßlänge durch einen Trog mit Klebstofflösung und wickelt es unter starkem Druck auf eine cylindrische Walze. Die Wickelmaschine besteht aus einer sich drehenden Walze von dem Durchmesser der Faßweite, einem Trog für den Klebstoff mit Führungswalzen nebst Abstreichleisten und einer Welle zur Aufnahme der Papierrolle mit Vorrichtung zum Spannen des Papiers. Nach einer von der Stärke der Faßwand abhängigen Anzahl von Trommeldrehungen wird die Maschine selbstthätig ausgerückt. Die Ausbauchung erhält das F. unter Erwärmung durch hydraulisches Einpressen von Wasser in einen sich anschmiegenden Kautschuksack. Die Kimmen zur Aufnahme der Böden werden auf einer Maschine hergestellt. Das Einsetzen der Böden und Aufschlagen der Reifen vollenden das F., welches zum Schutz gegen die Feuchtigkeit einen Anstrich erhält. Für Fässer zum Aufbewahren von Flüssigkeiten werden die Pappen oder das Papier wasserdicht gemacht. Als die größten Fässer sind das Heidelberger (735 hl) und das 1790 erbaute F. in Ludwigsburg (900 hl) bekannt.

Hinsichtlich der **Berechnung** des Rauminhalts der Fässer ist zu bemerken, daß jedes F. mit elliptisch gekrümmten Dauben der Summe dreier Kegel gleich ist, welche mit dem F. gleiche Höhe und von denen zwei den größten Querdurchschnitt (Kreisfläche der Spundtiefe) und einer die Bodenfläche des Fasses zur Grundfläche haben. Bezeichnet h die Höhe (Länge) des Fasses, D die Spundtiefe (den größten Durchmesser) und d die Bodenweite (den kleinsten Durchmesser), so ist der Rauminhalt des Fasses $= \frac{h\pi}{12} \cdot (2D^2 + d^2)$ und zwar in Litern, wenn die im Lichten gemessenen Ausdehnungen h, D und d in Dezimetern ausgedrückt sind. Sind letztere in Zentimetern gegeben, so müßte man, um Liter zu erhalten, die Zahl des Resultats noch durch 1000 dividieren. Ist die Krümmung der Dauben keine elliptische, oder läßt sich dieselbe überhaupt nicht genau feststellen, so gibt diese Regel den Inhalt doch näherungsweise. Eine andre Näherungsregel ist folgende: Man nimmt die doppelte Spundtiefe, vermehrt sie um die Bodenweite und dividiert die erhaltene Summe durch 3, erhebt das Resultat aufs Quadrat und multipliziert mit der Höhe mal $\frac{\pi}{4}$. Hiernach ist bei obiger Bezeichnung der Rauminhalt des Fasses $= h \cdot \frac{\pi}{4} \cdot \left(\frac{2D + d}{3}\right)^2$. Diese Formel ist besonders bei starker Krümmung der Dauben brauchbar. Am leichtesten und schnellsten, wenn auch weniger genau, bestimmt man den Faßinhalt aus einer einzigen Dimension, der Diagonale, d. h. der innern Länge von Spundmitte bis zur Bodenecke. Multipliziert man die dritte Potenz der Dezimeterzahl dieser Länge bei kleinen Fässern mit $\frac{5}{8}$, bei großen mit $\frac{3}{5}$, so erhält man sofort den Litergehalt des Fasses. Mißt beispielsweise die Diagonale 60 cm, so ist der Inhalt $= 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot \frac{5}{8} = 135$ Lit. Zur **Bestimmung der Flüssigkeitsmenge** in nicht ganz vollen runden oder ovalen Fässern stößt man einen Meterstab durch das Spundloch des wagerecht liegenden Fasses und mißt die lichte Spundtiefe und gleichzeitig die Tiefe der Flüssigkeit (die Weintiefe); dann dividiert man die 100fache Weintiefe durch die Spundtiefe und sucht den Quotienten in folgender Tabelle auf. Multipliziert man nun den neben dem Quotienten stehenden Faktor mit dem Totalinhalt des Fasses, so erhält man die Menge der Flüssigkeit in dem nicht ganz vollen F.

Tabelle für teilweise gefüllte Fässer.

Quotient	Faktor	Quotient	Faktor	Quotient	Faktor	Quotient	Faktor
1	0,001	26	0,195	51	0,514	76	0,827
2	0,002	27	0,207	52	0,528	77	0,838
3	0,004	28	0,219	53	0,541	78	0,849
4	0,007	29	0,231	54	0,554	79	0,860
5	0,011	30	0,243	55	0,567	80	0,870
6	0,015	31	0,255	56	0,580	81	0,880
7	0,020	32	0,267	57	0,593	82	0,890
8	0,026	33	0,279	58	0,606	83	0,900
9	0,033	34	0,291	59	0,619	84	0,910
10	0,040	35	0,303	60	0,632	85	0,919
11	0,047	36	0,316	61	0,645	86	0,928
12	0,055	37	0,329	62	0,658	87	0,937
13	0,063	38	0,342	63	0,671	88	0,945
14	0,072	39	0,355	64	0,684	89	0,953
15	0,081	40	0,368	65	0,697	90	0,960
16	0,090	41	0,381	66	0,709	91	0,967
17	0,100	42	0,394	67	0,721	92	0,974
18	0,110	43	0,407	68	0,733	93	0,980
19	0,120	44	0,420	69	0,745	94	0,985
20	0,130	45	0,433	70	0,757	95	0,989
21	0,140	46	0,446	71	0,769	96	0,993
22	0,151	47	0,459	72	0,781	97	0,996
23	0,162	48	0,472	73	0,793	98	0,998
24	0,173	49	0,486	74	0,805	99	0,999
25	0,184	50	0,500	75	0,816	100	1,000

S. Visierkunst. Vgl. **Barfuß**, Die Kunst des Böttchers (9. Aufl. von Lange, Weim. 1894); **A. Schmidt**, Der Großböttcher (Barm. 1880); **Bauer**, Die mechanische Faßfabrikation (Münch. 1891); **Voigt**, Fabrikation, Berechnung u. Visieren der Fässer (Weim. 1893). Tabellen zur Bestimmung des Inhalts der Fässer von **Conradi** (Berl. 1871), **Hilbert** (Stuttg. 1873), **M. Hirsch** (Altona 1876), **Gerstenbergk** (Weim. 1883), **Blum** (2. Aufl., Stuttg. 1887) u. a.

Faß, älteres Hohlmaß und nur zeitweise im Deutschen Reich eine Nebenbezeichnung des Hektoliters. Als Getreidemaß hatte das F. (Viert, Vehrt) in Mecklenburg-Schwerin 4 Metzen = 9,634 Lit., vor der Verordnung vom 7. Febr. 1863 in Rostock = 10,097 und in Wismar = 9,571 L.; in Lübeck gleichfalls ¼ Scheffel, für Roggen, Weizen, Gerste und Erbsen beim Großhandel = 8,6725 L., für Hafer und beim Marktverkehr = 9,8775 L.; in Hamburg und Altona 2 Himten = 52,734 L., aber seit Mai 1844 gleich dem preußischen Scheffel. Zur Messung von Flüssigkeiten diente das F.:

in	für	Teile	Liter
Preußen	Bier	2 Tonnen	229,007
Lübeck	Bier	80 Kannen	149,019
	Branntwein	6 Anker	218,251
Hamburg	Thran	7½ Stechkannen	147,038
Sachsen	Bier	2 Viertel	392,949
	Wein	6 Dresdener Eimer	404,176
Leipzig bis Okt. 1858	Wein	5 Leipziger "	379,274
	Spiritus	3 Dresdener "	202,088
	Bier	2 Viertel	520,146
Bayern	Bier	25 Eimer	1710,451
Österreich	Bier	2 "	120,276
	Wein	10 "	565,893
Böhmen	überhaupt	4 "	244,461
Oberungarn	Wein	176 Halbe	148,877
Erlau	Wein	3 Preßb. Eimer	162,411

Ein F. (tonneau) französischen Weins und Branntweins in Hamburg ward zu 4 Oxhoft, das Leipziger Spiritusfaß gleich dem preußischen Oxhoft, das für oberungarische Weine neben dem Tokaner meist gebrauchte Gönczer F. (Originalkufe) zu 128 preußischen Quart gerechnet.

Fassāde (franz. Façade, Fronte), die architektonisch gestaltete Außenseite, im engern Sinne Vorderseite eines Gebäudes, besonders wenn dieses in einer Straßenflucht steht.

Fassaït, s. Augit.

Fassāner Alpen, s. Fassathal und Dolomitalpen.

Fassathal (Val di Fassa), oberste Stufe des vom Avisio durchströmten Thales (s. Lavis) in der Bezirksh. Cavalese in Südtirol, reicht bis Moëna, wo das Fleimserthal beginnt, wird von den schroffen Gipfeln der Südtiroler Dolomitalpen (Fassaner Alpen), u. zwar nördlich von der Sellagruppe u. dem Langkofel, östlich von der Gruppe der Marmolada; westlich von der des Rosengartens eingeschlossen und bildet einen Gerichtsbezirk mit sieben Gemeinden und (1890) 4247 ladinischen Einwohnern. Hauptort ist das Dorf Vigo (1388 m) mit 738, nördlich davon liegt Campitello (1453 m) mit 518 Einw. Das Thal ist berühmt wegen seines Reichtums an Mineralien (L. v. Buch nannte es den »Schlüssel der Geologie«) und Ausgangspunkt zahlreicher Bergtouren u. Jochübergänge. Vgl. Brocchi, Mineralogische Beschreibung des Thales von Fassa (a. d. Ital., Dresd. 1817).

Faßbrücken (Tonnenbrücken), s. Feldbrücken.

Fäßchen, für Blech ein Maß von 450 Blatt.

Fasseln, s. Faseolen.

Fassen, militär. Ausdruck für Brot, Geld, Furage 2c. empfangen.

Faßgeläger, Bodensatz aus Weinstein und Hefe, der sich bei der Nachgärung in Weinfässern bildet.

Faßgeschmack, s. Wein.

Faßglasur, s. Pech.

Fassion, s. Fatieren.

Fassokl, nubische Landschaft, s. Fasokl.

Faßschnecke (Dolium galea), Gattung der Vorderkiemer (Prosobranchia, s. Schnecken), eine der größten Schnecken des Mittelmeers, mit langem Rüssel und dünnem, bauchigem Gehäuse (s. Tafel »Schnecken«, Fig. 7, und Tafel »Aquarium«, Fig. 5), zeichnet sich durch die ungemein großen Speicheldrüsen aus. Diese erzeugen in sich eine Flüssigkeit, welche zur Verteidigung weit fortgespritzt werden kann und auf Marmor heftiges Aufbrausen hervorruft. In der That enthält der Speichel, von dem bisweilen 100 g auf einmal entleert werden, freie Schwefelsäure (die Analysen schwanken zwischen 2,7 und 4,88 Proz.) und auch freie Salzsäure (0,26—0,4 Proz.). Unerklärt ist noch der Umstand, wie diese so stark saure Flüssigkeit in der Drüse bereitet und aufbewahrt werden kann, ohne sie zu zerstören. Ähnlich verhält sich der Speichel von Cassis, Tritonium, Pleurobranchus 2c.; er scheint den Schnecken zur Zerstörung der Kaltteile der Stachelhäuter, von denen sie sich nähren, zu dienen.

Faßsteuer, eine Form der Biersteuer (s. d., 3).

Faßtonne, s. Baken.

Fassung, s. Edelsteine, S. 384.

Fastage (Faßtage), s. Fustage.

Fastelabend, s. Fastnacht.

Fasten, im allgemeinen die Enthaltung von Nahrungsmitteln während einer gewissen Zeit, im besondern nach dem kirchlichen Sprachgebrauch entweder die gänzliche Enthaltung während eines Tages (jejunium a vespera ad vesperam) oder die Enthaltung von Fleischspeisen (abstinentia). Das F. spielt in der Geschichte der Religion eine wichtige Rolle, teils als Übung der Enthaltsamkeit und Entsinnlichung, teils als Förderungsmittel der Ekstase und Begeisterung, teils als Vorbereitung zu großen Entschlüssen und Thaten, teils als Zeichen der Trauer, teils endlich als ein an sich gutes und verdienstliches, weil den Himmel erweichendes Werk. Besonders im Morgenland, wo längere Enthaltung von Speisen wegen des Klimas weniger beschwerlich ist als bei uns, findet sich das F. als uralter Gebrauch, der den Menschen den Göttern näher bringt. Verzichtleistung auf den Genuß des Fleisches und berauschender Getränke gehört als ein Stück der den Menschen dem Kreislauf der Geburten entreißenden und vergötternden Askese ebenso wesentlich zur brahmanischen wie zur buddhistischen Religion. Auch war, wie schon Herodot weiß, das F. in Ägypten, dem Stammland so vieler religiöser Gebräuche und Vorstellungen des Altertums, im Schwange. Die altägyptische Religion selbst steht freilich der Askese fern, und vollends für die positive Schätzung irdischer Lebensgüter und für den nüchternen Realismus der Religion Zoroasters ist es bezeichnend, daß hier das F. keine solche Stätte im religiösen Thun gewonnen hat. In der Welt der Griechen und Römer finden sich nur ganz vereinzelte, mit den asketischen Neigungen der hellenistischen Zeit zusammenhängende Beispiele dafür, wie das der Pythagoreer, welche zwar das Fleisch nicht ganz mieden, vorzugsweise aber von Honig, Brot und Wasser lebten. Auch der religiösen Praxis der Israeliten ist das F. erst im Laufe der Zeiten eingeimpft worden, und zwar als Ausdruck der »Demütigung«. Das F. ist hier seiner Grundbedeutung nach Symbol der Trauer und der Reue, tritt daher gewöhnlich in Begleitung von Sack und Asche auf. Als Verordnung des mosaischen Gesetzes finden wir es nur für den einzigen Fall des Versöhnungstags, ohne daß jedoch ausdrücklich eine gänzliche Enthaltung von Speisen gefordert wird. Später erscheint das F. als freiwil-

lige Buße der Gesamtheit in Unglücksnöten, in der Zeit nach dem babylonischen Exil mehr und mehr neben Gebet und Almosen auch als verdienstliches Werk. In diesem Sinne fasteten die Pharisäer zweimal in der Woche, und auch bei den Essäern bildete das F. ein wesentliches Stück ihrer Askese; in das jüdische F. brachte der Talmud System und Methode, und der jüdische Kalender weist namentlich verschiedene Fasttage zum Gedächtnis unglücklicher Nationalbegebenheiten auf. Später unterschied man ganze und halbe Fasttage; bei erstern währt die gänzliche Enthaltung von Speise und Trank vom Anbruch des Tages bis zum Anbruch der Nacht (dem Sichtbarwerden der Sterne), nur am Versöhnungstag von Abend bis Abend.

Auch in der christlichen Kirche kam teils im Anschluß an die Disziplin der Synagoge, teils infolge des frühen Eindringens essäischer und hellenistischer Askese das F. auf, trotzdem daß Jesus sich über die Fastengebote weggesetzt hatte (Matth. 6, 16—18; 9, 14—17). Der älteste aller den Christen eigentümlichen und allgemein gefeierten Fasttage ist der Todestag Jesu, und zwar währte das Karfreitagsfasten von Freitag nachmittags bis Sonntag früh 40 Stunden. Hieraus entwickelte sich seit dem 4. Jahrh. wegen Matth. 4, 2 (2. Mos. 34, 18; 1. König 19, 8) die große 40tägige Fastenzeit vor Ostern (Quadragesima, jejunium quadragesimale). Den Anfang derselben machte der Montag nach Sexagesimä; die Sonnabende der sieben ersten Wochen, die Sonntage und das Fest Mariä Verkündigung waren frei. An den Fasttagen nahm man nur des Abends ein einfaches Mahl ein ohne Fleisch. Außerdem verlangten Sitte und Gesetz die Entfernung alles Kirchenschmucks, Trauerkleidung, Einstellung rauschender Vergnügungen, Aufschub schwebender Streitigkeiten und der Hochzeiten, fleißiges Beten u. häufige Teilnahme an der Feier des heiligen Abendmahls. Besonders heilig und feierlich war die letzte Woche vor Ostern (Hebdomas magna, große Woche). Im Widerspruch mit der alten Sitte und der griechischen Kirche pflegte die römische Kirche schon im 4. Jahrh. regelmäßig an jedem Sonnabend zu fasten und infolgedessen die 40tägige Fastenzeit erst mit dem Aschermittwoch zu beginnen. Der Sonnabend, ursprünglich ein Vigilientag, trat so an die Stelle des Mittwochs, welcher als der Tag, wo angeblich die Juden ihren Mordanschlag auf Jesum faßten, bisher gleich dem Freitag ein wöchentlicher Fasttag gewesen war und in der griechischen Kirche noch ist. Beide Tage, Mittwoch und Freitag (Stationen genannt, indem man sie als die Wachtzeiten der Christen im Kampf gegen den Bösen ansah), traten in dieser Bedeutung schon früh auf, da z. B. die »Lehre der zwölf Apostel« den Juden die davon abweichende Sitte, am Montag und Donnerstag zu fasten, vorwirft; und zwar fastete man an den Stationen bis nachmittags 3 Uhr (semijejunia); nur die festliche Zeit zwischen Ostern und Pfingsten gestattete eine Ausnahme. Außer diesen jährlichen und wöchentlichen F. gab es in der alten Kirche noch außerordentliche, bei besondern Veranlassungen von den Bischöfen verordnete. Das Anachoreten- und Mönchswesen konnte die Überschätzung des Fastens nur fördern; es erhielt zugleich mit Beten und Almosengeben den Rang eines an und für sich guten und verdienstlichen Werkes. Von allgemeinen Fastenzeiten, welche die Kirche nun den alten neu hinzufügte, sind die wichtigsten: die Adventsfasten, seit dem 6. Jahrh., in der griechischen Kirche vom 15. Nov. (dem Tage nach dem Feste des Apostels Philipp, daher Philippsfasten) bis zum 24. Dez., in der lateinischen Kirche anfangs mit dem Sonntag nach Martini (11. Nov.) beginnend (daher Martinsfasten), später bald fünf, bald nur vier Wochen vor Weihnachten während; die Apostelfasten zum Andenken an den Märtyrertod der Apostel, von den Griechen Petersfasten genannt, vom Montag nach dem Sonntag nach Pfingsten bis zum Peter-Paulstag (29. Juni); die Vorbereitungsfasten auf Mariä Himmelfahrt oder Himmelfahrtsfasten der griechischen Kirche, vom 1.—14. Aug.; die in der römisch-katholischen Kirche eingeführten Buß-, Bet- und Fasttage, welche teils Rogationes heißen und auf die drei Tage vor Christi Himmelfahrt fallen, teils unter der Benennung Quatember zu Anfang der vier Jahreszeiten abgehalten werden, und die mit F. verbundenen Vigilien, von denen jedoch die griechische Kirche nur die vor Epiphania, Johannis Enthauptung und Kreuzeserhöhung begeht. Alle F. werden in der griechischen Kirche noch heute mit der alten Strenge gehalten. Während der 40tägigen Osterfasten sind vom Montag nach Sexagesimä an nur Mehl- und Pflanzenspeisen, in den drei letzten Tagen der Karwoche nur Brot und Wasser erlaubt.

Die römisch-katholische Kirche hat von der alten Strenge jetzt sehr viel nachgelassen. Viele ihrer ehemaligen Fastenzeiten sind ganz aufgehoben, die Beobachtung der beibehaltenen ist wesentlich erleichtert worden. Zwar soll während derselben nur alle 24 Stunden eine magere Mahlzeit gehalten werden, allein die Erlaubnis, dazu Fische, Eier, Milch und Butter (s. Butterbrief) zu verwenden, verhilft den Wohlhabendern zu einer recht üppigen Fastenspeise. Auch sind Leute unter 21 Jahren, Schwangere, Säugende, Kranke, Altersschwache, Soldaten, Reisende und mit schwerer Körperarbeit Beschäftigte, außer am Aschermittwoch und Karfreitag, nicht zu einer Verringerung der gewöhnlichen Kost verpflichtet, und selbst andre kann der Bischof oder der Pfarrer von der Enthaltung vom Fleisch dispensieren (Fastendispens). Die wichtigsten F. der heutigen römischen Kirche sind: die große Fastenzeit vor Ostern (s. oben), für deren Feier in der Regel eine besondere bischöfliche Verordnung (Fastenmandat) erlassen wird; die Quatember (quatuor tempora anni), jedesmal Mittwochs vor Reminiscere (Frühlingsfasten), vor Trinitatis (Sommerfasten), nach Crucis oder Kreuzeserhöhung (Herbstfasten), und nach Luciä in der dritten Adventswoche (Winterfasten), nach dem bekannten Distichon: Post Luciam, Cineres, post sanctum Pneuma Crucemque Tempora dat quatuor feria quarta sequens, auch Fronfasten (angariae) genannt, weil man im bürgerlichen Verkehr diese Quartale zur Bestimmung der Termine für die Entrichtung der Abgaben benutzte; die Vigilien oder die Tage unmittelbar vor großen Festen (heilige Abende); alle Freitage des Jahres, wenn nicht das Christfest auf einen fällt, und alle Sonnabende mit Ausnahme der sogen. fetten in der Zeit von Weihnachten bis Lichtmeß (2. Febr.). Geboten ist auch gänzliche Nüchternheit vor dem Genuß des heiligen Abendmahls und vor der Firmung, den Geistlichen namentlich vor der Messe. Strenger und häufiger sind die F. in den Klöstern, wo man noch die Advents- und Apostelfasten, die zwei Stationen (Freitag und Sonnabend) und viele andre von der Ordensregel besonders beliebte Fasttage hält. Manche Orden, z. B. die Kartäuser,

genießen das ganze Jahr hindurch bloß Vegetabilien. Von den Fasttagen im strengen Sinne des Wortes sind in der römischen Kirche die Enthaltungstage (s. Abstinenz) verschieden, wie die Freitage und Sonnabende, sowie die Vigilien einiger Feste, an denen zwar das Essen erlaubt, aber Fleisch und Fett verboten ist. Vgl. Linsenmayr, Entwickelung der kirchlichen Fastendisziplin (Münch. 1877). Die Reformatoren billigten das F. als »eine feine äußerliche Zucht«, verwarfen es aber als äußere Satzung und machten auch hier das Prinzip der Innerlichkeit und Gewissensfreiheit geltend. So dauerte die alte Sitte noch lange in der protestantischen Kirche fort, erst seit der Mitte des 18. Jahrh. verschwand sie fast gänzlich. Jetzt fastet man nur hier und da noch an den Morgen der Buß- und Kommuniontage.

Auch bei den Mohammedanern ist das F. (arab. saum, pers. roza) als ein Mittel zur Linderung der Sünde eine religiöse Satzung. Das F. während der 30 Tage des Monats Ramasan (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang) ist im Koran (Sure 2, 180) selbst vorgeschrieben und daher für alle Mohammedaner obligatorisch. Fasttage sind auch der 10. Tag des Monats Muharrem, der sogen. ʿAschûra, sowie der Montag und Donnerstag jeder Woche und der 13., 14. und 15. Tag jedes Monats. Doch werden diese letztgenannten Fasttage nur von ganz strengen Mohammedanern beobachtet. Dagegen unterscheiden sich auch heute noch in Indien die Parsi von den sie umgebenden Mohammedanern und Hindu sehr bemerkbar durch Nichtfasten. Wie bei ihnen der Grundsatz herrscht, daß dem Leibe sein Recht werden müsse, im übrigen aber der Zweck des Lebens in der Arbeit gesucht wird, so spricht sich umgekehrt in dem Fastengebot von vornherein ein bezeichnendes Mißtrauen bezüglich der Vereinbarkeit der geistigen u. der leiblichen, der religiösen und der profanen Zwecke des Daseins aus, und insofern bildet das F. einen sichern Maßstab für die ethische Grundansicht einer Religion.

Fastenbrezel, s. Brezel.

Fastenbriefe (Mandate, Patente), die öffentlichen Ausschreiben, welche die Bischöfe vor den Quadragesimalfasten an die Gläubigen erlassen, um denselben die jeweilen gestatteten Milderungen des vollkommenen Fastens anzuzeigen.

Fastenpredigten, die in der katholischen Kirche während der Fastenzeit gehaltenen außerordentlichen Gottesdienste, in welchen, wo es thunlich ist, besonders begabte Prediger auftreten, um die Zuhörerschaft zeitweilig aus der sittlichen Lethargie zu erheben, sie tiefer zu rühren ꝛc. Vielfach werden auch in der lutherischen Kirche während dieser Zeit besondere Gottesdienste gehalten, welche der Betrachtung der Leidensgeschichte geweiht sind.

Fastenrath, Johannes, Schriftsteller, geb. 3. Mai 1839 in Remscheid, studierte in Bonn, Heidelberg, München, Berlin und Paris die Rechte, wurde Auskultator in Köln, gab aber nach 1½ Jahren seine juridische Laufbahn auf und lebt seitdem in Köln ausschließlich litterarischen Arbeiten. 1864 verweilte er vier Monate in Spanien, wo ihn Land und Volk, Geschichte und Litteratur mit Begeisterung erfüllten. Er übersetzte Don Juan Dianas Lustspiel »Rezept gegen Schwiegermütter« ins Deutsche (2. Aufl., Berl. 1872) und lieferte in einer Reihe von Gedichtsammlungen frei nachbildende Übertragungen alt- und neuspanischer Dichtungen: »Ein spanischer Romanzenstrauß« (Leipz. 1866), »Klänge aus Andalusien« (das. 1866), »Die Wunder Sevillas«, Romanzen und Lieder (das. 1867), »Hesperische Blüten« (das. 1869) und »Immortellen aus Toledo« (das. 1869), denen sich später »Das Buch meiner spanischen Freunde« (das. 1871, 2 Bde.) und »Stimmen der Weihnacht«, Lieder nach V. Ruiz Aguilera (das. 1880), anschlossen. Diese Dichtungen trugen F. bei seiner zweiten Reise nach Spanien 1869 große Auszeichnungen ein. 1870 gab er Kriegs- u. Siegeslieder: »Den deutschen Helden von 1870« (6. Aufl., Leipz. 1871), heraus. In spanischer Sprache veröffentlichte er 1872 »Pasionarias de un Aleman-Español«, eine Beschreibung des Oberammergauer Passionsspiels, und »La Walhalla y las glorias de Alemania« (1872 ff., 6 Bde.), worin er den Spaniern eine Galerie hervorragender deutscher Männer von Armin bis Kaiser Wilhelm vorführt. 1879 wohnte F. als Vertreter Spaniens dem internationalen Schriftstellerkongreß in London und 1880 als Vertreter des deutschen Schriftstellerverbandes der Calderon-Feier in Madrid bei. Damals veröffentlichte er: »Calderon de la Barca« (Leipz. 1881) u. »Calderon in Spanien« (das. 1882). Später folgten: »Von Hochzeit zu Hochzeit. Lieder aus sonnigen Tagen« (Wien 1883); »Granadinische Elegien« (Leipz. 1885); »Die zwölf Alfonsos von Kastilien«, historischer Romanzencyklus (das. 1887); »Katalanische Troubadoure der Gegenwart« (das. 1890); »Figures de l'Allemagne contemporaine«, gesammelte Aufsätze in fremden Zeitschriften (Par. 1887), endlich noch Übersetzungen mehrerer Dramen nach Echegaray und Balaguers Trilogie »Die Pyrenäen« (Leipz. 1892). Endlich nennen wir »Luther im Spiegel spanischer Poesie. Bruder Martins Vision« (nach Gaspar Nuñes de Arce, 2. Aufl., Leipz. 1881).

Fastentuch (Hungertuch), ein Teppich, welcher ehedem in katholischen Kirchen während der Fastenzeit als Erinnerung an den Tempelvorhang in Jerusalem zur Verhüllung des Kreuzes vor dem Altar aufgehängt wurde. Ein solches F. aus dem Jahre 1472 mit 90 biblischen Bildern befindet sich im Altertumsmuseum zu Dresden.

Fasti (lat., Dies f.), bei den Römern diejenigen Tage, an welchen die Vornahme gerichtlicher und überhaupt öffentlicher Verhandlungen gestattet war (im Gegensatz zu den nefasti, an welchen dergleichen verboten war); dann das Verzeichnis dieser Tage. Letzteres war für das ganze öffentliche Leben von Wichtigkeit, befand sich aber lange Zeit nur in den Händen der Patrizier (als Pontifices), die daraus manchen Vorteil zu ziehen wußten, bis Gnäus Flavius, der Schreiber eines Rechtsgelehrten, 305 v. Chr. eine Abschrift davon veröffentlichte. In der Folge wurde das Verzeichnis erweitert, indem man auch die auf jeden Tag fallenden Feste und Spiele, Märkte, Opfer u. dgl., dann, ausgehend von den Jahrestagen trauriger Ereignisse, andre kurze Notizen über geschichtliche Vorkommnisse, Geburten, Todesfälle ꝛc. sowie Bemerkungen über den Aufgang von Sternbildern mit aufzählte. Die F. gewannen somit die Form und Bedeutung unsrer Kalender und wurden namentlich seit Einführung der Julianischen Zeitrechnung vielfach auf Stein eingegraben und öffentlich aufgestellt. Auch machte man sie zum Gegenstand gelehrter Erläuterung, und Ovid verfaßte nach ihnen in seinem »Fasti« betitelten Gedicht eine poetische Beschreibung der ersten Hälfte des Jahres, worin der Auf- und Niedergang der Gestirne sowie die Bedeutung der einzelnen Tage und besonders der Ursprung und die Feier der Festtage behandelt werden. In Stein gegrabene

F. haben sich in größern und kleinern Bruchstücken erhalten, die sämtlich im 1. Band von Mommsens »Corpus inscriptionum latinarum« (Berl. 1863) abgedruckt und erläutert sind. Die wichtigsten sind: das Calendarium Maffeianum (von dem ersten Besitzer Maffei so genannt), fast über alle Tage des Jahres (auch in Orellis »Collectio inscriptionum« abgedruckt); das Calendarium Praenestinum des Verrius Flaccus, die Monate Januar bis April und Dezember enthaltend (1770 zu Präneste [Palestrina] entdeckt, zuerst hrsg. von Foggini, Rom 1779; auch bei Orelli); das Calendarium Vaticanum (März, April, August), Venusinum (Mai, Juni), Esquilinum (Mai und Juni), Farnesianum (Februar und März) u. a. (sämtlich auch bei Orelli). Auch zwei vollständige Kalender, ein amtlicher aus dem 4. Jahrh. n. Chr., geschrieben von F. Dionysius Philocalus, sowie eine christliche Umarbeitung des amtlichen Kalenders von Polemius Sylvius, sind erhalten (beide bei Mommsen abgedruckt). — Eine dritte Art von F. waren endlich diejenigen, welche auf Steintafeln eingegrabene Verzeichnisse der höhern Staatsbeamten Jahr um Jahr enthielten, also der Konsuln, der Zensoren, der Diktatoren und der Magistri equitum (F. consulares), ferner der in jedem Jahre gehaltenen Triumphe (F. triumphales) und der jeweiligen Priester (F. sacerdotales). Auch von F. dieser Art sind Bruchstücke auf uns gekommen, unter denen die F. capitolini (im 16. und 19. Jahrh. zu Rom in der Nähe des Forums ausgegraben und nach ihrem jetzigen Aufbewahrungsort, dem Kapitol, benannt) weitaus die wichtigsten sind (hrsg. von Borghese, Mail. 1818 ff., 2 Bde.). Einen Abdruck derselben besorgten Baiter (Zür. 1838) und Henzen im »Corpus inscriptionum latinarum«, Bd. 1. Vgl. auch **Boor**, Die F. censorii (Berl. 1873); **Kaufmann**, Die Fasten der spätern Kaiserzeit (Götting. 1874); **Wehrmann**, Die F. praetorii (Berl. 1875).

Fastidieren (lat.), vor etwas Ekel empfinden, es stolz verschmähen; **fastidiös**, Ekel erregend oder hegend, stolz, wählerisch; **Fastidiosität** (auch **Fastidium**), Ekel vor etwas; stolze Verachtung.

Fastigieren (lat.), giebelförmig zuspitzen; **Fastigation**, solche Zuspitzung.

Fasti limpurgenses, s. Limburger Chronik.

Fastnacht (**Fastelabend**), der Vorabend und die Nacht vor Aschermittwoch als dem Beginn der großen Fasten vor Ostern (s. Fasten). Um sich für die folgende Entbehrungszeit im voraus schadlos zu halten, kam schon im Mittelalter die Sitte auf, die F. mit Schmausereien und Trinkgelagen, Tänzen, Possen, Maskeraden, Aufzügen u. dgl. zu begehen, und selbst die nicht fastenden Protestanten haben manches davon beibehalten. In katholischen Ländern dehnt man die Fastnachtslustbarkeiten auf die ganze Zeit vom 7. Jan. bis zur eigentlichen F. aus und nennt dann diese Zeit gewöhnlich **Karneval** (s. d.), in Bayern u. Österreich auch **Fasching** (s. d.). Das Wort F. kommt in alter Zeit (wie im Volksmund noch heute in der Schweiz, in Schwaben rc.) nur in der Form **Fasenacht** (mittelhochdeutsch vasenaht) oder **Fasnacht** (**Faßnacht**) vor, was auf das alte Verbum »fasen« (faseln, d. h. Possen treiben) zurückführt, so daß F. etwa soviel wie Schwärmnacht bedeutet. Die jetzige Form, mit Anlehnung an **fasten**, trat zuerst in Norddeutschland auf und hat seit dem 18. Jahrh. die andre aus der Schriftsprache verdrängt. — **Herrenfastnacht** heißt der Sonntag Estomihi, weil am folgenden Montag das Fasten der »Herren« oder »Pfaffen« anfing; **alte F.** (**Bauernfastnacht**), der Sonntag Invokavit, weil man anfangs erst am folgenden Morgen, also eine Woche später, mit dem Fasten begann. Die Bauernfastnacht wird vielfach mit Bergfeuern (s. Funkensonntag) gefeiert.

Fastnachtsspiele, dramatische Aufführungen zur Fastnachtszeit, die in deutschen Städten seit dem Anfang des 15. Jahrh. nachweisbar sind. Am deutlichsten können wir die Entwickelung dieser Spiele in Nürnberg verfolgen, wo es Sitte war, daß zur Fastnachtszeit verkleidete junge Burschen in den Häusern umherzogen, wo fröhliche Gesellschaften vereinigt waren, und Tänze aufführten. Den Tänzen gingen gereimte Einleitungen voran, in denen die Tänzer einer nach dem andern erläuterten, was für Persönlichkeiten sie durch ihre Verkleidung vorstellen wollten. Diese Einleitungen nahmen allmählich einen dramatischen Charakter an, etwa in der Art, daß einer die Frau Venus darstellte und die andern als Liebesnarren an einem Seile hereinführte; sehr beliebt war auch die Form des Prozesses mit Anklage, Verteidigung und Abgabe des Votums der einzelnen Richter. Die Dramatisierung von Motiven aus der komischen Erzählungslitteratur, z. B. der Geschichte vom Kaiser und Abt, sind im 15. Jahrh. verhältnismäßig selten. Aus diesem Jahrhundert sind nur zwei Namen von Fastnachtsspieldichtern bekannt, aus der ersten Hälfte Hans Rosenplüt (s. d.), aus der zweiten Hälfte Hans Folz (s. d.). Die meisten dieser Spiele, zumal diejenigen, in welchen Bauern und Bäuerinnen auftreten, wimmeln von schmutzigen und obscönen Späßen, so daß sich der Rat der Stadt Nürnberg wiederholt veranlaßt sah, einzuschreiten. Auch in andern Städten, z. B. in Frankfurt, Augsburg, Eger, Dortmund, können wir im 15. Jahrh. die Sitte der F. nachweisen, doch war die Art der Inszenierung nicht überall dieselbe wie in Nürnberg, in manchen Städten wurden die Aufführungen auf dem Marktplatz veranstaltet. Von den Lübecker Fastnachtsspielen hat sich noch ein Verzeichnis der Titel erhalten; dort spielte man auf fahrbaren Gerüsten, die durch die Stadt gezogen wurden. Im Zeitalter der Reformation hat man oft die religiöse Polemik in das Fastnachtsspiel eingemischt; mit großem Erfolg that dies der eifrige Protestant N. Manuel (s. d.) in Bern. Doch blieb auch im 16. Jahrh. Nürnberg der Mittelpunkt dieser Dichtungsart; in den Fastnachtsspielen des Hans Sachs (hrsg. von Götze, Halle 1880—87, 7 Bde.), die zum größten Teil dramatisierte Anekdoten sind, zeigt sich der liebenswürdige Humor des Meisters im schönsten Lichte. In den Städten lassen sich die F. noch bis ins 17. Jahrh. verfolgen, wo sie allmählich der neuen, kunstmäßig gelehrten Richtung in der Poesie zum Opfer fielen. Die F. aus dem 15. Jahrhundert sammelte A. v. Keller (Litterar. Verein, Stuttg. 1853—58, 4 Bde.). Vgl. **Creizenach**, Geschichte des neuern Dramas, Bd. 1, S. 405 ff. (Halle 1894). Über die F. des 16. Jahrhunderts vgl. **Tittmann**, Schauspiele aus dem 16. Jahrh. (Leipz. 1868, 2 Bde.); **Lier**, Studien zur Geschichte des Nürnberger Fastnachtsspiels (Dissertation, Leipz. 1889).

Fastnet Rock, s. Clear.

Fastolf, **Sir John**, engl. Feldherr, nahm an der Belagerung von Orléans bis zur Befreiung der Stadt durch Jeanne d'Arc und demnächst an der Niederlage teil, welche der englische Oberfeldherr Talbot bei Patay 18. Juni 1429 durch die Franzosen erlitt. F.

rettete die Reste des Heeres nach Paris, wurde aber beschuldigt, aus Feigheit geflohen zu sein. Er diente bis 1440 im englischen Heere in Frankreich und zog sich dann auf seine englischen Besitzungen zurück, wo er 5. Nov. 1459 starb. Mehrfach ist angenommen worden, daß er das Urbild von Shakespeares Sir John Falstaff (s. d.) sei.

Fastow, Flecken im russ. Gouv. Kiew, Kreis Wassilkow, Knotenpunkt der Linie Kiew-Shmerinka der Südwestbahn und der sogen. Fastowschen Bahn (F.-Snamenka), welche die Verbindung mit der Eisenbahn Charkow-Nikolajew herstellt, mit ca. 8000 Einw. (meist Juden).

Fastrāda, Tochter des ostfränk. Grafen Radolf, dritte Gemahlin Karls d. Gr. seit 783, Mutter der Theoderada und Hildrud, ein herrschsüchtiges Weib, reizte ihren Stiefsohn Pippin durch ihren Stolz und ihre Härte 792 zur Empörung gegen seinen Vater, wofür er als Mönch ins Kloster Prüm gesperrt wurde; starb 10. Aug 794.

Fastuōs (lat.), prangend, prächtig, hoffärtig.

Fäsūlä, Stadt, s. Fiesole.

Faszĭkel (lat. Fasciculus, Diminutiv von fascis), kleines Bündel, etwas Zusammengebundenes oder Geheftetes, z. B. Akten-F.; faszikulieren, in F. binden, heften.

Fat (franz., spr. fatt), Geck, Einfaltspinsel.

Fata (lat.), Mehrzahl von Fatum (s. d.).

Fatāl (lat.), vom Schicksal bestimmt, verhängnisvoll, widerwärtig; Fatalien, s. Notfrist; Fatalität, Schickung, Mißgeschick, unangenehmer Zufall.

Fatale (lat.), Notfrist, s. Frist.

Fatalismus (v. lat. fatum, »Verhängnis«; Schicksalsglaube), die Meinung, daß die Weltbegebenheiten durch eine unabwendbare, blinde (nicht nach vernünftigen Zwecken bestimmte) Notwendigkeit, durch ein Verhängnis erfolgen. Derselbe ist als Glaube an ein blindes Schicksal dem Vorsehungs-, als Glaube an die Verhängung unverdienten (unbilligen) Geschickes dem Glauben an das Walten gerechter Vergeltung (Nemesis) entgegengesetzt. Durch die Ausschließung jeder Durchbrechung des notwendigen Zusammenhanges der Ursachen und Wirkungen dem Determinismus (s. d.) verwandt, unterscheidet sich der F. von diesem doch sehr wesentlich dadurch, daß der Determinismus den menschlichen Willen als eine den Gang der Dinge mitbestimmende Ursache anerkennt und somit die Möglichkeit, durch unser Handeln den Lauf der Ereignisse zu beeinflussen, zugesteht, während der F. diese Möglichkeit leugnet und deswegen entweder zur thatlosen Ergebung in das Schicksal oder aber auch zu tollkühnem Wagemut (man denke an den F. der Mohammedaner) führt. Ein spezifisch-religiöser F. ist in der Prädestinationslehre (s. d.) enthalten.

Fata Morgāna (ital., franz. Fée Morgain, mittelhochd. feimorgân, fâmurgân), in der bretonischen Sage die zauberkundige Stiefschwester des Königs Arthur, Lancelots verschmähte Geliebte, eine Fee, die ihre Macht besonders in Luftspiegelungen zeigte, daher auch Bezeichnung für Luftspiegelung (s. d.) selbst, wie sie namentlich in der Meerenge von Messina sehr auffallend zu Tage tritt. Die Sage läßt dort die F. im kristallenen Palast in der Tiefe des Meeres wohnen, zur Zeit des Sonnenunterganges mit ihren Gespielinnen in hundert bunten Gestalten heraufkommen u. dgl.

Fatesh, Kreisstadt im russ. Gouv Kursk, an der Mündung des in die Ussosha fallenden Flusses F., mit (1889) 6011 Einw., welche Taue und neuerdings Spitzen fabrizieren und Handel mit Getreide, Hanf, Wachs, Honig ꝛc. treiben. Sehr erheblich ist die Gartenkultur, welche vortreffliche Arbusen, Kantalupen (Art Melonen) und Artischocken liefert.

Fathom (engl., spr. fäddöm, Faden), engl. Längenmaß von 2 Yards, = 182,877 cm, in den Vereinigten Staaten = 182,887 cm.

Fatieren (lat.), bekennen, angeben (besonders die zu versteuernde Summe bei der Einkommens- oder Vermögenssteuer ꝛc.); davon das Hauptwort Fassion, Bekenntnis, Angabe.

Fatigieren (lat.), ermüden, erschöpfen, langweilen; Fatigation (franz. fatigue, spr. -tīgh'), Ermüdung, Anstrengung, Erschöpfung.

Fâtiha (arab., die »Eröffnende«), die erste Sure im Koran, eigentlich sûret al-fâtiha (die eröffnende Sure), sonst auch wohl umm al-kitâb (die Mutter des Buches, d. h. des Korans) genannt. Sie vertritt die Stelle des Vaterunsers und ist das Hauptgebet u. Segensformel der Mohammedaner, die vor dem Essen, bei gegenseitiger Begrüßung und bei allen möglichen Feierlichkeiten recitiert wird. Sie lautet: »Im Namen Gottes, des Barmherzigen und Gnädigen, Lob sei Gott dem Herrn der Welten, dem Barmherzigen, dem Gnädigen, dem Fürsten am Tage des Gerichts! Dich beten wir an, und zu dir flehen wir um Hilfe. Führe uns den rechten Weg, den Weg derjenigen, denen du gnädig bist und denen du nicht zürnst, nicht derer, welche irre gehen!«

Fatihgarh, früher selbständige Stadt, jetzt Teil von Farukhabad, in den britisch-ind. Nordwestprovinzen, links am Ganges und an der Bahn Khanpur-Farukhabad, hat ein altes Fort, eine Garnison, große Regierungswerkstätten für den Bau von Lafetten und Fahrzeugen für Artillerie mit 625 Arbeitern und eine amerikanische presbyterianische Mission mit großer Zeltfabrik.

Fatiko, ehemaliger militärischer Posten in der ägypt. Äquatorialprovinz, unter 3° 11′ nördl. Br., 240 km südlich von Lado, zwischen Dufile und Fauvera, wurde 1871 von Baker Pascha angelegt.

Fātima, die vierte Tochter Mohammeds, von der Chadidscha, war zu Mekka um 600 geboren und wurde etwa 623 mit dem nachherigen Chalifen Ali vermählt, von dem sie drei Söhne hatte, Hasan, Husein und Muhsin; der letztere starb als Kind, von den beiden erstern stammt die Nachkommenschaft des Propheten, die sogen. Sajjids oder Scherifs, ab. Sie war die Lieblingstochter des Propheten u. sein einziges, ihn überlebendes Kind, starb aber bereits 6 Monate nach ihres Vaters Tode. Alle direkten Nachkommen Mohammeds stammen aus ihrer Ehe mit Ali; vgl. Fatimiden.

Fatimīden (Aliden), arab. Dynastie, gegründet von Abu Abdallah Husein, einem Missionar der Ismaeliten (s. d.). Dieser warb für Obeid Allah Ibn Mohammed (geb. 882), einen angeblichen Enkel Ismails, unter den Berbern zahlreiche Anhänger und stürzte mit ihrer Hilfe die zu Kairuwân im jetzigen Tunis herrschende Dynastie der Aglabiten (909). Obeïd Allah (909—933) unterwarf sich ganz Nordafrika von der Küste des Atlantischen Meeres bis an die Grenzen Ägyptens, nahm den Titel Mahdi (d. h. Führer oder Leiter der Gläubigen) an, machte sich unabhängig von den Abbassiden-Chalifen und schlug seine Residenz in Mahadi auf, einer Stadt an der afrikanischen Küste, südlich von Tunis an der Stelle des alten Aphrodisium gelegen. Indem er die Autorität der Abbassiden bestritt und selbst den Titel

Chalif und Emir-ul-mumminin (Fürst der Gläubigen) annahm, wurde er der Urheber eines großen Schisma unter den Mohammedanern. Seine Flotten verwüsteten die Küsten Italiens und Siziliens, und seine Heere griffen wiederholt Ägypten an. Der mächtigste der Fatimiden-Chalifen war sein Urenkel Al-Mu'izz (955—978); er eroberte Sizilien, und sein Feldherr Dschauhar unterwarf 972 Ägypten; 2 Jahre später verlegte er seinen Hof nach diesem Lande und gründete dort Kairo. Er befahl, daß der Name der Abbassiden-Chalifen im Freitagsgebet ausgelassen und durch seinen eignen ersetzt werde; man datiert daher gewöhnlich von diesem Zeitpunkt ab das Schisma der Fatimiden- und Abbassiden-Chalifen. Von Ägypten aus eroberte Al-Mu'izz ganz Palästina und Syrien bis Damaskus. Sein Sohn Al-Asis (978—996) erweiterte die Eroberungen in Syrien, war ein weiser Regent und heiratete eine Christin, deren Brüder er zu Patriarchen von Alexandria und Jerusalem machte. Ihm folgte sein Sohn, der durch seine Grausamkeit und wahnsinnige Tyrannei berüchtigte Al-Hakim (996—1021). Er verfolgte Christen und Juden, verbrannte ihre Gotteshäuser und zerstörte 1009 die Auferstehungskirche in Jerusalem. Seine Verfolgungen der Christen waren eine der Ursachen der Kreuzzüge. Er behauptete, eine neue Inkarnation Gottes zu sein, und begründete mit Hilfe zweier Perser, Hamza und Al-Darasi, die Religion der Drusen. Unter den spätern verweichlichten fatimidischen Herrschern, die ihre Wesire schalten und walten ließen, ging ihre Macht immer mehr zurück; das westliche Afrika riß sich los, die Türken eroberten Syrien und Palästina und gründeten dort unter dem Hause der Urtukiden ein selbständiges Königreich. 1099 eroberten die Kreuzfahrer Jerusalem. Es gab im ganzen 14 fatimidische Chalifen. Nach dem Tode des letzten, Al-'Adhid (1171), nahm Salah-eddin (Saladin), der Gründer der Dynastie der Ejjubiden, Besitz von Ägypten. Die F., eifrige Schiiten, gründeten Missionsanstalten und Schulen zur Verbreitung ihrer Lehren, welche indes, mit dem extremen Ismaelitismus identisch, unter dem Volke keine Verbreitung fanden. Vgl. Wüstenfeld, Geschichte der Fatimiden-Chalifen (Götting. 1881); A. Müller, Der Islam (Berl. 1885—87, 2 Bde.).

Fatipur (Futepur), Distrikt in der Division Allahabad der britisch-ind. Nordwestprovinzen, 4244 qkm (77 QM.) groß mit (1891) 699,157 Einw. (621,923 Hindu, 77,061 Mohammedaner), liegt im Doab zwischen Dschamna und Ganges, wird von der Allahabad-Dehli-Eisenbahn durchschnitten und ist mittels des »untern Gangeskanals« mit einem Netz von Bewässerungsgräben versehen, die seine reichen Zucker-, Indigo-, Baumwoll-, Mohn- und Getreidefelder befruchten. Die Stadt F., unter 25° 55' nördl. Br. und 80° 52' östl. L. v. Gr., an der genannten Eisenbahn, ist Hauptstapelplatz der Umgebung und hat (1881) 21,328 Einw.

Fatipur-Sikri, Stadt in der Division Agra der britisch-ind. Nordwestprovinzen, unter 27° 6' nördl. Br. und 77° 42' östl. L. v. Gr., westlich von der Stadt Agra, an deren Stelle es 1560—84 Residenz Akbars war, der die Stadt mit unzähligen Palästen schmückte, welche längst verfallen sind. Am besten erhalten sind die große Moschee mit drei Kuppeln aus weißem Marmor, der Palast einer Gemahlin Akbars, die Gerichtshalle und die Ratshalle. Die heutige, aus zwei durch Ruinen getrennten Ortschaften bestehende Stadt zählt nur (1881) 6213 Einw.

Fátra, Gebirgszug der Karpathen in Ungarn. Die Kleine F. besteht aus dem Gebirgsknoten der eigentlichen Kleinen F. im N. der Waag zwischen der Kisucza- u. Arvamündung (Krivan-F. oder Kleiner Krivan, 1668 m) und den südwestlich zwischen der Waag, Turócz und Neutra sich erstreckenden Gebirgsketten, und zwar Strazsó, Innovecz, Manin und Kleine Magura, die im Klak 1344 und im Innovecz 1051 m erreichen. Die Große F. dagegen beginnt südlich von der Waag zwischen der Turócz und Revucza mit der eigentlichen Großen F. (Große Krizsna, oberhalb Neusohl, 1577 m, Ploska 1535, Czerni Kamen 1400, Klak 1394, Große F. 1171, Trachytberg Laurin bei Kremnitz 1019 m) und breitet sich gegen SW. in einer Länge von 163 km zwischen der Neutra und Gran aus. Sie bildet die Wasserscheide zwischen der Gran und Turócz sowie zwischen der Gran und Neutra, hat eine mittlere Höhe von 1100 m und besteht aus den Hauptketten: Große F., Zsgyárgebirge, Ptacsnik, Kremnitzer, Königsberger und Neutraer Gebirge (die Bergketten Tribecs und Zobor). Die F. besteht aus Trachyt, Porphyr und Basalt, ist reich an edlen Metallen und stark bewaldet.

Fatrasie, s. Coq à l'âne.

Fatschan, Stadt in der chines. Provinz Kuangtung, 15 km südwestlich von Kanton, an einem Arm des Deltas des Sikiang, an dem sie sich in einer Länge von 2 km hinzieht, und der sie in zwei Teile scheidet, zugleich auch mit Kanton verbindet, während andre Kanäle direkt zum Meer führen, hat 400,000 Einw., welche bedeutende Industrie (Messerschmiede-, Stahl-, Kurzwaren) und Handel treiben. Hier schlug Kommodore Keppel 1847 die Chinesen.

Fatsĭa japonĭca, soviel wie Aralia Sieboldii, [s. Aralia.

Fattōri, Giovanni, ital. Maler, geb. 28. Sept. 1825 in Livorno, bildete sich auf der Akademie in Florenz aus und machte sich zuerst durch Schlachtenbilder aus dem italienischen Feldzug von 1859 (Schlacht bei Magenta, Gefecht bei Madonna della Scoperta, Gefecht bei Montebello) bekannt, denen später Schilderungen aus dem Feldzug von 1866 (das 49. Regiment bei Custozza, in der Galleria nazionale in Rom, die Verwundung des Prinzen Amadeo bei Custozza, in der Brera zu Mailand) folgten. Außerdem hat er zahlreiche Genrebilder aus dem italienischen Volksleben gemalt, von denen die Ährenleserinnen, ein Pferdemarkt in Terracina, ein Pferdemarkt auf dem Platze della Trinità in Rom und ein Jahrmarkt in den toscanischen Apenninen hervorzuheben sind. Seit 1877 ist er Professor an der Akademie zu Florenz.

Fattūra (ital.), soviel wie Faktur.

Fatŭa, Beiname der Fauna (s. d.), auch Gattin des Fatuus genannt.

Fatuität (lat.), schwerere Idiotie, Blödsinn.

Fatum (lat., »Spruch«), bei den Römern der von den Göttern, namentlich von Jupiter, ausgesprochene Götterwille, ein fest bestimmtes, unwiderrufliches Geschick, dann auch soviel wie Lebensziel, Tod. Die Mehrzahl Fata bezeichnet teils die einzelnen Schicksale der Menschen, teils die Schicksalsgottheiten (sonst Parcae genannt), welche die Lebenslose der Menschen bei ihrer Geburt niederschreiben, daher auch F. Scribunda genannt. Auch ein Fatus und eine Fata sowie in der Mehrzahl Fati und Fatae wurden Gegenstand des Volksglaubens. Aus letztern gingen die Feen hervor.

Fatŭus, Beiname des Faunus (s. d.).

Fatzenetli (schwäb., v. ital. fazzoletto, vgl. Facilletlein), Taschentuch.

Fatzke, alberner Spaßmacher, wohl mit dem seit dem 16. Jahrh. vorkommenden Ausdruck fatzen, d. h. spotten, zusammenhängend.

Fau, Hafenplatz, s. Fao.

Faublas (spr. fo-blá), Held eines schlüpfrigen Romans von Louvet de Couvray (s. d.).

Faubourg (franz., spr. fobūr), Vorstadt.

Fauces (lat., Mehrzahl von faux, Schlund), Rachen (s. d.).

Fauche-Borel (spr. fosch'-boréll), Louis, einer der gewandtesten Unterhändler der durch die Revolution vertriebenen Bourbonen, geb. 1762 zu Neuenburg in der Schweiz, gest. 4. Sept. 1829, ward Buchdrucker und Buchhändler. Nach Ausbruch der französischen Revolution war er im Interesse der königlichen Familie und der Emigranten thätig, druckte und verbreitete deren Manifeste und ließ sich behufs der Verhandlungen mit dem von den Bourbonen gewonnenen Pichegru in Straßburg als Buchhändler nieder. Er war es, der 1797 die Proklamation Ludwigs XVIII. verbreitete, worin den Franzosen eine Konstitution versprochen wurde; auch machte er in Ludwigs Auftrag mehrere Reisen an die befreundeten Höfe, bis der 18. Brumaire alle seine Pläne vernichtete. Verhaftet, erhielt er zwar durch Fürsprache des preußischen Gesandten seine Freiheit wieder, doch nur unter der Bedingung, den französischen Boden nicht wieder zu betreten. 1804 verbreitete er das Manifest Ludwigs XVIII. an die französische Nation, hielt sich seit 1806 in England und Schweden auf und zog 1814 mit den Verbündeten in Paris ein, wo er vom Fürsten Hardenberg zu geheimen Sendungen gebraucht wurde. Nach Napoleons I. Rückkehr ging er im Auftrag des Wiener Hofes zu Ludwig XVIII. nach Gent und lebte hierauf längere Zeit in England, bis ihn der Fürst Hardenberg als preußischen Generalkonsul nach Neuenburg sandte. Karl X. bewilligte ihm eine Pension von 5000 Frank. Er starb durch einen Sturz aus dem Fenster. Seine »Mémoires« erschienen 1830 in 4 Bänden.

Faucher (spr. foschē), 1) Léon, franz. Publizist und Staatsmann, geb. 8. Sept. 1803 in Limoges von jüdischen Eltern, gest. 15. Dez. 1854 in Marseille, trieb anfangs in Paris philologische u. archäologische Studien und ward Hauslehrer, wandte sich aber nach der Julirevolution der Journalistik und Nationalökonomie zu. Er war Redakteur des »Temps«, des »Courrier français« und des »Constitutionnel« von 1830—1842 und gab mehrere staatswirtschaftliche Schriften heraus, worunter die »Études sur l'Angleterre« (1845, 2 Bde.; 2. Aufl. 1856) die wichtigste ist. 1846 erhielt er für Reims einen Sitz in der Kammer und stimmte hier mit der dynastischen Opposition, wie er denn auch einer der Hauptagitatoren für den Freihandel war. Für die Wahlreform trat er mit größtem Eifer ein. Nach der Februarrevolution in die Konstituante wie in die Legislative gewählt, stimmte er mit den gemäßigten Republikanern, ward nach Ludwig Napoleons Wahl zum Präsidenten (10. Dez. 1848) Minister des öffentlichen Bauwesens und des Innern und war für die Herstellung der Ordnung mit Erfolg thätig, legte aber, in der Legislative hart angefeindet, 15. Mai 1849 sein Portefeuille nieder, das er jedoch 11. April 1851 wieder annahm. Kurz vor dem Staatsstreich vom 2. Dez. 1851 zog er sich vom politischen Schauplatz ganz zurück. Seine staatswissenschaftlichen Abhandlungen sind zum großen Teil gesammelt in den von seinem Schwager Wolowski herausgegebenen »Mélanges d'économie politique et de finance« (1856, 2 Bde.). Außer obigen »Études« sind noch zu nennen die »Recherches sur l'or et sur l'argent« (1843). Vgl. »Léon F.; biographie, correspondance, vie parlementaire« (2. Aufl., Par. 1875, 2 Bde.).

2) Julius, deutscher Volkswirt (Freihändler), geb. 13. Juni 1820 in Berlin, gest. 12. Juni 1878 in Rom, studierte in seiner Vaterstadt, gründete nach Veröffentlichung mehrerer Schriften über die Wohnungsfrage rc. 1846 mit Prince-Smith, E. Wiß u. a. den ersten »Freihandelsverein« in Berlin und redigierte 1847—56 die »Ostseezeitung« in Stettin. 1848 als Abgeordneter von Elbing zum ersten Kongreß der deutschen Handels- und Fabrikstädte nach Frankfurt gesendet, war er an der Abfassung des Zolltarifs für das Deutsche Reich beteiligt. 1850 ward er Mitbegründer und Redakteur der Berliner »Abendpost«. Nach Unterdrückung dieser Zeitung wandte er sich nach London, wo er (1856) in der Redaktion des »Morning Star« arbeitete. 1861 zurückgekehrt, wirkte er durch Vorträge in deutschen Städten für einheitliche Heimats- und Gewerbegesetzgebung. In demselben Jahr ward er Mitglied des preußischen Abgeordnetenhauses u. der ständigen Deputation des volkswirtschaftlichen Kongresses. 1868 wirkte er auf dem Breslauer volkswirtschaftlichen Kongreß für die vernachlässigte deutsche Binnenschiffahrt und gründete im Anschluß hieran den Verein für Fluß- und Kanalschiffahrt. 1870 war er auf dem Kriegsschauplatz Berichterstatter für die Londoner »Daily News«. 1872 begab er sich wieder nach London und schrieb (in englischer Sprache) über die Aufhebung der Leibeigenschaft in Rußland und über die englischen Branntweinzölle. 1863 begründete er mit O. Michaelis die »Vierteljahrsschrift für Volkswirtschaft und Kulturgeschichte«, die er bis 1877 leitete. Außer zahlreichen Abhandlungen in dieser Zeitschrift schrieb er noch: »Ein Winter in Italien, Griechenland und Konstantinopel« (Magdeb. 1876, 2 Bde.); »Vergleichende Kulturbilder aus den vier europäischen Millionenstädten« (Hannov. 1877); »Streifzüge durch die Küsten und Inseln des Archipels und des Jonischen Meeres« (Berl. 1878).

Faucigny (spr. foßinji), Landschaft in Savoyen, das Arrond. Bonneville des franz. Depart. Obersavoyen bildend, umfaßt das Thal der Arve im Norden der Montblanckette u. verdankt seinen Namen dem gleichnamigen Schloß aus dem 10. Jahrh., dessen Ruinen sich auf einem 666 m hohen Felsen am rechten Ufer der Arve nordwestlich von Bonneville erheben. Durch den Wiener Kongreß 1814 sind die Landschaften F. und Chablais als neutrale Gebiete erklärt worden.

Faucille, Col de la (spr. foßij'), 1323 m hoher Paß des Jura im franz. Depart. Ain, wird von der Straße aus dem Dappenthal nach Gex überschritten.

Faucilles, Monts (spr. mong foßij', Sichelberge), waldiger Höhenzug im franz. Depart. der Vogesen, verbindet die Vogesen mit dem Plateau von Langres, bildet die Wasserscheide zwischen der Maas und der Mosel einerseits und der Saône anderseits und erreicht 613 m Höhe.

Faugère (spr. foschär'), Prosper, franz. Litterarhistoriker, geb. 10. Febr. 1810 in Bergerac (Dordogne), gest. 17. März 1887 in Paris, gründete den »Moniteur religieux« und vertiefte sich dann namentlich in Forschungen über das Leben Pascals, als deren Ergebnisse die Werke erschienen: »Éloge de Blaise Pascal« (1842, von der Akademie gekrönt); »Pensées, fragments et lettres de Blaise Pascal« (1844, 2 Bde.); »Lettres, opuscules et mémoires de Mme. Périer et de Jacqueline, sœurs de Pascal, et de

Marg. Périer, sa nièce« (1845); »Lettres de la mère Arnauld« (1858) und »Œuvres de Pascal« (Bd. 1, 1886). Auch war es F., welcher als Kenner Pascals die Unechtheit der Handschriften behauptete, welche M. Chasles 1868 der Akademie vorlegte, und die sich in der That später als das Werk eines Fälschers herausstellten. Ferner publizierte er die Memoiren der Madame Roland (1864, 2 Bde.), »Fragments de littérature morale et politique« (1865, 2 Bde.), Saint-Simons »Écrits inédits« (1880—83, 6 Bde.) u. a. F. nahm lange Zeit eine hervorragende Stellung im Ressort des Ministeriums des Äußern ein.

Faujas de Saint-Fond (spr. fōschá d'ßäng-fóng), Barthélemy, Geolog und Paläontolog, geb. 17. Mai 1741 in Montélimart, gest. 19. Juli 1819 als Professor der Geologie am naturwissenschaftlichen Museum in Paris. Er schrieb: »Recherches sur les volcans éteints du Vivarais et du Velay« (1778); »Histoire naturelle du Dauphiné« (1781—82, 4 Bde.); »Minéralogie des volcans« (1784); »Voyage en Angleterre« (1797, 2 Bde.; deutsch von Wiedemann, Götting. 1799).

Faulaffe, s. Lori.

Faulbach, s. Bach.

Faulbaum, soviel wie Rhamnus Frangula, auch Padus avium.

Faulbrand, s. Brandpilze.

Faulbruch, eine Eigenschaft des Schmiedeeisens, bei der dasselbe infolge zu großen Siliciumgehalts bei jeder Temperatur sich unter dem Hammer mürbe und von geringer Festigkeit zeigt. Solches Eisen besitzt kurz- und dickfaseriges Gefüge im Gemenge mit Korn, dunkle Farbe und wenig Glanz, bei starkem F. Längsrisse und gelbliche Färbung der unganzen Stellen.

Faulbrut (Brutfäule, Brutpest), Krankheit der Bienenbrut, bei welcher zunächst die unbedeckelten, bald aber auch die schon bedeckelten Larven vor der Verpuppung absterben, in Fäulnis übergehen und zu dunkelbraunen Krusten eintrocknen. Im Anfang der Krankheit beißen die Bienen die Zellenwände ab, um die Kruste, welche an einer untern Seite der Zelle festsitzt, zu entfernen; ist die Krankheit aber weiter vorgeschritten, so lassen sie die Kruste stecken, und dem Flugloch entströmt jetzt ein widerlicher Geruch. Das Volk wird immer schwächer, stellt das Bauen neuer Zellen ein und verläßt entweder die verpestete Wohnung, oder geht im nächsten Winter oder Sommer zu Grunde. Die F. ist höchst ansteckend und verbreitet sich endlich über alle Bienenstände einer Ortschaft und Gegend. Honig, Waben oder Bienen eines faulbrütigen Volkes, einem gesunden Stock gegeben, verursachen sofort die F. Die Entstehung der Krankheit ist noch in Dunkel gehüllt. Ob die in der faulbrütigen Masse entdeckten Bakterien die Erreger der F. sind, oder ob sie die Krankheit nur begleiten, d. h. bloß in den durch die Krankheit veränderten Säften der Bienenlarve vorkommen, ist unentschieden. Da die F. nur eine Krankheit der Larven ist, so besteht ein rationelles Heilverfahren darin, daß man dem faulbrütigen Stock auf einige Zeit die fruchtbare Königin nimmt, wodurch der Brutansatz unterbrochen und der Krankheit der Grund und Boden entzogen wird. In neuester Zeit hat man faulbrütige Stöcke mit Salicylspiritus (1 Teil Salicylsäure zu 8 Teilen Spiritus) geheilt. Auch erwiesen sich Räucherungen mit Thymiankraut heilsam. Vgl. auch Buckelfliege.

Faulbrutfliege (Bienenbuckelfliege), s. Buckelfliegen.

Fäule (Faulsucht, Faulsein), vor alters angewandte und bis heute hier und da bei den Landleuten übliche allgemeine Bezeichnung für alle diejenigen krankhaften Veränderungen bei Haustieren, bei welchen die Obduktion erfahrungsgemäß Mürbheit, Erweichung, Vereiterung, Verjauchung, überhaupt Zerstörung der erkrankten Teile ergibt. In den alten Gesetzen über Gewährleistung im Viehhandel kam F. als Sammelbegriff für alle Krankheiten mit obengenannter Wirkung vielfach vor. In einigen noch heute gültigen Währschaftsgesetzen (für Bayern, Koburg, Meiningen etc.) ist die F. bei Schafen besonders aufgeführt. Es ist hierunter indessen nur eine bestimmte Erkrankung der Schafe, die Leberfäule (s. Leberegelkrankheit) verstanden. Auch findet sich in alten tierärztlichen Werken vielfach die Bezeichnung F. ausdrücklich auf bestimmte Organerkrankungen angewandt, z. B. Darmfäule, Lungenfäule.

Fäule, nasse und trockne, Pflanzenkrankheit, s. Naßfäule und Trockenfäule.

Faulen, in der Technik das Lagern von feuchtem Thon, um ihn durch Einwirkung von Wasser, Sauerstoff und Kohlensäure der Luft plastischer zu machen.

Faulen, Berg, s. Glärnisch.

Fäulen, in der Papierfabrikation eine vorbereitende Operation, wobei man die Hadern mit Wasser stehen läßt, um durch eintretende Fäulnis die Gewebefaser mürber zu machen.

Faulensee, Dorf u. Badeort im schweizer. Kanton Bern, Bezirk Nieder-Simmenthal, Gemeinde Spiez, hoch über dem Thuner See (760 m ü. M.) reizend gelegen, hat ein modernes Kurhaus und (1888) 256 Einw. Die bereits seit dem 16. Jahrh. bekannte, 1874 mit neuen Einrichtungen versehene Mineralquelle (+11°) enthält schwefel- und kohlensaure Alkalien und wird vorzugsweise gegen chronische Rheumatismen und Gicht empfohlen. Klima und Lage empfehlen sich für nicht allzu schwache Rekonvaleszenten. Vgl. Schären, Die Heilquelle zu F. (Thun 1864); »Das neue Faulenseebad« (Bern 1875).

Faulenstock, Berg, s. Glärnisch.

Fauler Satz, s. Feuerwerkerei.

Faules Meer (russ. Gniloje More, auch Siwasch), der westlichste Teil des Asowschen Meeres, zwischen der Krim und der schmalen Landzunge von Arabat, erstreckt sich, 110 km lang, von der Halbinsel Kertsch im S. bis zur engen Straße von Genitschi im N., ist 3—22 km breit und hat 2375 qkm (43 QM.) Flächeninhalt. Die Landenge von Perekop trennt es vom westlich liegenden Karkinitischen Meerbusen. Es ist sehr seicht und sumpfig und dicht mit Schilf bewachsen, in dem zahllose Wasservögel hausen. Im nördlichen Teil umschließt es eine große Halbinsel (Tschongar), die größere Insel Tschuruktup und zahlreiche kleine Sumpfeilande. Die Küste an der Krim ist in seltsamer Weise gefranst. Vgl. Asowsches Meer.

Faulfieber (putrides Fieber), Fieber, welches nachweislich durch Aufnahme fauliger Stoffe in das Blut entsteht, namentlich Wundfieber und Kindbettfieber (s. d.). Vgl. Septichämie. — F. bei Pferden, s. Blutfleckenkrankheit der Pferde.

Faulfisch, Nikolaus von, Magister zu Prag und Anhänger von Johannes Huß. Mit ihm wird öfters der böhmische Ritter Hieronymus von Prag (s. d.), welcher auf dem Konzil zu Konstanz 1417 verbrannt wurde, verwechselt und daher fälschlich Hieronymus (von) F. genannt.

Faulfließ, s. Bach.

Faulheit, habitueller Zustand, in welchem der Mensch jegliche Anstrengung der Kräfte des Geistes wie des Körpers, besonders aber jede regelmäßig zu verrichtende Arbeit scheut.

Faulhorn, Gebirgsstock des Berner Oberlandes, südlich vom Brienzer See (2683 m), gewährt einen herrlichen Einblick in die Finsteraarhorngruppe. Gibt der Rigi eine schöne Ansicht des Alpenkranzes, so beschränkt sich der Blick vom F. auf die eine, aber wundervolle und nahe Partie, namentlich die beiden Spitzen des Finsteraarhorns und die Schreckhörner. Dazu kommt, wie auf dem Rigi, die Aussicht auf den am Fuß gelagerten See, weiterhin über das schweizerische Mittelland bis zu den Zügen des Jura. Man ersteigt das F. gewöhnlich von der Großen Scheidegg oder von Grindelwald oder vom Gießbach aus. Seit 1832 steht auf seinem Gipfel ein steinernes Wirtshaus. Den Namen hat das F. wohl von dem zerbröckelnden (faulen) Material, aus dem es besteht (schwarzer, glimmeriger Thonschiefer).

Faulmann, Karl, Stenograph und Schriftsteller, geb. 24. Juni 1835 in Halle, wurde Schriftsetzer und kam 1855 in die Staatsdruckerei zu Wien, wo er an der Herstellung stenographischer Typen mitwirkte. Seit 1860 ist er als Lehrer der Gabelsbergerschen Stenographie in Wien thätig, erhielt als solcher 1884 den Titel Professor und ist seit 1867 Mitglied der Wiener Prüfungskommission für das Lehramt der Gabelsbergerschen Stenographie. Er redigierte mehrere stenographische Blätter u. erfand ein eignes stenographisches System (Phonographie), das er 1875 durch G. Braut (gest. 1893) veröffentlichen ließ, später aber selbst in die Hand nahm, als Braut eigenmächtig daran zu ändern anfing. Von seinen Schriften seien genannt: »Gabelsbergers stenographisches Lehrgebäude« (Wien 1860, 31. Aufl. 1893); »Stenographische Unterrichtsbriefe nach Gabelsbergers System« (das. 1877); »Anleitung zur phonetischen Stenographie« (das. 1883, 5. Aufl. 1893); »Die Phonographie in ihrem Verhältnis zur Kurrentschrift und Stenographie« (das. 1878); »Historische Grammatik der Stenographie« (das. 1887); »Das Buch der Schrift« (das. 1878, 2. Aufl. 1880); »Illustrierte Geschichte der Schrift« (das. 1879); »Illustrierte Kulturgeschichte« (das. 1880); »Illustrierte Geschichte der Buchdruckerkunst« (das. 1882); »Handbuch der Buchdruckerkunst« (das. 1884); »Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache« (Halle 1891); »Die Erfindung der Buchdruckerkunst« (Wien 1891); »Im Reiche des Geistes. Illustrierte Geschichte der Wissenschaften« (das. 1893). Das von F. erfundene Stenographiesystem (Schriftprobe auf der Tafel »Stenographie«) sucht möglichst nach dem Laute zu schreiben und trägt daher den Namen »Phonographie«. Aus einer radikalen Reform des Gabelsbergerschen Systems, die er 1856 ausgearbeitet hatte, hervorgegangen, ist es einfach und leicht erlernbar, steht aber im Punkte der Handgerechtigkeit und eines charakteristischen Gepräges nicht auf gleicher Höhe. In seinem Ursprungslande, besonders in Wien, hat es eine nicht unbeträchtliche Verbreitung gefunden, besitzt auch im übrigen deutschen Sprachgebiete manche Anhänger, trotzdem eine Organisation der Schule mit planmäßiger Propaganda nicht vorhanden ist, und verfügt über vier Fachzeitschriften. Durch Übertragungen ist Faulmanns Stenographie auch dem Französischen, Tschechischen und Serbischen angepaßt worden. Die Zahl der Faulmannschen Stenographenvereine beträgt zur Zeit 24 mit etwa 2000 Mitgliedern. Vgl. Kramsall, Gabelsberger und F. (Wien 1885); Miller, Die Stenographien von Stolze und F. (das. 1886); M. Suchecki, Kritische Bemerkungen über Faulmanns System der Stenographie (das. 1885).

Fäulnis (Putrefaktion, Putreszenz), durch Bakterien herbeigeführte Zersetzung stickstoffhaltiger (eiweißartiger) pflanzlicher oder tierischer Stoffe unter Bildung stinkender Produkte. Diese Zersetzungen, bei denen die organischen Stoffe in einfachere Verbindungen und zuletzt in Kohlensäure, Kohlenwasserstoff, Wasserstoff, Wasser, Ammoniak, Schwefelwasserstoff und Phosphorwasserstoff zerfallen, erfolgen unter denselben Bedingungen wie die analogen Zersetzungsprozesse stickstofffreier organischer Körper, welche man Gärung nennt. F. und Gärung sind aus denselben Verhältnissen zu erklären, und man hat deshalb auch die F. faulige Gärung genannt. Fäulnisfähig sind vor allen die Proteinsubstanzen: Eiweiß, Kasein, Fibrin, Legumin, dann Leim, leimgebende Substanz ꝛc. Diese Körper gehen in F. über, wenn sie dem Stoffwechsel entzogen sind und Bakterien Zutritt erhalten, und die F. erfolgt dann ebenso wie die Gärung, aber unter Entwickelung übelriechender Gase. Die Fäulnisprodukte stimmen im wesentlichen überein mit den Zersetzungsprodukten, welche bei der Einwirkung von Säuren oder Alkalien auf die organischen Stoffe entstehen; sie sind aber verschieden bei den verschiedenen fäulnisfähigen Stoffen, stets sehr zahlreich und wechseln auch je nach dem Stadium, in welchem sich die F. befindet. Nennenswert sind besonders fette Säuren (Essig-, Butter-, Baldriansäure), Bernsteinsäure, Leucin, Tyrosin, Indol, Skatol, Phenylessigsäure, Hydrozimtsäure ꝛc., Phenol, resp. Kresol, Ptomaïne, giftige Toxine, Kohlenwasserstoff, Kohlensäure, Schwefelwasserstoff, Ammoniak, Wasserstoff ꝛc. Als Fäulniserreger fungieren ausschließlich gewisse Bakterien, welche sich ungemein schnell vermehren, solange noch fäulnisfähige Substanz vorhanden ist, nach Aufzehrung derselben aber absterben oder in einen Ruhezustand übergehen; die Flüssigkeit klärt sich dann, und die Bakterien sammeln sich als Niederschlag auf dem Boden. Nicht selten kommt die F. auf einer gewissen Stufe der Zersetzung der organischen Substanz zum Stillstand, dann nämlich, wenn fäulniswidrige Substanzen, wie Phenol, Kresol, Indol, Skatol ꝛc., in hinreichender Menge durch die F. selbst gebildet sind. Bei der F. nichtflüssiger, feuchter Substanzen erscheinen sehr häufig die Bakterien in schleimigen Häutchen oder Überzügen an der Oberfläche. Vielfach sind Fäulnisprozesse auch von höher entwickelten Pilzen begleitet. An Körpern, die im Wasser faulen, wachsen die verschiedenen Arten der Saprolegniaceen (s. Pilze), die als flockige oder fadige Massen erscheinen und z. B. nicht selten alte Brunnenröhren verstopfen. Auf den an der Luft faulenden Substanzen erscheinen dagegen die im gewöhnlichen Leben als Schimmel bezeichneten Pilze.

Es ist zwar noch nicht ermittelt, wie das Vorkommen verschiedener Fäulniserreger auf den verschiedenen Substraten mit ihren Nahrungsbedürfnissen und mit den besondern hierbei stattfindenden Fäulnisprozessen zusammenhängt; daß aber diese Organismen wirklich als die Erreger der F. zu betrachten sind, geht daraus hervor, daß fäulnisfähige Substanzen lange unverändert bleiben, wenn man von vornherein den Zutritt von Bakterien hindert, oder wenn man die in ihnen enthaltenen Bakterien vollständig tötet und den Zutritt neuer Keime dieser Organismen verhindert. Alle Momente, welche das Leben und Gedeihen der Bakterien fördern, begünstigen auch die F., umgekehrt kann die F. verlangsamt oder unterdrückt werden durch Mittel, welche die Vegetation und Vermehrung der Bakterien hemmen oder dieselben töten; daher sind

alle Mittel, welche das letztere bewirken, zugleich antiseptisch. Wenn Aufgüsse auf animalische oder vegetabilische Substanzen auf 100° erwärmt werden und darauf das Gefäß mit Baumwolle verstopft wird, so zeigen sich keine Bakterien, und es tritt auch keine F. ein. Wohl aber geschieht dies, wenn unter sonst gleichen Umständen nur auf 40—60°, selbst stundenlang, erwärmt wird. Wird in eine so behandelte Flüssigkeit ein Tropfen Wasser gebracht, in welchem sich lebendige Bakterien befinden, so tritt in kurzer Zeit Trübung der Flüssigkeit ein zum Zeichen der Vermehrung der Bakterien, und die F. beginnt. Begünstigend auf die F. wirkt eine Temperatur von über 10°, am meisten eine solche von 30—40°, Gegenwart gewisser Nährsalze (Calcium- und Kaliumphosphat) und alkalische Reaktion des Gemisches. Schwach saure Reaktion verzögert die F., und stark saure hebt sie auf. Die eigentliche F. erfolgt nur bei Abwesenheit von Sauerstoff; hat die Luft Zutritt, so findet F. nur im Innern der Masse statt, an der Oberfläche walten Oxydationsprozesse (Verwesung) vor, durch welche z. B. der frei werdende Wasserstoff zu Wasser, Kohlenwasserstoff zu Kohlensäure u. Wasser, Schwefelwasserstoff zu Schwefelsäure, Ammoniak zu Salpetersäure oxydiert werden. Auf welche Weise durch die Bakterien die F. erregt wird, ist noch keineswegs genügend ermittelt. Sicher ist, daß dieselben ihre Nahrung aus den in Zersetzung übergehenden Substanzen beziehen, und daß es organische Verbindungen sind, welche ihnen hierzu dienen, daß sie wenigstens den für sie nötigen Kohlenstoff und Wasserstoff in Form einer organischen Verbindung in sich aufnehmen müssen, weil sie nicht, wie die mit Chlorophyll ausgestatteten Pflanzen, Kohlensäure und Wasser zu organischen Verbindungen verarbeiten können. Die allgemeine Verbreitung der Bakterienkeime erklärt es, warum es nur schwer gelingt, dieselben von fäulnisfähigen Stoffen fern zu halten und damit die Zersetzung der letztern zu vereiteln.

Auch im Darm, besonders der Pflanzenfresser, verlaufen ganz regelmäßig durch Bakterien angeregte Fäulnisprozesse. Die dabei gebildeten aromatischen Produkte werden vom Darm resorbiert, treten ins Blut u. werden, mannigfach umgewandelt, durch den Harn ausgeschieden. Die Fäulnisprozesse sind für den Haushalt der Natur von höchster Bedeutung, indem sie die beständig sich anhäufenden abgestorbenen Pflanzen und Tiere beseitigen und deren elementare Bestandteile wieder in den allgemeinen Kreislauf des Stoffes zurückführen. Für den lebenden Organismus aber sind Fäulnisprozesse oft verderblich, und es entstehen tödliche Erkrankungen, wenn faulende Substanzen ins Blut gelangen. Die eigentlichen Fäulnisbakterien sind wohl unschädlich, aber faulende Stoffe bieten den Boden für die Entwickelung andrer schädlicher Bakterien, und deshalb ist es dringend notwendig, die Wohnungen der Menschen und deren Umgebung von allen faulenden Substanzen frei zu halten, zumal auch die aus letztern sich entwickelnden Gase die Luft verderben und zum Teil direkt giftig wirken. Die Technik macht von der F. bei der Flachsbereitung, der Papierfabrikation, der Gerberei und bei der Düngerbereitung Gebrauch.

Von den Alten, namentlich von Aristoteles, wurde die F. (Putrefaktion) als ein geheimnisvoller Prozeß angesehen, durch welchen nicht nur die bestehenden organischen Körper zersetzt, sondern auch neue, lebende erzeugt würden. Maden, Fliegen, ja selbst Bienen und Frösche sollten im faulenden Fleisch oder gärenden Schlamm entstehen, und von den sogen. Iatrochemikern und Ärzten des ausgehenden Mittelalters (Paracelsus, van Helmont u. a.) wurden diesem Prozeß noch andre Wunderwirkungen durch das Entstehen der natürlichen Mumie zugeschrieben, ja man hoffte mit Hilfe der F. in einer Phiole durch die sogen. spagyrische Kunst sogar einen kleinen lebenden Menschen (Homunkulus) zuwege zu bringen. Erst Franziskus Redi machte diesen Phantastereien ein Ende, indem er durch zahlreiche Versuche erwies, daß in fäulnisfähigen organischen Substanzen niemals Tiere entstehen, wenn man durch sorgfältigen Abschluß verhindert, daß Keime oder Eier von Tieren hinein gelangen können. Die Rolle, welche die Bakterien bei der F. spielen, hat zuerst Pasteur überzeugend nachgewiesen. Vgl. Hiller, Die Lehre von der F. (Berl. 1879).

Fäulnisbakterien (saprogene Bakterien), die bei unvollkommenem Luftzutritt und hinlänglicher Feuchtigkeit die Zersetzung eiweißhaltiger Stoffe in Ammoniak, Schwefelwasserstoff und zahlreiche andere, oft übelriechende Verbindungen bewirkenden Spaltpilze. In ihrem Auftreten sind sie wesentlich von den Schimmelpilzen verschieden, die bei ungehindertem Luftzutritt die Verwesung unter ähnlichen, chemischen Zersetzungserscheinungen einleiten. Der Haupterreger der Fäulnis ist Bacillus termo *Ehrenb.*, dessen 1,5 Mikromillimeter lange, 0,5—0,7 breite, bewegliche Zellen eine Geißel tragen und in der Ruhe einen traubig-kugeligen Zoogläazustand eingehen. Er entwickelt bei der Kultur den Geruch von faulem Käse und ruft in klarer Fleischbrühe in 24 Stunden eine milchige Trübung hervor. Ausgezeichnet ist er auch durch schnelle Teilungsfähigkeit, so daß bei günstiger Temperatur und Ernährung eine Generation nur ca. 20 Minuten zu ihrer Ausbildung braucht. Die durch ihn hervorgebrachten Zersetzungsprodukte, z. B. in Wildbraten mit Hautgout, sind unschädlich. Dagegen erzeugen andre F. aus Eiweißkörpern komplizierte, vielfach übelriechende, zum Teil giftige Verbindungen, wie Leichengift, Wurstgift, Gift der Miesmuscheln u. a. Über die Fäulnis der Eier s. Eierpilze.

Fäulnispflanzen, s. Humuspflanzen.

Fäulniswidrige Mittel, soviel wie antiseptische Mittel.

Faulquemont (spr. fōk'mōng), s. Falkenberg 4).

Faulrübenwurzel, s. Bryonia.

Faulschimmel, s. Oidium.

Faulsein (Faulsucht), s. Fäule.

Faultier (Bradypus *L.*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Zahnlücker (Edentata) und der Familie der Faultiere (Bradypoda), gedrungen gebaute Tiere mit rundem, affenähnlichem Kopf, kleinem Maul, kleinen Augen und Ohren, verhältnismäßig langem Hals, kaum sichtbarem Schwanzstummel und gewaltigen Sichelkrallen an den Extremitäten, von denen die vordern bedeutend länger sind als die hintern. Das Gebiß besteht aus fünf cylindrischen Backenzähnen in jeder Reihe, Schneidezähne fehlen vollständig. Der Körper ist mit langen, dürren Haaren bedeckt, welche den Strich von der Bauchseite nach dem Rücken zu haben. Die Faultiere leben als unbehilfliche Baumtiere in den großen Urwäldern der feuchten Niederungen Südamerikas, höchstens zu einer Familie von wenigen Mitgliedern vereinigt. Sie sind äußerst träge, beharren stumpfsinnig in gleicher Stellung, den Leib nach unten gerichtet, in den dichtesten Baumkronen, an einem Ast hängend, klet-

tern langsam, aber ziemlich geschickt, während sie sich auf der Erde nur schwerfällig fortbewegen. Sie nähren sich von Blättern und Früchten, lecken den Tau und hungern unter Umständen sehr lange; ihre Sinne sind stumpf, und besonders das Auge ist blöde und ausdruckslos. Ihre geistigen Fähigkeiten sind gering, und die Mutter bekümmert sich kaum um das eine Junge, welches sie wirft. Bei der Verteidigung umklammern sie den Feind, pressen ihn mit großer Gewalt an sich und halten ihn tagelang fest. Sie sind gegen Verwundungen sehr unempfindlich und bekunden selbst gegen Pfeilgift große Lebenszähigkeit. Das Fleisch riecht und schmeckt unangenehm, wird aber von den Eingebornen und Negern gegessen. Das sehr zähe, dauerhafte, starke Fell wird gegerbt und dient zu überzügen und Taschen. Das dreizehige F. (Aï, Bradypus pallidus *Wagn.*, B. tridactylus *Pr. W.*), 48 cm lang, mit 4 cm langem Schwanz, drei Sichelkrallen an jedem Fuß und kleinem ersten Backenzahn, ist blaßrötlich, aschgrau, am Bauch silbergrau, mit einem dunkeln und zwei weißen Längsstreifen auf dem Rücken und einer breiten weißlichen Binde von den Augen zu den Schläfen; es bewohnt die Ostküste Brasiliens bis Rio de Janeiro; andre Arten leben im östlichen Brasilien und Peru, eine Art besonders im nordwestlichen Brasilien. Zur Gattung Choloepus *Illig.*, mit zweizehigen Vorderfüßen, Eckzähnen und ohne Schwanz, gehört der Unau (Ch. didactylus *Illig.*, s. Tafel »Zahnlücker«), graubraun, etwa 70 cm lang, im nördlichen Südamerika. Die Faultiere schließen sich an die Riesenfaultiere (Megatheriidae) an, gigantische, plumpe Geschöpfe, die sich meist in ältern und jüngern Ablagerungen Südamerikas finden. Zu ihnen gehören die Gattungen Megatherium, Scelidotherium und Mylodon, am nächsten aber steht den Faultieren die Gattung Lestodon, bei welcher der Schädel dem von Choloepus außerordentlich ähnlich und der die langen Eckzähne tragende Teil der Kiefer auffallend verbreitert ist.

Faulvögel, s. Bartkuckucke.

Faulweizen, s. Brandpilze.

Faun, s. Faunus.

Fauna (neulat., nach dem Feld- und Waldgott Faunus), die Gesamtheit der in einem Lande oder Gebiet einheimischen Tiere und das Verzeichnis derselben. Die Vogelfauna eines Gebietes wird auch wohl als Ornis bezeichnet. — Die F. eines Landes wird vor allem bestimmt durch die klimatischen und orographischen Verhältnisse, durch die geologische und paläontologische Vergangenheit des Landes und durch seine Flora. Bei faunistischen Beobachtungen muß auf diese drei Hauptfaktoren Rücksicht genommen werden, um die oft sehr eigentümlichen Einzelfälle zu erklären. Bei kultivierten Ländern wirkt der Mensch mittelbar und unmittelbar auf die Zusammensetzung der F. ein. Von großem Interesse ist die F. der Inseln, namentlich derjenigen, welche dem Festland nahe sind; hier lassen sich die Besonderheiten der heutigen F. meist nur durch Vergleichung mit derjenigen des benachbarten Kontinents und durch Annahme eines frühern Zusammenhanges mit ihm deuten. Die F. der größern Süßwasserseen scheint auf Bevölkerung aus dem Meer hinzuweisen. Ein Beispiel auffälliger faunistischer Verhältnisse liegt im Ostindischen Archipel vor, wo die Inseln Sumatra, Borneo und Java nebst Bali in Bezug auf ihre Tierwelt zu Indien, die Inseln östlich von Lombok zu Australien gehören, und wo doch die Grenze nur von einem schmalen, allerdings sehr tiefen Meeresarm zwischen Bali und Lombok gebildet wird. Vgl. »Tiergeographie« und die einzelnen tiergeographischen Artikel, wie Arktische Zirkumpolarregion, Äthiopische, Australische, Neotropische, Orientalische Region (mit Tafeln) etc.

Fauna, altitalische Gottheit, s. Faunus.

Faunaffe, s. Rollschwanzaffe.

Faunalien, s. Faunus.

Faunus (»der Holde«), altitalische Erdgottheit, Sohn des Picus (Mars), nach andern des Merkur, Enkel des Saturnus, durch die Nymphe Marica Vater des Latinus, ward von pragmatisierenden Autoren für einen König der Aboriginer in Latium erklärt, der sich hauptsächlich durch die Hebung des Landbaues und der Viehzucht verdient gemacht habe, aber auch Urheber religiöser Institute geworden sei, indem er Opfer für seinen Großvater Saturnus anordnete und seinen Vater Picus unter die Götter versetzte. Herkules soll ihn bei seiner Ankunft in Italien, da er ihn dem Mercurius opfern wollte, getötet haben. Von den Römern wurde F. vorzugsweise als Gott der Berge, Triften und Fluren, als Beschützer der Herden verehrt, der das Vieh fruchtbar machte (daher Inuus, »Bespringer«, genannt) und die schädlichen Raubtiere von ihnen abwehrte (daher Lupercus, »Wolfsabwehrer«), und wurde auch mit dem griechischen Weidegott Pan oder Evander (s. d.) identifiziert. Wie letzterer liebt er den Aufenthalt im Wald, wo er gelegentlich die Menschen schreckt und ängstigt, die er auch nachts in ihren Häusern beschleicht, um sie durch Träume und schreckhafte Erscheinungen zu plagen (daher auch Incubus, »Alp«, genannt). Ein Fest, die Faunalien, wurde ihm zu Ehren am 5. Dez. von den Landleuten im Freien begangen. Man opferte ihm Böcke mit Wein- und Milchspenden, betete, daß der Gott den Äckern und Herden, zumal den jungen Geschöpfen, sich hold erweise, und ließ, während auch das Vieh sich frei umhertummeln durfte, die Sklaven auf Wiesen und Kreuzwegen tanzen und sich vergnügen. Das eigentliche Sühnfest des F. waren aber die schon von Romulus eingesetzten Luperkalien (s. d.), welche alljährlich am 15. Februar unter Beobachtung höchst altertümlicher Gebräuche gefeiert wurden. Wie so manche Macht des Zeugens und Gebärens, galt auch F. zugleich für einen weissagenden Gott und hatte als solcher den Beinamen Fatuus oder Fatuclus. Seine Prophezeiungen pflegte er teils durch Traumerscheinungen, teils durch Stimmen von sonst unerklärlichem Ursprung zu geben. Sein Orakel erteilte er vorzüglich in dem heiligen Hain der Albunea bei Tibur. Wie aber jene Stimmen bald hier, bald da erschollen, gab es bald ein ganzes Heer von Faunen: mutwillige Dämonen mit krummen Nasen, Hörnern, Schwänzen u. Bocksfüßen, die man nun den griechischen Satyrn u. Silenen gleichsetzte u. mit den Nymphen in Verbindung brachte. Man suchte sich gegen ihre Neckereien durch Zaubermittel, wie die Gichtrose (Paeonia officinalis *L.*) u. dgl., zu schützen. Ein Tempel des F. befand sich, 196 v. Chr. erbaut, auf der Tiberinsel in Rom; in demselben wurde am 13. Febr. geopfert. Das weibliche Gegenbild des F. ist Fauna, die Schwester oder Frau des Faunus, eine fördernde und segnende Göttin der Flur, auch Fatua, Maia, meist jedoch Bona Dea (s. d.) genannt. Dargestellt wurde F. mit Ziegenfell bekleidet, einer Zackenkrone auf dem Kopfe, ein Füll- und ein Trink- (?) Horn haltend.

Faure (spr. för), Jean Baptiste, franz. Sänger (Bariton), geb. 15. Jan. 1830 in Moulins, kam früh-

zeitig nach Paris, wo er 1852 als Pygmalion in der »Galathée« an der Opéra-Comique debütierte und 1861 ein Engagement an der Großen Oper erhielt, das er als Pierre de Médicis eröffnete. Fortan war er der entschiedene Liebling der Pariser, erntete aber auch auf Gastrollen in London, Brüssel und Wien großen Beifall. Seit 1876 hat er sich von der Bühne zurückgezogen. F. glänzte nicht bloß als Sänger, sondern war auch ein ausgezeichneter Darsteller. Seine Hauptrollen waren Hoël (»Dinorah«), Mephisto, Don Juan, Hamlet und Tell. Auch als Komponist ist er aufgetreten mit einem »Pie Jesu« und mehreren Heften Lieder; 1886 veröffentlichte er ein Studienwerk: »La voix et le chant, traité pratique.« — Seine Gattin **Constance Caroline**, geborne **Lefebvre**, geb. 21. Dez. 1828 in Paris, war eine beliebte Sängerin erst der Opéra-Comique, später des Théâtre-Lyrique, zog sich aber 1864 von der Bühne zurück.

Fauriel (spr. forjell), **Claude**, franz. Litterarhistoriker, geb. 21. Okt. 1772 in St.-Etienne, gest. 15. Juli 1844 in Paris, erhielt seine erste Ausbildung im Kollegium der Brüder des Oratoriums zu Tournon, trat während der Revolution in die Armee und war zuletzt Sekretär des Generals Dugommier. Von 1795—99 widmete er sich dem Studium der Geschichte, der ältern Sprachen und der Litteratur. Kurz vor dem 18. Brumaire wurde er Fouchés Sekretär, trat aber bald wieder zurück und lebte auf seinem Landsitz La Maisonnette wie in Paris in der besten litterarisch gebildeten Gesellschaft, namentlich mit Frau v. Staël und Benjamin Constant, auch mit Baggesen und Manzoni in litterarischem Verkehr stehend. 1830 ward er Professor der ausländischen Litteratur an der Faculté des lettres zu Paris. Seine ersten Arbeiten waren Übersetzungen: Baggesens »Parthenais« (1810), Manzonis Tragödien (1823) und besonders neugriechische Volkslieder (1824; deutsch von W. Müller, 1825). Sein Hauptwerk ist die »Histoire de la Gaule méridionale sous la domination des conquérants germains« (Par. 1836, 4 Bde.), das Bruchstück einer geplanten allgemeinen Litteratur- und Kulturgeschichte Frankreichs. Außerdem veröffentlichte er die Abhandlung »Sur l'origine de l'épopée du moyen-âge« (1833) und eine Ausgabe der provenzalischen »Histoire de la croisade contre les hérétiques albigeois« (1837). Die nach seinem Tode erschienenen Werke: »Histoire de la poésie provençale« (Par. 1846, 3 Bde.) und »Dante et les origines de la langue et de la littérature italienne« (das. 1854, 2 Bde.) beruhen auf seinen Vorlesungen.

Fausse (franz., spr. fōß', weibliche Form zu faux), falsch; f. alarme, blinder Lärm; f. attaque, Scheinangriff; f. couche, Fehlgeburt (s. d.); f. fenêtre, blindes Fenster; f. gorge, falscher Busen; f. page (faux titre), Schmutztitel.

Faussebraie (franz., spr. fōß'brä'), Niederwall, niedriger, verteidigungsfähiger Erdwall vor dem Hauptwall, eine Stufe desselben bildend. Sie wurde hauptsächlich bei den Niederländern hinter breiten Wassergräben zur frontalen niedern Grabenbestreichung durch Infanterie angewendet und hat neuerdings in dem zur Infanterieverteidigung dienenden Niederwall der vorgeschobenen Forts eine zeitgemäße Nachahmung gefunden. Vgl. Festung.

Faussieren (franz., spr. fo-), verbiegen, verdrehen; **Faussüre**, Schweifung einer Glocke.

Faust, ein früheres Längenmaß für Pferde, in Österreich zu 4 Zoll von 4 Strich = 10,537 cm.

Faust, **Doktor Johann**, berühmter Schwarzkünstler, dessen sagenhaft ausgeschmückte Geschichte, ein Produkt des Reformationszeitalters, in der Litteratur eine bedeutsame Rolle spielt. Die historische Person, welche den Namen F. trug, lebte in der ersten Hälfte des 16. Jahrh. und läßt sich in den Zeugnissen der Mitlebenden von 1507 bis etwa 1540 verfolgen. Er stammte, wie Melanchthon berichtet, aus Knittlingen (Kundlingen) in Schwaben und soll in Krakau Magie studiert haben. Nach einem Briefe des Abtes Trithemius von Sponheim (20. Aug. 1507) befand er sich 1506 und 1507 zuerst in Gelnhausen, dann in Würzburg, zuletzt in Kreuznach, wo Franz von Sickingen mit ihm verkehrte; 1513 war er, wie der Kanonikus Mutianus Rufus in Gotha (3. Okt. 1513) mitteilt, in Erfurt, 1520 in Bamberg, wo er vom Bischof ein Geldgeschenk für eine ihm gestellte Nativität erhielt, um 1530 taucht er in Wittenberg auf; 1539 berichtet Begardi (»Zeyger der Gesundheit«) von ihm; zu Staufen im Breisgau soll er um 1540 in hohem Alter gestorben sein. Dieser historische F. war allen Mitteilungen zufolge ein gewaltiger Prahler, der sich den »Philosophen der Philosophen« und »zweiten Magus« nannte und abenteuernd als Arzt u. Astrolog, als Zauberer u. Alchemist umherzog. In Würzburg rühmte er sich z. B., daß er alle Wunder Christi vollbringen wolle, wann u. so oft es verlangt werde; in Wittenberg: die Siege der kaiserlichen Heere in Italien (Schlacht bei Pavia 1525, Eroberung Roms 1527) habe er ihnen durch seine Zauberkunst verschafft ꝛc. Bei dem großen Aufsehen, das er überall erregte, geschah es dann, daß man viele seiner Behauptungen als vollführte Thatsachen hinstellte, daß man außerdem seit alten Zeiten umlaufende Geschichten von Zauberkünsten, wie sie von Albertus Magnus, Simon Magus, Johannes Teutonicus, Paracelsus u. a. erzählt wurden, auf seine Person übertrug und ihm endlich auch neu erfundene, im Geiste der Zeit wurzelnde Züge andichtete. Da aber Zauberei nur mit Hilfe des Bösen möglich war, so ließ man ihn ein Bündnis mit dem Teufel schließen, der ihn in Gestalt eines Hundes begleitete und schließlich auf schreckliche Weise ums Leben brachte. Auch der Ort seines Todes, über den am ausführlichsten Joh. Manlius (gest. 1560) berichtet, wird teils nach Schwaben, teils nach Sachsen verlegt. So entstand das, was man die **Faustsage** nennt. Merkwürdig sind einige Züge, die auf Erfurter Tradition zurückgehen und dort vermutlich um die Mitte des 16. Jahrh. in einer Chronik aufgezeichnet wurden (vgl. »Jahresberichte für neuere deutsche Litteraturgeschichte«, Bd. 1, S. 97, 1892). Hier erscheint F. als Poet u. Humanist; so, wenn er sich anheischig macht, die verlornen Komödien des Plautus und Terenz wieder herbeizuschaffen; wenn er von einem Geiste bedient zu werden vorgibt, der so geschwind ist wie der Menschen Gedanken; wenn er während einer Vorlesung über Homer die antiken Helden seinen Zuschauern persönlich vorführt, darunter den Polyphem, der nicht wieder zur Thür hinaus will und ihnen großen Schrecken einjagt; wenn er ein andermal im Nu durch die Luft von Prag hergeritten kommt, da sich sein dienender Geist in ein Pferd mit Flügeln, »wie der Poeten Pegasus«, verwandelt hatte ꝛc.: alles Züge, die auf den Ideenkreis des Humanismus hinführen.

Die erste **litterarische Verwertung** der Faustsage ist das 1587 zu Frankfurt a. M. erschienene **Volksbuch** »Historia von Dr. Johann Fausten, dem weitbeschreiten Zauberer und Schwarzkünstler ꝛc.«, her-

ausgegeben von Johann Spies, der in der Vorrede mitteilt, daß ihm das Manuskript von einem Freund in Speyer zugeschickt worden sei. Dieses älteste Faustbuch (neu hrsg. von Kühne, mit Einleitung und Anmerkungen, Zerbst 1868; von W. Braune, mit Bibliographie von Zarncke, Halle 1878; von Scherer, photographische Nachbildung, mit Einleitung, Berl. 1884) ist eine Zusammenstellung kunstlos erzählter Geschichten, nicht ohne mancherlei Widersprüche, Wiederholungen und Unterbrechungen des Zusammenhanges, und zerfällt in vier Abschnitte: 1) Geburt und Studia, 2) Abenteuer und Fragen, 3) Was er mit seiner Nigromantia gethan und getrieben, 4) Ende. Nach dieser Historia war F. der Sohn eines Bauern zu »Rod (Roda) bei Weinmar«, der zu Wittenberg erzogen wurde, Theologie studierte und den theologischen Doktorgrad erlangte, dann ein Weltmensch, Doktor Medicinä, Astrologus, Mathematikus wurde und sich im Spesserwald bei Wittenberg dem Teufel ergab, mit dessen Beistand er allerlei Wunder sah und verrichtete, bis er nach 24 Jahren im Dorfe Rimlich bei Wittenberg nächtlicherweile vom Teufel von einer Wand zur andern geschleudert und mit zerbrochenen Gliedern tot auf dem Mist gefunden wurde. Das Buch enthält einzelne selbständige Züge, die von einer höhern Auffassung des Helden Zeugnis ablegen und ihn mit einer gewissen Größe umkleiden, ohne doch mit der Erfurter Überlieferung übereinzustimmen. Nach diesen zerstreut vorkommenden Zügen erscheint F. als ein erster Umriß dessen, was uns seine Gestalt jetzt ist: als titanischer Philosoph und Forscher, der freilich der Welt als warnendes Beispiel vorgestellt wird. »Er nahm Adlersflügel an sich und wollte alle Gründ' am Himmel und Erden erforschen«, heißt es. Schon auf der Schule der »Spekulierer« genannt, nahm er sich vor, die »Elementa zu spekulieren«, und wurde ein »Weltmensch«, d. h. er wandte sich von der Theologie ab zur weltlichen Gelehrsamkeit, zur Naturforschung, die nach dem Glauben der Zeit nicht von Gott stammt, sondern vom Teufel, und zum Teufel führt. Er begehrt nicht nur, Zauberkünste ausführen zu können, er verlangt vom Teufel auch, daß er ihm auf alle seine Fragen antworten und nie etwas Unwahrhaftiges antworten soll, d. h. er hat den Trieb nach Wahrheit. Dabei wird gelegentlich die Ewigkeit der Welt behauptet und die Unsterblichkeit der Seele geleugnet. Sein Abfall von Gott wird mit der Vermessenheit der himmelstürmenden Giganten und dem Hochmut Luzifers verglichen, und selbst sein »epikureisches Leben« erhält eine Art von Größe und gereicht ihm zur Befriedigung seines Wissensdranges: das schönste Weib, die griechische Helena, die er heraufbeschwört, wird seine Genossin, und der Knabe, den sie ihm gebiert, verkündet ihm viele zukünftige Dinge, die in allen Ländern geschehen sollen. Mit Recht hat man das Bild des verwegenen Spekulierers, wie es das Spiessche Buch in diesen und andern Zügen andeutet, als das bis ins einzelne ausgeführte Gegenbild von Luther, dem Ideal eines Theologen des 16. Jahrhunderts, aufgefaßt.

Nachdem die Geschichte Fausts so in die Litteratur eingeführt war, fand sie durch Nachdrucke, neue Auflagen und Bearbeitungen rasch die allgemeinste Verbreitung. Noch 1587 erschien das Spiessche Faustbuch (von welchem bis 1592: 14 Drucke nachgewiesen sind) in zweiter Auflage mit acht neuen Kapiteln; 1588 in dritter Auflage, bereichert durch Zeugnisse der Heiligen Schrift von den verbotenen Zauberkünsten. Auch ins Niederdeutsche wurde es übertragen (Lübeck 1588). Eine Ausgabe von 1589 brachte dann abermals sechs neue Kapitel, von denen eins auf einer Leipziger Tradition (Auerbachs Keller) beruht, die übrigen die in Erfurt spielenden Geschichten mitteilen. Eine Bearbeitung des Buches in Reimen, von Tübinger Studenten ausgeführt, war bereits 1588 zu Tübingen unter dem Titel: »Eine wahrhafte und erschröckliche Geschicht von D. Johan Fausten« erschienen, und durch Übersetzungen ins Englische (o. J., wahrscheinlich 1588), Niederländische und Vlämische (1592) und Französische (1588 u. ö.) fand es auch im Ausland Verbreitung. Bald darauf aber wurde das Spiessche Faustbuch verdrängt durch eine neue Bearbeitung des Stoffes, welche G. Rud. Widmann 1599 zu Hamburg in drei Teilen erscheinen ließ (abgedruckt in Scheibles »Kloster«, Bd. 2, Stuttg. 1846). In diesem Werke sind die großen Züge verwischt; der Verfasser, ein eifriger Lutheraner zu Schwäbisch-Hall, erlaubt sich tendenziöse Veränderungen (wie er denn F. auf einer katholischen Universität, zu Ingolstadt, studieren läßt) und sucht in pedantisch-gelehrten Anmerkungen, platten Ermahnungen und Warnungen, die er jedem Kapitel beifügt, seine Stärke. Das Widmannsche Faustbuch gab in der Folge der Nürnberger Arzt Nikol. Pfitzer mit Veränderungen neu heraus (Nürnb. 1674; Neudruck von A. v. Keller, Stuttg., Litterarischer Verein, 1880), und aus diesem Werke stellte endlich ein Autor, der sich den »Christlich Meynenden« nannte, durch Beseitigung des gelehrten Beiwerks und sonstige Abkürzungen einen Auszug her (erste nachweisbare Ausgabe Frankf. u. Leipz. 1725, Neudruck von Szamatolski, Stuttg. 1891), der oft gedruckt, auch modernisiert wurde und auch mehreren von den zahlreichen Jahrmarktsbüchern vom Doktor F. zu Grunde liegt. Von Interesse ist, daß bei Pfitzer zuerst ein Bürgermädchen eingeführt wird, in das sich F. verliebt, und das er heiraten will, was aber der Teufel hindert. Unter den Neuerzählungen ist Aurbachers »Geschichte des Doktor Faustus« (im »Volksbüchlein«, Münch. 1839) auszuzeichnen.

Sehr früh begannen auch die selbständigen poetischen Bearbeitungen der Faustsage. Aus der englischen Übersetzung des Volksbuches entsprang die erste Tragödie, welche den Stoff behandelte: »The tragical history of the life and death of Doctor Faustus« des Engländers Christ. Marlowe (gest. 1593, s. d.), der in dem Helden sein Ebenbild erkennen mochte. Hier findet sich bereits der Eingangsmonolog, in welchem F. den Wissenschaften, die ihn nicht befriedigen, den Rücken kehrt und sich der Magie ergibt. Dieser Eingang sowie die Beschwörung der Geister, der Vertrag u. am Ende der hochpoetische Schlußmonolog des zwischen Trotz und Seelenangst hin und her geworfenen Helden sind glänzende und effektvolle Züge der Tragödie, deren übriger Inhalt zum großen Teil aus einem Haufen von Abenteuern ohne organische Gliederung besteht. Der Marlowesche »Faustus« wurde, wahrscheinlich zu Anfang des 17. Jahrh., von den Englischen Komödianten (s. d.) auch nach Deutschland gebracht (1608 kam er in Graz, 1626 in Dresden zur Aufführung) und gestaltete sich hier durch mancherlei Änderungen u. Zusätze allmählich zu einem echt deutschen Volksstück um, das bis über die Mitte des 18. Jahrh. von wandernden Schauspielern allenthalben in Deutschland gespielt wurde und alle Entwickelungsphasen des populären Schauspiels mitmachte, bis es von der wirklichen Bühne verdrängt

und in die Sphäre der Puppenspiele verbannt wurde, wo es noch heute sein Dasein fristet. Von dem Marloweschen Stück hielt das Volksschauspiel vor allem den Anfangsmonolog (der sich bis auf Goethe vererbte) und die Beschwörungsszene fest; doch stellt es den Wissensdrang Fausts, der als Wittenberger Professor figuriert, wieder entschiedener in den Vordergrund. Unter den Zusätzen u. Veränderungen, die es erfuhr, sind (nach Creizenach) besonders drei bemerkenswert: ein Vorspiel in der Hölle zwischen Luzifer und verschiedenen Lust-, Sauf-, Geiz- und andern Teufeln, das mit einigen Änderungen aus einem Drama von Shakespeares Zeitgenossen Decker übernommen ist, sodann in der Beschwörungsszene die Frage Fausts nach dem geschwindesten der Dämonen, wobei Mephistopheles als so geschwind »wie der Menschen Gedanken« den Sieg davonträgt (ein Zug der Erfurter Tradition); endlich am Schluß die Umgestaltung der Helena-Szene, wodurch das tragische Geschick des Helden eine tiefere Motivierung und das ganze Stück eine wirksame Steigerung erfährt. Nachdem nämlich Mephisto den von Reuegedanken ergriffenen F. vergeblich durch die Aussicht auf Macht und irdischen Glanz wieder an sich zu locken versucht hat, führt er ihm die Helena zu, deren Schönheit F. überwältigt und von der Buße abzieht; als er sie aber umarmen will, verschwindet sie, und F., dessen Frist eben verstrichen ist, verfällt dem Teufel. Im Laufe der Zeit spielte die lustige Person in dem Volksstück eine immer bedeutendere Rolle und trat in einen parodistischen Gegensatz zu dem himmelanstrebenden Faust. Besonders war dies seit dem Anfang des 18. Jahrh. auf dem Wiener Theater der Fall. Ausgaben des Volksschauspiels, das noch in verschiedenen Fassungen vorliegt, besorgten v. Below (anonym, »Doktor F. oder der große Negromantist«, Berl. 1832; nach dem Manuskript des Marionettenspielers Geißelbrecht), W. Hamm (anonym, »Das Puppenspiel vom Dr. F.«, Leipz. 1850; nach dem Manuskript des Marionettenspielers Bonneschky), O. Schade (Weim. 1856), K. Engel (2. Aufl., Oldenb. 1890), Bielschowsky (»Das Schwiegerlingsche Puppenspiel vom Dr. F.«, Brieg 1882), Kralik u. Winter (»Deutsche Puppenspiele«, Wien 1885), Lübke (»Zeitschrift für deutsches Altertum«, Bd. 31), Tille (Oldenb. 1890). Die vorhandenen Puppenspiele beruhen fast durchaus auf der spätern (Wiener) Konzeption; nur ein einziges, ein Ulmer Stück (abgedruckt in Scheibles »Kloster«, Bd. 5), hat den Charakter des 17. Jahrh. treu bewahrt. Merkwürdig sind auch die tschechischen Bearbeitungen (hrsg. von E. Kraus, Bresl. 1891) und die geistvolle Umdichtung von Simrock (»Dr. Johannes F., Puppenspiel in 4 Aufzügen«, Frankf. a. M. 1846; neue Ausg. mit dem Volksbuch und einem Anhang 1873).

Unter den spätern Bearbeitern der Faustsage tritt uns zunächst Lessing entgegen, der das Volksstück für die regelmäßige Bühne zu gewinnen beschloß; leider sind von seinem »F.«, zu dem er um 1759 zwei Pläne entworfen, nur einzelne Szenen vorhanden. Nach Lessing und noch vor Goethe (wenigstens vor der Publikation des ersten Fragments seiner in den ersten 70er Jahren begonnenen Faustdichtung) verarbeitete ein Wiener, P. Weidmann, den Stoff zu einem elenden »allegorischen« Drama: »Johann F.« (Münch. 1775; Neudruck, Oldenb. 1877), mit Einheit der Zeit und des Ortes, worin er dem bösen Genius einen guten Geist, Ithuriel, gegenüberstellt, der endlich dem Sünder Gottes Barmherzigkeit verschafft. Fast gleichzeitig veröffentlichte Maler Müller Bruchstücke aus einem dramatisierten Leben Fausts: »Situation aus Fausts Leben« (Mannh. 1776) und »Fausts Leben« (das. 1778, unvollendet), während ein andrer Dramatiker der Geniezeit, Klinger, den Stoff nicht als Drama, sondern als Roman: »Fausts Leben, Thaten und Höllenfahrt« (Petersb. 1791), behandelte, worin F. mit dem Mainzer Buchdrucker Fust vermengt und durch eine Reihe eigner und fremder, bewußter und unbewußter Schandthaten der Hölle zugeführt wird. Auf Klinger folgten Julius Graf von Soden mit einem Volksschauspiel »F.« (Augsb. 1797), in welchem F. als Tyrannenfeind und Patriot auftritt, sich tapfer gegen die aufrührerischen Bauern benimmt, schließlich aber doch vom Teufel geholt wird, und Friedrich Schink, ein leidenschaftlicher Antiromantiker, welcher sich in seinem »Johann F. Eine dramatische Phantasie« (Berl. 1804) der Auffassung Weidmanns anschloß. Eine neue, tief in das Bewußtsein des Volkes übergegangene Auffassung gewann dann die Faustsage durch die mächtige und tiefsinnige Dichtung Goethes, die den Dichter sein ganzes Leben hindurch beschäftigte. Ein Bruchstück des ersten Teils erschien 1790, das ganze 1808, während der zweite erst nach des Dichters Tode 1832 ans Licht trat. Goethe hat in diesem seinem bedeutendsten Werke die Person des F. in eine höhere geistige Sphäre gerückt und die Tragödie des alten Magiers zur Tragödie des strebenden Menschengeistes und des Menschenschicksals überhaupt gemacht; wie schon Lessing wollte, läßt er den nach Erkenntnis und Wahrheit Ringenden nicht dem Bösen verfallen, sondern schließlich Rettung finden. Fast gleichzeitig mit dem Goetheschen »F.« (erster Teil) erschien auf Grund des Klingerschen Romans eine klägliche »romantische Tragödie« gleichen Namens von Schöne (Berl. 1808), der später auch das Wagnis einer Fortsetzung von Goethes »F.« (das. 1823) unternahm; ebenso erinnert Klingemanns »F.«, ein geschickt hergestelltes und lange Zeit beliebtes Bühnenstück (Leipz. 1815), vorzugsweise an Klinger und das Volksschauspiel. Weiter sind anzuführen: das Trauerspiel »F.« von Jul. v. Voß (Berl. 1824), wo der Held wieder identisch mit Fust, dem Miterfinder der Buchdruckerkunst, ist, und das Melodrama »F., der wunderthätige Magus des Nordens« von K. v. Holtei (Wiesb. 1832). Das Erscheinen des zweiten Teiles von Goethes »F.« hinderte nicht, daß noch andre Fortsetzungen hervortraten, die zum Teil Unglaubliches bieten, so von J. D. Hoffmann (Leipz. 1833), G. Moser (Weißenb. 1864), Adolf Müller (Leipz. 1869). Auch Parodien auf den Goetheschen »F.« erschienen, von denen hier Vischers »F., der Tragödie dritter Teil« (Stuttg. 1862, neue Bearbeitung 1886) genannt sei. Eine Gruppe andrer Dichter strebte selbständige philosophische Behandlung der Sage an, ohne diese Prätension rechtfertigen zu können, z. B. Braun v. Braunthal (Leipz. 1835), Marlow (F. Wolfram, das. 1839), Czilsky (Halle 1843), F. Stolte (»F., dramatisches Gedicht in vier Teilen«, Leipz. 1860 u. 1869). Wirklich eigentümliche Motive weisen die Dichtungen von Grabbe (»Don Juan und F.«, 1829) und H. Heine (»Doktor F., ein Tanzpoem«, 1851) auf. Endlich treten auch in epischer Form selbständige, zum Teil wertvolle Behandlungen hervor, aus deren Zahl wir N. Lenaus »F.« (1836) hervorheben wollen. Schließlich sei auch noch an die Volkslieder vom Dr. F. erinnert, deren eines in »Des Knaben Wunderhorn« (Bd. 1) als fliegendes Blatt aus

Köln mitgeteilt wird, und von dem sich Anklänge in mehreren Versionen des Volksstückes finden. Zu Operntexten wurde die Faustsage verarbeitet von Bernard (1814, komponiert von Spohr) und den Franzosen Barbier und Carré (1859, komponiert von Gounod), von Boito (1868), H. Zöllner (1887). Von musikalischen Bearbeitungen sind neben den Musiken zu Goethes Drama vom Fürsten Radziwill und E. Lassen noch bemerkenswert das Chorwerk von Rob. Schumann (»Szenen aus Goethes Faust«); Faust-Symphonien komponierten Liszt und Berlioz, eine »Faust-Ouvertüre« Rich. Wagner. Auch die bildende Kunst hat sich mannigfach mit Fausts Leben beschäftigt. Bekannt ist Rembrandts schön radiertes Blatt, F. darstellend in seinem Zimmer während einer Geistererscheinung. Noch älter sind die beiden Kupferstiche von Christoph von Sichem, welche F. und Mephistopheles und den Famulus Wagner nebst seinem Geiste vorführen; aus neuerer Zeit Darstellungen zu Goethes F. von Cornelius, Retzsch, Seibertz, Kaulbach, Kreling u. Liezen-Mayer. Vgl. Stieglitz, Abhandlung über Dr. F. (in Raumers »Historischem Taschenbuch«, 1834); E. Sommer, F. (im 42. Teil der »Encyklopädie« von Ersch u. Gruber, 1845); v. d. Hagen, Faust (Berl. 1844); Düntzer, Die Sage vom Doktor F. (Stuttg. 1846); Housse, Die Faustsage und der historische F. (Luxemb. 1862); Creizenach, Versuch einer Geschichte des Volksschauspiels vom Doktor F. (Halle 1878); Derselbe, Der älteste Faustprolog (Krakau 1887); Faligan, Histoire de la légende de F. (Par. 1888); Tille, Die deutschen Volkslieder vom Dr. F. (Halle 1890); Kuno Fischer, Goethes F. (3. Aufl., Stuttg. 1893). Eine »Zusammenstellung der Faustschriften« gibt K. Engel (Oldenb. 1885, 2714 Nummern enthaltend).

Faust, Bernhard Christoph, Mediziner, geb. 23. Mai 1755 zu Rotenburg in Hessen, gest. 25. Jan. 1842, studierte in Göttingen und Rinteln, wurde 1788 Leibarzt in Bückeburg und schrieb: »Gesundheitskatechismus zum Gebrauch in Schulen und beim häuslichen Unterricht« (Bückeb. 1794 u. ö., vielfach übersetzt); »Über die Kuhpocken und deren Impfung« (das. 1801); »Öffentliche Anstalten, die Blattern durch Einimpfen der Kuhpocken auszurotten« (Hannov. 1804).

Fausta, Flavia Maxima, Tochter des Kaisers Maximianus, zweite Gemahlin Konstantins d. Gr. und als solche Mutter des Constans, Constantius und Konstantin. Sie soll Konstantin durch das verleumderische Vorgeben, daß Crispus sie zum Ehebruch habe verlocken wollen, bewogen haben, diesen, seinen tüchtigen Sohn erster Ehe, hinrichten zu lassen (326), wurde aber bald darauf, nachdem ihn seine Mutter Helena von der Schuld seiner Gemahlin überzeugt hatte, im heißen Bade erstickt.

Faustbüchse (Faustrohr, Fäustling), ein meist mit Radschloß versehenes kurzes Schießgewehr (Pistole), welches unter diesem Namen im 16. und 17. Jahrh. gebraucht und auch Puffer genannt wurde.

Faustbügel, am Ritterschwert des 16. Jahrh. ein Parierstange und Knauf verbindender Bügel zur Deckung der Hand. An Stelle des einfachen Bügels traten später mehrere miteinander verschlungene, aus denen der Degenkorb entstand. Die F. an Prachtschwertern erhielten geätzte oder ziselierte Ornamente.

Fäustel (Schlägel), Arbeitswerkzeug der Bergleute, ein auf beiden Seiten des starken Stiels (Helm) gleichgestalteter Hammer aus Eisen mit verstählten Endflächen (Bähnen) oder ganz aus Gußstahl, dient, in der rechten Hand geführt, zur Arbeit mit dem Bergeisen (Eisen), einem eisernen, verstählten oder stählernen, in der Mitte meist mit einer Öffnung (Auge) behufs Befestigung an einem Holzstiel (Helm) versehenen Spitzkeil, ferner zur Bohrarbeit, zum Scheiden der Erze etc. Mit dem Bergeisen gekreuzt, bildet das F. das bergmännische Zeichen: Schlägel u. Eisen. Das Großfäustel (Treibefäustel), ein großes, schweres F. mit breiten Bahnen, dessen langer Helm mit beiden Händen geführt wird, dient bei der Hereintreibearbeit und Grubenzimmerung sowie bei dem (neuerdings nur noch selten vorkommenden) zweimännischen Bohren.

Fausthandschuh, an der Plattenrüstung des Mittelalters und der Renaissancezeit der mit Stulpen versehene Eisenhandschuh, welcher aus zwei oder drei Gelenkteilen und an der innern Fläche aus starkem Leder bestand. Bisweilen waren die Finger angedeutet. Nur der Daumen hatte eine besondere Deckplatte. Später trat der »gefingerte« Handschuh an seine Stelle.

Fausthuhn, s. Steppenhuhn.

Faustianum vinum, s. Falerner Wein.

Faustin I., Kaiser von Haïti, s. Soulouque.

Faustina, 1) Annia Galeria, Gemahlin des Kaisers Antoninus Pius, Vaterschwester des Marcus Aurelius, starb bald nach dem Regierungsantritt des Pius (141). — 2) Annia, Tochter des Antoninus Pius und der vorigen und als Erbin des Thrones mit dem spätern Kaiser Marcus Aurelius vermählt. Wie weit die Gerüchte über ihr sittenloses Leben und ihre Mitwissenschaft um den Aufstand des Avidius Cassius der Wahrheit entsprechen, läßt sich nicht mehr entscheiden. Ihr Gemahl behandelte sie jedenfalls mit großer Rücksicht und erwies ihr, als sie 174 in Asien starb, hohe Ehren. Ihre Apotheose ist auf einem Relief im Konservatorenpalast dargestellt; eine Statue wurde in Olympia gefunden.

Faustitas, s. Felicitas.

Faustkampf, s. Pygme.

Faustkappe, gewölbte Schale oder Glocke über der Parierstange an Schwertern des 16. Jahrh., zum Schutze der Faust dienend.

Fäustle, Johann von, bayr. Justizminister, geb. 28. Dez. 1828 in Augsburg, gest. 18. April 1887 in München, studierte daselbst die Rechte, ward 1851 Referendar beim Appellationsgericht in Neuburg, 1857 Assessor beim Bezirksgericht in Augsburg, 1858 Rat beim Bezirksgericht in Donauwörth, 1860 Assessor beim Appellationsgericht in Neuburg, 1862 Vorstand des Stadtgerichts in München und 1865 Referent im Justizministerium und Landtagskommissar. 1871 wurde er an Lutz' Stelle Justizminister, 1872 Mitglied des Bundesrats und des Justizausschusses und nahm an der Bearbeitung der neuen deutschen Justizgesetze bedeutenden Anteil, wie er auch die Einführung derselben in Bayern leitete und für die Reform des bayrischen Justizwesens eifrig thätig war.

Faustleier (Brustleier), s. Bohrer.

Fäustling, soviel wie Fausthandschuh und Faustbüchse (s. d.).

Faustmann, Martin, Forstmann, geb. 22. Febr. 1822 in Gießen, studierte daselbst seit 1841 zuerst Theologie, dann Forstwissenschaft und wurde 1857 großherzoglicher Oberförster in Babenhausen bei Darmstadt, wo er 1. Febr. 1876 starb. F. hat sich auf dem Gebiet der Waldwertrechnung durch die Formel für den Bodenerwartungswert und in der Holzmeßkunde durch Erfindung eines Baumhöhenmessers (Spiegelhypsometers) sowie als Mitarbeiter der »Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung« einen Namen erworben.

Faustpfand (lat. Pignus), s. Pfand.

Faustrecht (Jus manuarium), Selbsthilfe mit gewaffneter Hand. In Deutschland währte das F. am längsten, weil die Zerstückelung des Reiches und die dadurch veranlaßte Schwäche der Zentralgewalt keine nachdrücklichen und wirksamen Maßregeln dagegen gestattete. Dazu kam, daß nach altgermanischer Sitte und Rechtsanschauung alle Handlungen, welche den Charakter einer Vergewaltigung trugen, wie Raub und Totschlag, den Thäter der Privatrache des Vergewaltigten oder seiner Bluträcher preisgaben, namentlich wenn jener sich weigerte, sich vor Gericht zu stellen oder sich mit dem Verletzten und seinen Blutsfreunden zu vergleichen. So erschien die Fehde (s. d.) im Mittelalter geradezu als ein Rechtsinstitut, und die Gesetzgebung begnügte sich lange Zeit damit, dasselbe nur einzuschränken, ohne eine Aufhebung des Fehderechts selbst zu versuchen. Eine Beschränkung des Faustrechts enthielten die sogen. Gottesfrieden (s. d.), welche in Deutschland in Gestalt eines Reichsgesetzes (zuerst 1083) erschienen, aber von der geistlichen Gewalt ausgingen; es gab hiernach befriedete Personen, Sachen, Zeiten oder Tage (Donnerstag bis Montag). Auch die verschiedenen Landfrieden, welche die deutschen Kaiser und Könige errichteten, waren nur vertragsmäßige Friedensvereinigungen auf eine bestimmte Reihe von Jahren und regelmäßig auch nur für bestimmte Territorien, bis es endlich Maximilian I. 1495 auf dem Reichstag zu Worms gelang, die Reichsstände zum Verzicht auf den fernern Gebrauch der Waffen zum Austrag ihrer Streitigkeiten zu bewegen und den sogen. Ewigen Landfrieden (s. d.) zu errichten, nach welchem jeder fernere Gebrauch des Faustrechts als Landfriedensbruch erklärt und bestraft werden sollte. Vgl. Wächter, Beiträge zur deutschen Geschichte, S. 39 ff. (Tübing. 1845).

Faustriemen, Säbeltroddel mit Lederriemen am Bügel der Hiebwaffen berittener Soldaten. Der F. wird über das Handgelenk geschlungen, damit der Säbel dem Reiter nicht entfallen oder ihn am Gebrauch der Schußwaffe hindern kann.

Faustrohr, soviel wie Faustbüchse.

Faustschild (franz. Rondache, »Rundschild«), runder, zuweilen mit Nabel versehener Schild von nicht mehr als 0,5 m Durchmesser, vom 14.—16. Jahrh. besonders bei Fußkämpfern üblich. Der F. war an der Außenseite bisweilen mit Haken versehen, um das Schwert des Gegners festzuhalten, und hieß dann Degenbrecher (vgl. die Abbildung beim Art. »Degen«). Man konnte an demselben auch für Kämpfe in der Dunkelheit Laternen befestigen. An der Innenseite war der F. oft mit Tuch oder Leder überzogen und am Rande mit Fransen besetzt.

Fausts Höllenzwang, das Zauberbuch, mit dessen Hilfe sich Dr. Faust (s. d.) die Mächte der Hölle unterthan gemacht haben soll, die berühmteste jener mit fürchterlichen Drohungen, Verwünschungen und absichtlich unverständlichen Formeln gefüllten magischen Schriften, von denen man neuerdings bereits ein Exemplar in der alten Ziegelstein-Bibliothek zu Ninive gefunden hat. Angeblich ward es von Faust selbst verfaßt und nach seinem Tode von seinem Famulus Wagner herausgegeben; den Jahreszahlen der Titelblätter nach würde es aber noch über die Zeit hinausfallen, in der Faust gelebt hat. Es enthält Citationen aller möglichen und unmöglichen Geister in deutscher und chaldäischer Sprache und merkwürdige Zauberzeichen, zum Teil mit unentzifferbaren Unterschriften versehen. Die verschiedenen Ausgaben und Bearbeitungen des sinnlosen Buches finden sich verzeichnet in Engels »Zusammenstellung der Faust-Schriften« (Oldenb. 1885).

Faustulus, Name des Hirten, welcher nach der römischen Sage die am Tiber ausgesetzten Zwillingsbrüder Romulus und Remus auffand, in sein Haus nahm und durch seine Frau Acca Larentia (s. d.) aufziehen ließ. Seine Hütte wurde auf dem Palatin gezeigt.

Faute (franz., spr. föt'), Fehler, Versehen, Mangel; f. d'argent, aus Mangel an Geld; f. de mieux, in Ermangelung eines Bessern.

Fauteuil (franz., spr. fotöj, aus dem mittellatein. faldistolium), Armsessel, Lehnstuhl; Präsidentenstuhl; namentlich auch einer von den 40 Sitzen in der französischen Akademie (während man mit dem 41. F. den Platz derjenigen bezeichnet, welche trotz ihrer Verdienste keine Aufnahme gefunden haben).

Fautfracht (franz. Faux-fret, engl. Dead-freight), Vergütung, welche ein Schiffer im Seeverkehr zu fordern berechtigt ist, wenn der Befrachter die bedungene Ladung nicht oder doch nicht vollständig liefert. In den meisten neuern Gesetzgebungen ist dem Befrachter das Recht eingeräumt, vor Antritt der Seereise vom Frachtvertrag zurückzutreten, ohne die ganze Fracht bezahlen zu müssen. Der Zeitpunkt, bis zu dem der Rücktritt erklärt werden kann, ist in den Gesetzgebungen verschieden bestimmt. Nach deutschem Handelsgesetzbuch kann der Befrachter vor Antritt der Reise von dem Vertrag unter der Verpflichtung zurücktreten, die Hälfte der bedungenen Fracht als F. zu zahlen. Doch gilt die Reise als angetreten, wenn der Befrachter den Schiffer bereits abgefertigt, oder wenn er die Ladung bereits ganz oder teilweise geliefert hat und die Wartezeit (s. d.) verstrichen ist (Art. 581). Ist die Reise im Sinne des Artikels 581 angetreten, so ist der volle Frachtbetrag als F. zu entrichten. War das Schiff zugleich auf Rückladung verfrachtet, und der Rücktritt des Befrachters erfolgt vor Antritt der Rückreise, so beträgt die F. nur zwei Drittel der bedungenen Fracht. Derselbe Betrag ist zu entrichten, wenn das Schiff in Ausführung des Vertrags zur Einnahme der Ladung eine Fahrt aus einem andern Hafen zu machen hat und der Rücktritt vor der Abreise aus dem Abladungshafen erklärt wird. Ist bloß ein bestimmter Teil des Schiffes verfrachtet, oder hat der Frachtvertrag Stückgüter zum Gegenstand, so muß der zurücktretende Befrachter regelmäßig die volle Fracht vergüten, wobei jedoch der Verfrachter, wenn er statt der bedungenen Ladung eine anderweite erhielt, deren Fracht abrechnen muß. Vgl. Deutsches Handelsgesetzbuch, Art 581—591. Nach englischem Recht ist im einzelnen Fall die Höhe der vom Befrachter zu zahlenden Entschädigung festzustellen; dieselbe wird prinzipiell berechnet aus dem Betrag der ganzen Fracht abzüglich der Unkosten der Reise und eines etwanigen andern Frachtverdienstes.

Fautor (lat.), Gönner, Begünstiger; F. delicti, Begünstiger eines Verbrechens, s. Begünstigung.

Faux (lat., »Schlund«), in der Botanik der obere erweiterte Teil der Röhre einer Blumenkrone.

Faux (franz., spr. fō), falsch, unecht; f. frais, Nebenkosten; f.-fret, Fautfracht (s. d.); f. pas, Fehltritt, Versehen; f. ménage, wilde Ehe.

Faux bourdon (franz., spr. fō burdóng, ital. Falso bordone, engl. fa-burden), eine der ältesten Formen der Mehrstimmigkeit des Gesanges, welche schon im 13. Jahrh. in England bekannt war; ihr Wesen ist fortgesetzte Parallelbewegung dreier Stimmen in Ter-

zen und Sexten (Sextakkorden). Später verstand man unter F. eine schlichte Harmonisierung des Cantus firmus, zwar nicht wie früher in steter Parallelbewegung, aber doch überwiegend oder ausschließlich Note gegen Note in konsonanten Akkorden, im 17. Jahrh. einen jedenfalls nach ähnlichen Regeln improvisierten, aber mit Trillern und Koloraturen aufgeputzten Contrapunto alla mente. Vgl. Adler, Studie zur Geschichte der Harmonie (Wien 1881). — Bisher nicht genügend erklärt ist die Bezeichnung Falso bordone für den Sprechton der Psalmodie, welche ganze Sätze bis gegen den Schluß hin in einer Tonhöhe hält.

Fava, Onorato, ital. Schriftsteller, geb. 7. Juli 1859 in Collobiano (Piemont), lebt als Professor der italienischen Litteratur in Neapel; schrieb (zum Teil für die Jugend): »Prime follie« (1881); »Vita nostra« (1885); »Tesoruccio« (1885); »Granellini di pepe« (1886); »Vita napoletana« (1887); »Storielle di Francine« (1887); »Morti, Capo d'anno, versi«; »Ometti e donnine« (1888); »Al paese delle stelle« (1889); »La discesa di Annibale« (1891); »Aquerelli« (1893); die Romane: »Rinascimento« (1888), »Contro i più« (1888) u. a. Eine Zeitlang gab er das Journal »Lo Studente« und im Verein mit Di Giacomo u. a. den »Fantasio« heraus.

Favāra, Stadt in der ital. Provinz Girgenti (Sizilien), mit altem Kastell, Schwefelbergbau, Marmorbrüchen und (1881) 15,983 Einw.

Favāro, Antonio, Mathematiker und Physiker, geb. 21. Mai 1847 in Padua, studierte daselbst, in Turin und Zürich Mathematik und Mechanik und wurde 1870 Dozent, 1872 Professor der Mathematik an der Universität Padua. Er schrieb: »La statica grafica nell' insegnamento tecnico superiore« (Vened. 1873); »Lezioni di statica grafica« (2. Aufl., das. 1877); »Galileo Galilei e lo studio di Padova« (Flor. 1883, 2 Bde.); »Nuovi studi Galileiani« (Vened. 1891); »Galileo Galilei e suor Maria Celeste« (Flor. 1891). Auch gab er »Inedita Galileiana« (das. 1880), »Scritti inediti di Galileo Galilei« (Rom 1884), »Miscellanea Galileiana inedita« (Vened. 1887) heraus und besorgt seit 1887 die Nationalausgabe der Werke Galileis.

Favart (spr. -wār), 1) Charles Simon, fruchtbarer franz. Opern- und Lustspieldichter, geb. 13. Nov. 1710 in Paris, gest. daselbst 18. Mai 1792, schrieb für die Opéra-Comique und übernahm 1745 die Direktion der Schauspielertruppe, die dem Marschall von Sachsen nach Flandern folgte. Später nach Paris zurückgekehrt, widmete er sich wieder der dramatischen Poesie und ward der Schöpfer der feinern Oper. Nach dem Tode seiner Gattin (1772) versiegte seine Produktionskraft. Favarts Lustspiele u. Operetten (er hatte deren ca. 150 geschrieben) sind meist artige, nach der Natur gezeichnete und mit echt französischer Heiterkeit gewürzte Schilderungen ländlicher Liebe oder auch lustige Schwänke nach Art der Fabliaux des Mittelalters. Als besonders gelungen sind hervorzuheben: »Annette et Lubin«, »L'astrologue de village«, »Bastien et Bastienne«, »Ninette à la cour«, »Les trois sultanes« u. »L'Anglais à Bordeaux«. Einige von seinen Werken sollen ganz oder teilweise von seiner Gattin verfaßt sein, doch läßt sich deren Anteil nicht mehr bestimmen. Im Druck erschienen von ihm: »Théâtre de F.« (Par. 1763—1772, 10 Bde.) und »Théâtre choisi« (1810, 3 Bde.); ferner: »Œuvres choisies« (1813, 3 Bde.); »Œuvres de M. et Mme F.« (hrsg. von Gozlan, 1853) und seine für die Litteraturgeschichte wichtigen »Mémoires et correspondance« (1808, 3 Bde.). Vgl. Font, F., l'opéra comique et la comédie-vaudeville aux XVII. et XVIII. siècles (Par. 1894).

Seine Gattin Marie Justine Benoite Duronceray, geb. 15. Juni 1727 in Avignon, gest. 22. April 1772 in Paris, erntete als Schauspielerin und Tänzerin in der Opéra Comique großen Beifall und folgte 1745 ihrem Gatten nach Flandern, wo sie dem Marschall von Sachsen eine heftige Neigung einflößte, der sie aber wegen ihres Widerstandes hart behandelte. Sie zeichnete sich besonders aus in der Darstellung von Charakterrollen und wagte es zuerst, in einer ihrer Rolle angemessenen Kleidung aufzutreten. An den Schriften ihres Gatten hat sie Anteil gehabt (s. oben). — Beider Sohn Charles Nicolas, geb. 1749, gest. 1806, Schauspieler und Theaterdichter, verfaßte die Oper »Les trois folies« (1786); die Komödien »Le mariage singulier« (1787), »La sagesse humaine« (1798) u. a.

2) Marie (eigentl. Pierrette Ignace Pinaud), franz. Schauspielerin, geb. 16. Febr. 1833 in Beaune, Schülerin des Konservatoriums zu Paris, trat hier zum erstenmal 1848 im Théâtre-Français auf und ist seitdem (kurze Zeit ausgenommen, während welcher sie in den Variétés spielte) Mitglied (auch seit 1854 Societärin) dieser ersten Bühne Frankreichs. Ihr Spiel ist durch Vornehmheit und Würde gleich sehr wie durch Wärme und gewinnende Anmut ausgezeichnet und tritt in tragischen Rollen des klassischen Repertoires und in solchen der modernen Litteratur (Donna Sol, Maria Delorme u. a.) gleich vorteilhaft zu Tage. Vermählt ist die Künstlerin mit dem Schauspieler L. A. Delaunay (s. d.).

Favé, Ildephonse, Militärschriftsteller, geb. 12. Febr. 1812 in Dreux, gest. 15. März 1894 in Paris, trat 1836 zu Napoleon III. bei dem Straßburger Putsch in Beziehungen, wurde 1850 Adjutant Napoleons und der militärische Mitarbeiter des Kaisers namentlich bei Herausgabe der »Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie«, von denen Bd. 3—6 (Par. 1862—72) von F. verfaßt sind. F. war bis 1859 Lehrer an der polytechnischen Schule in Paris, wurde 1865 Brigadegeneral und Kommandant der polytechnischen Schule, befehligte 1870/71 bei der Belagerung von Paris einen Teil der Feldartillerie und trat 1874 in den Ruhestand. Er schrieb noch: »Nouveau système d'artillerie de campagne de Louis Napoléon Bonaparte« (1850) zur Empfehlung der zwölfpfündigen Granatkanone, ferner: »Nouveau système de défense des places fortes« (1841); »Histoire et tactique des trois armes« (1845); »Histoire de l'artillerie« (1. Bd., 1845—47, mit Nachrichten über das griechische Feuer und Schießpulver aus dem 13. Jahrh.); »Des nouvelles carabines et de leur emploi« (1847); »L'ancienne Rome« (1880); »L'empire des Francs depuis sa fondation jusqu'à son démembrement« (1888). Seine nach 1871 an der polytechnischen Schule gehaltenen Vorträge erschienen als »Cours d'art militaire« (1877).

Faventia, Stadt in Gallia Cispadana, berühmt durch ihren Wein und Linnen. Dort wurden Carbo und Norbanus 82 v. Chr. durch Sullas Feldherrn Metellus geschlagen; jetzt Faenza.

Faverges (spr. -wērsch'), Stadt im franz. Depart. Obersavoyen, Arrond. Annecy, mit einem alten Schloß, Seidenindustrie und (1891) 1342 (als Gemeinde 2784) Einw. Dabei in malerischer Gebirgsschlucht die Ruinen der 1132 gegründeten Abtei Tamié.

Faversham (spr. fāwwerschäm), alte Stadt in der engl. Grafschaft Kent, 14 km westnordwestlich von Canterbury, an einem Arm der Swale, mit Hafen für Schiffe von 150 Ton., hat eine stattliche gotische Pfarrkirche (von Scott restauriert), geringe Reste einer 1155 gegründeten Benediktinerabtei, ein 1594 erbautes Rathaus, Pulvermühlen, Zementwerke, Ziegeleien und (1891) 10,478 Einw., welche bedeutenden Küstenhandel mit Getreide, Austern und Fischen betreiben. Die Stadt besitzt (1891) 235 Seeschiffe von 20,841 Ton. Gehalt und 139 Fischerboote. 1891 liefen 9093 Schiffe (darunter 9028 Küstenfahrer) von 422,997 T. ein.

Favēte linguis (lat.), »seid geneigt mit euern Zungen«, d. h. enthaltet euch übler oder unheiliger Rede! Zuruf, welchen der römische Priester bei Beginn des Opfers an die Anwesenden zu richten pflegte; auch soviel wie »schweigt!«

Faveur (franz., spr. -wȫr), Gunst, Gewogenheit.

Faveurtage, s. Respekttage.

Faviers Sprengmittel, s. Ammonit.

Favignāna (spr. -winjā-), die größte der Ägatischen Inseln (s. d.), hat zahlreiche Grotten, ein Fort und (1881) 4738 Einw., welche Safranbau und Thunfischfang betreiben. Die gleichnamige, an der Nordküste gelegene Stadt hat einen Hafen, in welchem 1892: 322 Schiffe von 51,966 Ton. eingelaufen sind. F., im Altertum Ägusa genannt, gilt für die Ziegeninsel, auf welcher Odysseus jagen ging. Hier 241 v. Chr. Seesieg der Römer über die Karthager.

Favn (»Faden«), dänisches Längenmaß von 6 Fod, = 188,312 cm, in Norwegen = 188,258 cm, auf Island zu 3 Alen = 171,193 cm.

Favonius (lat.), Frühlings-, Tauwind, Westwind; römischer Name des Zephyros (s. d.).

Favonius, Marcus, Bewunderer und Nachahmer des jüngern Cato, scharfer Gegner der Triumvirn, bis der Bürgerkrieg zwischen Pompejus und Cäsar ausbrach; in diesem trat er auf die Seite des erstern und kehrte erst nach seinem Tode nach Italien zurück, wo er begnadigt wurde. An Cäsars Ermordung nahm er nicht teil, schloß sich indes gleichwohl an Brutus und Cassius an, wurde bei Philippi gefangen genommen und auf Befehl Oktavians hingerichtet.

Făvor (lat.), Gunst, Begünstigung; F. defensionis, im Strafprozeß die Begünstigung der Angeklagtenrolle gegenüber der des Anklägers, wie sie sich ausspricht teils in allgemeinen Prozeßgrundsätzen, z. B. daß den Angeklagten keine gesetzliche Beweislast trifft; daß, wenn er ein Rechtsmittel ergreift, eine Reformatio in pejus (s. d.) ausgeschlossen ist; daß im Zweifel für den Angeklagten entschieden werden muß (in dubio pro reo); teils in besondern Rechtsvorschriften, z. B. daß beim Plaidoyer dem Angeklagten das letzte Wort gebührt (§ 257, Abs. 2); daß zu einer jeden dem Angeklagten nachteiligen Entscheidung, welche die Schuldfrage betrifft, eine überwiegende (Zweidrittel-) Majorität erforderlich ist (§ 262 der Strafprozeßordnung) ꝛc. — In favorem, zu gunsten.

Favorabel (lat.), günstig, geneigt.

Favorabĭles causae (lat.), Rechtsgeschäfte, für deren rechtliche Beurteilung besondere, d. h. von der Rechtsregel abweichende Vorschriften gelten, um denselben im Zweifelsfall die Rechtswirkung zu erhalten. Dahin gehören nach römischem Recht die Freilassung eines Sklaven, die Bestellung einer dos (s. Mitgift), die Errichtung eines Testaments und nach kanonischem Recht der Abschluß einer Ehe.

Favorīnus, Rhetor, aus Arelate (Arles), Schüler des Dion Chrysostomos, Freund des Plutarch und Fronto, erwarb sich um 130 n. Chr. zu Rom als Redner und Philosoph ein bedeutendes Ansehen. Von seinen zahlreichen, griechisch geschriebenen Schriften sind nur dürftige Reste erhalten. Vgl. Marres, De Favorini vita etc. (Utrecht 1853).

Favorīt (ital. Favorito, franz. Favori), Günstling, Liebling; in der Turfsprache dasjenige Pferd, welches mit den kürzesten Odds gewettet worden ist, d. h. welches die größten Aussichten auf den Sieg hat. Stallfavorit ist das beste Pferd des Stalles. Favorite, Favoritin, insbes. erklärte Geliebte eines Fürsten (vgl. Favoritsultaninnen); favorisieren, begünstigen; Favoritismus, Günstlingsherrschaft.

Favoritsultaninnen, diejenigen drei Gemahlinnen des Sultans, welche nach der Chasseki-Sultanin kommen und bereits Kinder geboren haben. Sie haben freien Zutritt beim Sultan und eine bedeutende jährliche Einnahme.

Favras (spr. -wrá), Thomas de Mahy, Marquis von, das Opfer eines politischen Komplotts, geb. 26. März 1744 in Blois, gest. 19. Febr. 1790, ward Leutnant in der Schweizergarde des Grafen von Provence, nachherigen Königs Ludwig XVIII., machte große Reisen, heiratete die Prinzessin Karoline von Anhalt-Bernburg und faßte nach dem Ausbruch der Revolution, durch seinen unruhigen Ehrgeiz bewogen, den Entschluß, den König und die Monarchie auf irgend eine Weise zu retten. Mit Hilfe einer Schar geworbener Leute gedachte er die Konstituierende Versammlung aufzuheben und den König mit dessen Familie nach Péronne zu entführen. Von Spionen der Polizei umgeben und verraten, wurde er im Dezember 1789 verhaftet, als Hochverräter zum Tode durch den Strang verurteilt und bald darauf hingerichtet. Der Graf von Provence, der um seinen Plan wußte, that sowenig etwas zu seiner Rettung wie der König. Nach seinem Tode erschien: »Testament de mort« (1790) und bald darauf: »Correspondance du marquis et de la marquise de F. pendant leur détention«. Vgl. Stillfried-Raténic, Thomas de Mahy, Marquis de F., und seine Gemahlin (Wien 1881).

Favre (spr. fāwr'), 1) Pierre, auch Faber und Lefèvre genannt, einer der Stifter des Jesuitenordens, geb. 1506 zu Villaret in Savoyen, gest. 1. Aug. 1546 in Rom, studierte seit 1527 zu Paris. Ihm und dem Spanier Fr. Xaver entdeckte Loyola (s. d.) seinen Plan zur Gründung eines neuen Ordens. Beide legten 25. Aug. 1534 in der Abtei auf dem Montmartre mit noch drei andern ihr Gelübde ab. Später ward F. Professor der Theologie in Rom u. Parma, wohnte 1541 dem Reichstag in Regensburg bei und verbreitete sodann in Deutschland den neuen Orden; unter anderm stiftete er 1544 das Jesuitenkollegium zu Köln, später die Ordenshäuser zu Valladolid und Coimbra. Sein Leben beschrieb Nic. Orlandini in der »Historia societatis Jesu« (Rom 1615; besonders gedruckt, Lyon 1617).

2) Antoine F., Freiherr von Peroyes, bekannter unter dem Namen Antonius Faber, berühmter franz. Rechtsgelehrter, geb. 4. Okt. 1557 in Bourg-en-Bresse, gest. 22. Febr. 1624 in Chambéry, studierte in Paris und Turin, wurde 1581 zum Oberrichter von Bresse und 1610 zum Präsidenten des Senats von Savoyen ernannt. Seine »Opera juridica« (»De erroribus pragmaticorum«, 3 Teile, »Rationalia in Pandectas«, »Codex Fabrianus« u. a.) erschienen gesammelt Lyon 1658—63, 10 Bde.

3) **Jules**, franz. Staatsmann, geb. 21. März 1809 in Lyon, gest. 20. Jan. 1880 in Versailles, nahm an der Julirevolution eifrigen Anteil und forderte 29. Juli 1830 in einer Zuschrift an den »National« Abschaffung des Königtums und Berufung einer konstituierenden Versammlung. Er kehrte darauf nach Lyon zurück, ließ sich als Advokat nieder, that sich durch republikanische Gesinnung und Verteidigung politischer Angeklagten hervor und nahm von 1836 an seinen bleibenden Aufenthalt in Paris. Nach der Februarrevolution von 1848 zum Generalsekretär im Ministerium des Innern ernannt, verfaßte er das verrufene Zirkular, welches die Kommissare der Republik mit diktatorischer Allgewalt in den Provinzen bekleidete. Zum Deputierten gewählt, übernahm er auf kurze Zeit das Unterstaatssekretariat im Ministerium des Auswärtigen. An den Arbeiten der Nationalversammlung nahm er bedeutenden Anteil. Er stand an der Spitze der Opposition gegen Ludwig Napoleon, dessen Staatsstreich 2. Dez. 1851 seiner politischen Laufbahn für längere Zeit ein Ende machte. Als Verteidiger Orsinis ward er von neuem bekannt. Als Deputierter im Gesetzgebenden Körper, in welchen er 1858 gewählt wurde, war F. das Haupt der Opposition gegen das Kaiserreich, der sogen. Unversöhnlichen, die anfangs nur aus fünf Männern bestand, deren Zahl aber mit jeder neuen allgemeinen Wahl wuchs; seine wirksamen Reden fanden in der Nation einen immer lautern Widerhall. Er war ein vortrefflicher Rhetor, aber ohne wirkliche staatsmännische Eigenschaften. 1867 wurde er zum Mitglied der Akademie erwählt. Seine Opposition gegen die mexikanische Expedition und gegen die italienische Politik der Regierung fand bei der Mehrheit des Volkes allgemeinen Beifall. In der denkwürdigen Sitzung vom 15. Juli 1870 gehörte F. zu den wenigen, welche den Kriegsfall durch den Verzicht des Prinzen von Hohenzollern auf den spanischen Thron für beseitigt erklärten und den von Ollivier geforderten Kredit nicht genehmigten. Nachdem er durch seinen Antrag auf Absetzung der Napoleonischen Dynastie den Anstoß zur Revolution vom 4. Sept. gegeben, wurde er Mitglied der Regierung der nationalen Verteidigung und übernahm das Ministerium des Auswärtigen. Aber er bewies einen geringen Einblick in die Verhältnisse und eine wenig staatsmännische Nachgiebigkeit gegen die phrasenhafte Eitelkeit des Volkes. In seinen zwei Rundschreiben vom 6. und 17. Sept. erklärte er, nicht einen Fußbreit Landes, nicht einen Stein seiner Festungen werde Frankreich abtreten. Unter solchen Umständen konnte seine Zusammenkunft mit Bismarck in Ferrières (19. und 20. Sept.), welche den Abschluß eines die Vornahme von Wahlen zur Konstituierenden Versammlung ermöglichenden Waffenstillstandes zum Zweck hatte, keinen Erfolg haben. Nach dem Scheitern der Waffenstillstandsverhandlungen blieb F. in Paris, um das Schicksal seiner Kollegen zu teilen. Er übernahm nach Gambettas Abreise auch das Innere und zeigte sich bei der Revolte 31. Okt. zwar mutig, nachher aber gegen die Empörer allzu nachsichtig. Er erhielt dann Ende Januar 1871 die für ihn besonders schmerzliche Aufgabe, die Kapitulationsverhandlungen in Versailles zu führen. Hierbei beging er in seinem kurzsichtigen Optimismus den großen Fehler, den Waffenstillstand nicht auf die Bourbakische Armee auszudehnen und die Entwaffnung der Pariser Nationalgarde abzulehnen. Bei den Wahlen vom 8. Febr. in die Nationalversammlung gewählt, ward F. 19. Febr. von Thiers wiederum auf den Posten eines Ministers des Auswärtigen berufen und führte mit Thiers und Picard die Verhandlungen des Präliminarfriedens von Versailles und endlich gemeinsam mit dem Finanzminister Pouyer Quertier die Verhandlungen des definitiven Friedens von Frankfurt. Seit der Unterzeichnung dieses Friedens, dem schwersten Opfer seines glühenden Patriotismus, war er ein gebrochener Mann. Als die Mehrheit der Nationalversammlung 22. Juli 1871 die klerikalen Petitionen, welche auf eine Wiederherstellung des Kirchenstaats hinzielten, an den Minister des Auswärtigen überwies, nahm F. 23. Juli seine Entlassung. Enthüllungen über sein Familienleben (er lebte in wilder Ehe mit einer nicht geschiedenen Frau) zwangen ihn zu einem kompromittierenden Prozeß. Er trat daher in der Nationalversammlung und im Senat, dem er seit 1876 angehörte, fast gar nicht und als Advokat nur sehr selten auf. F. veröffentlichte in den letzten Jahren: »Rome et la République française« (1871); »Le Gouvernement de la défense nationale« (1872–75, 3 Bde.); »Conférences et discours littéraires« (1873); »De la réforme judiciaire« (1877). Gesammelt erschienen: »Discours parlementaires« (1881, 4 Bde.) und »Plaidoyers et discours du bâtonnat« (1892, 2 Bde.), herausgegeben von seiner Witwe, sowie »Mélanges politiques, judiciaires et littéraires« (hrsg. von Maritaine, 1882).

4) **Louis**, Ingenieur, geb. 29. Jan. 1826 in Chêne-Bourg bei Genf, gest. 19. Juli 1879, erlernte das Zimmerhandwerk und bildete sich dann in Frankreich als Eisenbahningenieur aus. Durch die Lösung eines schwierigen praktischen Problems legte er in Lyon den Grundstein für seine weitere Laufbahn, und bald beteiligte er sich als selbständiger Unternehmer an den großen Eisenbahnbauten der damaligen Zeit. Hierbei sammelte er wichtige Erfahrungen und erreichte durch sein eminentes praktisches Geschick, sein Organisationstalent und seine Energie hervorragende Erfolge. 1872 siegte er bei der Konkurrenz um die Erbauung des Gotthardbahntunnels und übernahm die Verpflichtung, den Tunnel in 8 Jahren zu vollenden. Mit Überwindung zahlreicher technischer und finanzieller Schwierigkeiten führte er das Werk der Vollendung entgegen, starb aber vor Erreichung des Stollendurchschlags im Gotthardtunnel.

Favretto, Giacomo, ital. Maler, geb. 1849 in Venedig, gest. daselbst 12. Juni 1887, bildete sich seit seinem 10. Jahr auf der Akademie daselbst, besonders bei Molamati und Karl Blaas, und entwickelte sich, trotzdem er ein Auge verlor, bald zu einem Koloristen, welcher Kraft des malerischen Gesamteindrucks mit höchster Feinheit in den Einzelheiten verband. Die Motive zu seinen Bildern wählte er mit Vorliebe aus dem venezianischen Volksleben des 18. Jahrh. Die zahlreichen Figuren wußte er ebenso lebendig wie geistvoll zu charakterisieren und zu individualisieren, ohne sich an ein fremdes Vorbild anzuschließen. Seine Hauptwerke sind: eine Straße in Venedig; der Sonnabendsmarkt auf dem Campo San Polo in Venedig; auf der Promenade (mit der Loggetta im Hintergrund); der Freitagsmarkt auf der Rialtobrücke; die Kanalfähre bei Santa Margherita; Goldoni sucht auf dem Markusplatz Stoff für seine Lustspiele.

Favus (Tinea favosa, Erbgrind, Rasiergrind, Wabenkopfgrind), ansteckende Hautkrankheit, die Tiere und Menschen befällt und bei letztern ihren Hauptsitz auf der Kopfhaut hat. Schönlein hat nach-

gewiesen, daß die Entstehung und Ausbreitung des Erbgrindes auf dem Wachstum eines Fadenpilzes (Achorion Schönleinii) beruht, welcher sich in den Haarbälgen ansiedelt und die Entzündung derselben unterhält. Der Pilz ist von verschiedener Seite künstlich gezüchtet worden, jedoch stimmen die Resultate nicht ganz überein. Es scheint, daß man verschiedene Arten von Favuspilzen unterscheiden muß. Beim Ausbruch des Erbgrindes entstehen auf der Kopfhaut gelbe, flache Klümpchen, welche mit sogen. Krebssteinen Ähnlichkeit haben, anfangs feucht sind, später aber zu einer mehlartigen Masse zerbröckeln, welche Haarreste, Eiterkörperchen, Epidermiszellen und massenhafte Pilzelemente enthält. Der F. ist äußerst hartnäckig und führt gewöhnlich zum Haarschwund. Mangelnde Hautpflege begünstigt seine Entstehung, so daß er sich mehr bei ärmern und unreinlichen Personen findet. Er wird oft durch Ansteckung übertragen und zwar auch von seiten erkrankter Tiere (z. B. Mäuse), bei denen F. gleichfalls vorkommt. Die Behandlung besteht im behutsamen Entfernen der Borken nach vorhergegangener Erweichung derselben mit reinem Öl, möglichst sorgfältigem und lange fortzusetzendem Ausziehen der erkrankten Haarschäfte (Epilation) mit einer Pinzette, in Einreibung mit Schmierseife und in Waschungen mit Sublimatlösungen (1 od. 1,5 : 1000) oder mit Seifenspiritus.

Fawcett (spr. fahßet), 1) Henry, engl. Volkswirt und Politiker, geb. 26. Aug. 1833 in Salisbury, gest. 6. Nov. 1884 in Cambridge, besuchte daselbst das Trinity College, machte sich frühzeitig durch sein mathematisches Wissen bemerkbar, das ihm 1856 die Ehre der Mitgliedschaft seines Kollegs eintrug. Im September 1858 ward er durch einen Unfall auf der Jagd des Augenlichtes beraubt. Nachdem er sich durch seine wissenschaftlichen Arbeiten einen geachteten Namen erworben hatte, wurde er 1863 Professor der Volkswirtschaft an der Universität Cambridge. Seit 1865 Mitglied des Parlaments, bekämpfte er die Politik des konservativen Ministeriums und wurde 1879 im Ministerium Gladstone Generalpostmeister, als welcher er wichtige Verbesserungen im englischen Postwesen durchgeführt hat. Außer zahlreichen Abhandlungen in Zeitschriften schrieb er: »Manual of political economy« (1863, 6. Aufl. 1883); »The economic position of the British labourer« (1865); »Pauperism, its causes and remedies« (1871); »Speeches on some current political questions« (1873); »Protection and reciprocity« (6. Aufl. 1885; deutsch, Leipz. 1878); »Indian finance« (1880). Vgl. Stephen, Life of Henry F. (Lond. 1885). — Seine Gattin Millicent, geborne Garret, geb. 1847 in Aldeburgh (Suffolk), hat sich gleichfalls als sozialwissenschaftliche Schriftstellerin, namentlich in Bezug auf die Frauenfrage (»Essays and lectures«, 1872; »Political economy for beginners«, 6. Aufl. 1887; deutsch, Berl. 1888; »Some eminent women of our time«, 1889), und als Rednerin hervorgethan.

2) Edgar, amerikan. Dichter, geb. 26. Mai 1847 in New York, studierte am Columbia College daselbst, widmete sich dann der litterarischen Thätigkeit und erzielte namentlich mit seinen Romanen: »Purple and fine linen« (1875), »Ellen Story« (1876), »A gentleman of leisure« (1882) und »An ambitious woman« (1883), in denen er die Hohlheit der amerikanischen Gesellschaft geißelte, großen Erfolg. Außerdem veröffentlichte er ein Schauspiel: »A false friend«, eine Sammlung von Kinderliedern: »Short poems for short people« (1871), einen Band gedankenreicher Gedichte: »Fantasy and passion« (1878), u. a.

Fawkes (spr. fahks), Guy, das Haupt der sogen. Pulververschwörung in England, geb. 1570 in York als Sohn eines protestantischen Notars, trat unter dem Einfluß seines Stiefvaters zum Katholizismus über und diente seit 1593 bei den spanischen Truppen in den Niederlanden. 1604 ließ er sich mit andern Fanatikern in eine Verschwörung gegen die protestantische Regierung Englands ein und übernahm es, die Pulvermine anzuzünden, durch welche bei Eröffnung des Parlaments, 5. Nov. 1605, dasselbe samt König Jakob I. und seinen Ministern in die Luft gesprengt werden sollte. Aber die Warnung, welche einer der Mitwisser an Lord Monteagle richtete, führte zur Entdeckung der Verschwörung; F. wurde verhaftet, legte nach harter Folter ein vollständiges Geständnis ab und wurde 31. Jan. 1606 hingerichtet. Zur Erinnerung daran wird in vielen englischen Städten, besonders in London, jeden 5. Nov. ein angeputzter Strohmann unter dem Ruf »No popery« durch die Straßen getragen und sodann den Flammen übergeben; häufig haben diese Puppen besonders unpopuläre politische Persönlichkeiten des In- und Auslandes dargestellt.

Faex (lat.), Bodensatz, Hefe; besonders gebräuchlich in der Mehrzahl: Faeces (s. d.).

Faxe, dummer Spaß, Fratze, wahrscheinlich vom ältern »fickfacken« (gaukeln); Faxenmacher, Gesichterschneider, niederer Spaßmacher.

Faxekalk, Abteilung der obern Kreideformation (s. d.), besonders entwickelt bei Faxe auf Seeland.

Fax et tuba (lat.), »Fackel und Trompete«, sprichwörtlich soviel wie Hauptperson, Rädelsführer.

Fay, Joseph, Maler, geb. 10. Aug. 1813 in Köln, gest. 27. Juli 1875 in Düsseldorf, bildete sich auf der Düsseldorfer Akademie und in Paris zum Historienmaler und trat 1840 mit einem Gemälde: Simson und Delila, auf. Darauf erwarb er sich besonders durch seine Freskomalereien im Rathaussaal zu Elberfeld, die Urgeschichte der Deutschen bis zur Hermannsschlacht darstellend, einen ehrenvollen Ruf. Von seinen übrigen Gemälden sind noch hervorzuheben: eine lauschende Thisbe, Romeo und Julie, Gretchen im Gefängnis u. a. Später wandte er sich der Genremalerei zu. Er behandelte Szenen aus dem Leben des italienischen Volkes, das er bei wiederholtem Aufenthalt in Italien eingehend studiert hatte. Einen besondern Reiz gewinnen seine Bilder auch durch die landschaftliche Umgebung. Glückliche Auffassungsgabe, leuchtendes Kolorit und gewandte Pinselführung zeichnen sie aus.

Fay (spr. fē), 1) Theodore Sedgwick, amerikan. Schriftsteller und Diplomat, geb. 10. Febr. 1807 in New York, ward 1828 Advokat, übernahm dann die Redaktion des »New York Mirror« und ließ 1832 eine erste Sammlung seiner Beiträge zu diesem Blatt unter dem Titel: »Dreams and reveries of a quiet man« erscheinen. Nach einem längern Aufenthalt in Europa veröffentlichte er 1835 seinen ersten Roman: »Norman Leslie« (zuletzt wieder aufgelegt 1869). 1837 ward er Gesandtschaftssekretär in Berlin, 1848 Geschäftsträger beim deutschen Parlament in Frankfurt a. M. und war 1853—61 Ministerresident in Bern, als welcher er 1856 die Vermittelung zwischen Preußen und der Schweiz übernahm. Nachher lebte er meist in Berlin oder zu Muskau in der Lausitz und beschäftigte sich unter anderm mit der Bearbeitung von geographischen Handbüchern. Sonst veröffent-

lichte er noch Novellen und Romane: »The countess Ida« (1840; deutsch, Berl. 1841), »Hoboken« (1843), »Robert Rueful« (1844); ferner das Gedicht »Ulric, or the vioces« (1851); eine »History of Switzerland« (1870); »The three Germanys; glimpses into their history« (1889, 2 Bde.) u. a.

2) Charles Alexandre, franz. General, geb. 23. Sept. 1827 in Pains-Jean-Pied-de-Port (Niederpyrenäen), in Ponditscherri erzogen, wo sein Vater Kapitän in der Marineinfanterie war, ward 1847 zum Leutnant im Generalstab ernannt. Nachdem er bei der Aufnahme einer Karte der Pyrenäen beschäftigt gewesen, diente er in Afrika, begleitete 1854 den General Bosquet als Adjutant in den Krimkrieg und ward 1870 Oberstleutnant in der Rheinarmee. Da er 1868—69 auf verschiedenen Missionen in Deutschland gewesen war und die preußischen Militärverhältnisse studiert hatte, ward er 1874 beauftragt, die Büreaus des Großen Generalstabs im Kriegsministerium zu organisieren. 1885 ward er zum Divisionsgeneral in Grenoble ernannt, 1890 Kommandeur des 11. Korps in Nantes und schied 1892 aus dem aktiven Dienst. Er schrieb: »Souvenirs de la guerre de Crimée« (1867, 2. Aufl. 1889); »Étude sur la guerre d'Allemagne en 1866« (1867); »Étude sur les opérations militaires en Bohême en 1866« (1867); »De la loi militaire« (1870); das vielgelesene »Journal d'un officier de l'armée du Rhin« (Brüss. 1871, 5. Aufl. 1890); »Projet d'organisation et de mobilisation de l'armée française à propos d'un ordre inédit de mobilisation de l'armée prussienne« (1873); »Marches des armées allemandes du 31 juillet au 1 septembre 1870« (1889).

Fáy (spr. fāj), Andreas, ungar. Dichter und Schriftsteller, geb. 30. Mai 1786 zu Kohány im Zempliner Komitat, gest. 26. Juli 1864 in Pest, machte seine Studien am reformierten Kollegium zu Sáros-Patak, ward dann Advokat und Stuhlrichter in Pest, war bis zu Kossuths Auftreten (1840) im Pester Komitat einer der Wortführer der Opposition und wirkte auch später vielfach für den geistigen und materiellen Aufschwung seines Volkes, z. B. als Mitbegründer des ungarischen Theaters in Ofen, als Schöpfer der Sparkasse in Pest, als Mitglied des Industrievereins, des Kunstvereins, der Akademie, der Kisfaludy-Gesellschaft etc. Begründete er durch seinen »Fris bokréta« (»Neuer Strauß«, Pest 1818) seinen Dichterruhm, so fanden die vielfach ausgezeichneten »Mesék« (»Fabeln«, Wien 1820, 2. Aufl. 1824; deutsch von Petz, das. 1821) noch größern Beifall. Seine »Kedves apróságok« (»Ausbrüche der Laune«, Pest 1824, 2 Bde.), das Trauerspiel »A Két Bátory« (das. 1827), der Sozialroman »A Béltekihaz« (»Das Haus Bélteki«, das. 1832), seine Erzählungen und Lustspiele zeichnen sich durch elegante und korrekte Sprache und frischen Humor aus. Seine gesammelten Werke erschienen zu Pest 1843—44 in 8 Bänden, seine »Sämtlichen Novellen« in neuester Ausgabe daselbst 1883 in 3 Bänden. Seine Biographie schrieb Paul Erdélyi (Budapest 1890).

Fayāl, eine Insel der Azoren (s. d.).

Faye (spr. fāj), Hervé Auguste, Astronom, geb. 1. Okt. 1814 in Benoît-du-Sault, studierte in Paris unter Arago Astronomie, ward Adjunkt der dortigen Sternwarte, später Professor der Astronomie an der polytechnischen Schule und Mitglied des Bureau des Longitudes, dessen Präsident er jetzt ist. Auch war er einige Zeit Kultusminister und Generalstudiendirektor der Pariser Universität. 1891 wurde er Präsident der permanenten Kommission der internationalen Erdmessung. Früher war er ein eifriger Beobachter (er entdeckte den nach ihm benannten Kometen 22. Nov. 1843) u. astronomischer Rechner. Er schrieb: »Leçons de cosmographie« (2. Aufl., Par. 1854); »Cours d'astronomie nautique« (1880); »Cours d'astronomie de l'École polytechnique« (1881—83, 2 Bde.); »Sur l'origine du monde« (2. Aufl. 1885); »Sur les tempêtes« (1887) u. übersetzte Humboldts »Kosmos«.

Fayel (spr. fājell), Dame von, s. Coucy, Kastellan von.

Fayence (Faience, franz., spr. fajāngß'), feinere, oft verzierte Thonwaren mit porösem Scherben und einer Glasur aus durchsichtigem oder undurchsichtigem Bleiglas, unterscheidet sich vom ordinären Geschirr durch feineres Material und sorgfältigere Bearbeitung. Der Name wird von der italienischen Stadt Faenza hergeleitet, wo man im 15. und 16. Jahrh. weiße, glänzende, wie poliert erscheinende Geräte aus porösem Thon fabrizierte. Als diese Fabrikation im 16. Jahrh. zu Nevers in Frankreich eingeführt wurde, soll der Name F. entstanden sein. Näheres s. Thonwaren.

Fayence (spr. fajāngß'), Flecken im franz. Depart. Var, Arrond. Draguignan, an der Eisenbahn Meyrargues-Grasse, hat eine Kapelle aus dem 12. Jahrh., Fayencefabrikation (die wahrscheinlich aus Italien [Faenza] hierher verpflanzt wurde und dem Orte den Namen gab), Seiden- und Ölgewinnung und (1891) 944 (als Gemeinde 1702) Einw.

Fayenceblau, s. Indigo.

Fayencedruck, s. Zeugdruckerei.

Fayencemalerei, s. Majolikamalerei.

Fayences patriotiques (franz., spr. fajāngß' patriotik', patriotische Fayencen), Schüssel, Teller und Trinkgeschirre von roher, grober Arbeit, welche von 1789—95 in Frankreich angefertigt wurden und wegen ihrer auf die Zeitgeschichte bezüglichen Bilder und Devisen von den Sammlern gesucht werden. Die Devisen, Symbole und Darstellungen treten je nach der politischen Stellung der Fabrikanten und Abnehmer für das Königtum oder für die Revolution und ihre Helden ein. So wurde z. B. der Bastillensturm häufig dargestellt, und zahlreich sind auch die Teller zur Erinnerung an den Tod Mirabeaus mit der Inschrift: »Aux mânes de Mirabeau la patrie reconnaissante 1791«.

Fayette, s. Lafayette.

Fayetteville (spr. fä't-will), 1) (ehemals Campbelltown) Hauptstadt der Grafschaft Cumberland im nordamerikan. Staat Nordcarolina, am Cape Fear River, 225 km oberhalb seiner Mündung, inmitten von Föhrenwaldungen, wichtiger Stapelplatz für Bauholz, Teer und Terpentin, mit (1890) 4212 Einw. — 2) Hauptort der Grafschaft Washington im nordamerikan. Staat Arkansas, am obern White River, ist Sitz der 1875 gegründeten Gewerbeuniversität und hat (1890) 2942 Einw.

Fayûm (Fajum, altägypt. Phiom, »Sumpf, Seeland«), ägypt. Provinz (Mudirieh), zwischen 29° 5' und 29° 28' nördl. Br., 60 km lang, 45 km breit, oasenartig, westlich vom Nil, eingeschlossen von wüsten Höhenzügen der libyschen Gebirgskette und nur durch eine enge Thalschlucht, El Lahun, mit dem Nilthal verbunden, durch die der Josephskanal (Bahr Jusuf) in die Oase eintritt. Diese bewässert er in 16 Armen, von denen zwei ihr überschüssiges Wasser dem 54 km langen, 10—11 km breiten, 40 m ü. M. gelegenen, schwach salzigen Birket el Kerûn (»See der Hörner«) zuführen. Daß dieser See nicht mit dem Mörissee (s. d.)

identisch ist, wie man früher vielfach meinte, hat Linant de Bellefonds unwiderleglich nachgewiesen. Das Klima des F. ist vortrefflich, selbst die Pest ist selten hierher gekommen. Das nutzbare Areal, das wie im Altertum so auch heute sich durch große Fruchtbarkeit auszeichnet, wird auf 1277 qkm berechnet. Die Einwohnerzahl betrug 1882: 228,709, mit Einschluß der Oasen Bahariyeh u. Farafrah 234,591, worunter 27,193 nomadisierende Beduinen in Stämmen und 414 Fremde. Zu den Beduinen rechnen sich auch die armen Fischer an den Ufern des Birket el Kerûn. Auf den durch Schöpfräder bewässerten Fluren gedeihen Weizen, Gerste, Durra, Reis, Zuckerrohr, Baumwolle, Flachs, Hanf sowie geschätzte Orangen, Feigen, Oliven, Pfirsiche, Granatäpfel, Datteln, Weintrauben, von welchen viel nach Kairo geht. Wegen seiner Rosen war das F. schon im Altertum hochberühmt. Die Schafe liefern sehr feine, geschätzte Wolle, sonst ist die Viehzucht unbedeutend. Die recht rege Industrie erzeugt schöne Leinwand, Woll- und Baumwollstoffe und Rosenöl von geringer Güte. Eine Eisenbahnlinie zweigt sich bei El Wasta von der Nilbahn ab und durchzieht das F., bei Abuksa sich in zwei Arme spaltend. Hauptstadt ist Medinet el F. (s. d.). — Das F. wurde wahrscheinlich schon unter Amenemha III. (dem Möris der Griechen) der Wüste abgewonnen. Er legte den Mörissee an, an dessen Ostufer das Labyrinth (s. d.) sich erhob. Unter Osorton I. wurde die am Mörissee gelegene Stadt Krokodilopolis, später Arsinoë (s. d.) genannt, bedeutend vergrößert. Die Provinz hieß in ältester Zeit Seeland, Gau von Krokodilopolis, endlich Arsinoitischer Nomos. Durch Flinders Petrie fanden in jüngster Zeit erfolgreiche Ausgrabungen statt. Vgl. Brown, The F. and Lake Moeris (Lond. 1892).

Fazénda (portug., spr. faß-; span. Hacienda), Landgut, besonders in Brasilien; F. real, königliches Gut, Staatsschatz; Fazendeiro, Besitzer einer F.

Fazio degli Ubérti (spr. -beülji-), ital. Dichter, geb. um 1300 wahrscheinlich in Pisa, gest. bald nach 1367 nach einem unsteten Leben. Fazios bekanntestes Werk ist das in Form u. Anlage der »Divina Commedia« Dantes nachgeahmte, aber wahrer Poesie durchaus ermangelnde Lehrgedicht »Dittamondo«, eine Art Erdbeschreibung, sachlich nach Solinus' (s. d.) »Collectanea rerum memorabilium« gearbeitet (Vicenza 1474, Venedig 1501, 1820 und 1835, Mailand 1826). Bedeutender sind Fazios lyrische Gedichte, in denen zum erstenmal der Gedanke eines national-italienischen Königtums poetischen Ausdruck gefunden hat (hrsg. von Renier, Flor. 1883).

Fazit (lat. facit, »es macht, es thut«), als Hauptwort das Ergebnis einer Rechnung; daher auch allgemein soviel wie Ergebnis, Resultat.

Fazogl, s. Fasokl.

Fazy (spr. -si), James, schweizer. Staatsmann und Publizist, geb. 12. Mai 1796 in Genf, gest. 5. Nov. 1878, erhielt seine Erziehung in Frankreich, ließ sich in Paris nieder und nahm als Journalist thätigen Anteil am Kampf der liberalen Opposition gegen die Restaurationsregungen, unterzeichnete 26. Juli 1830 den Protest der französischen Journalisten gegen die Juliordonnanzen, bekämpfte die Kandidatur des Herzogs von Orléans und kehrte, nachdem er mehrere Verfolgungen wegen Preßvergehen erlitten, 1833 in seine Vaterstadt zurück, wo er schon 1826 das »Journal de Genève« gegründet hatte. Hier redigierte er die »Revue de Genève«, organisierte die radikale Bewegung vom 22. Nov. 1841 und, als dieselbe nicht zum Ziel führte, den Aufstand vom 5.—8. Okt. 1846, trat an die Spitze der provisorischen und hernach der neukonstituierten Regierung und verfocht als Gesandter Genfs an der Tagsatzung 1847/48 mit Erfolg die Einführung des amerikanischen Zweikammersystems in die neue schweizerische Bundesverfassung. Von 1846 an, nur mit Unterbrechung der Wahlperiode von 1853—55, das Haupt der Genfer Regierung, hat er mächtig dazu beigetragen, durch Schleifung der Festungswerke, Aufführung großartiger öffentlicher Bauten etc. das altcalvinische Genf in eine moderne kosmopolitische Stadt umzuwandeln; aber sein keineswegs makelloses Privatleben sowie sein diktatorisches Walten erregten Mißvergnügen, so daß er 1861 u. 1863 nicht mehr in den Staatsrat gewählt wurde. Nachdem im August 1864 seine erneuerte Kandidatur zu blutigen Wirren und einer vorübergehenden eidgenössischen Besetzung Genfs geführt hatte, war sein Einfluß gebrochen. Außer seinen Zeitungen und zahlreichen politischen und nationalökonomischen Broschüren schrieb er eine Tragödie: »La mort de Lévrier« (Genf 1826); einen »Précis de l'histoire de Genève« (das. 1838—40, 2 Bde.) und einen »Cours de législation constitutionnelle« (das. 1874). Vgl. H. Fazy, James F., sa vie et son œuvre (Genf 1887).

Fazzoletto (ital., in Schwaben Fatzenetli), Taschentuch, Halstuch; vgl. Facillettlein.

Fb., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Johann Christian Fabricius (s. d.).

F. Cuv., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Fréd. Cuvier (s. d.).

F dur (ital. Fa maggiore, franz. Fa majeur, engl. F major), soviel wie F mit großer (harter) Terz. Der Fdur-Akkord = f a c. Über die Fdur-Tonart, ein ♭ vorgezeichnet, s. Tonart.

Fe, in der Chemie Zeichen für 1 Atom Eisen (Ferrum).

Fea, Carlo Domenico Francesco Ignazio, ital. Gelehrter und Kunstkenner, geb. 4. Juni 1753 in Pigna bei Nizza, gest. 17. März 1836 in Rom, studierte in Nizza und Rom und erhielt daselbst die Priesterweihe und den Doktorgrad. 1798 in die Politik verwickelt, mußte er beim Einrücken der Franzosen nach Florenz entweichen, ward bei seiner Rückkehr (1799) von den Neapolitanern, die damals Rom besetzt hielten, als Jakobiner verhaftet, bald aber wieder in Freiheit gesetzt und hierauf zum Comissario delle antichità sowie zum Bibliothekar des Fürsten Chigi ernannt. In dieser Stellung leitete er archäologische Nachgrabungen und veröffentlichte deren Resultate in zahlreichen Abhandlungen. Außer juristischen und politischen Schriften hat er unter anderm herausgegeben: »Miscellanea filologica, critica e antiquaria« (Rom 1790; der 2. Bd., hrsg. von Antonio F., erschien das. 1836); »L'integrità del Panteone di Marco Agrippa« (das. 1801); »Conclusioni per l'integrità del Panteone di M. Agrippa« (das. 1807, 2. Aufl. 1820); »Frammenti di fasti consolari« (das. 1820); »Descrizione di Roma e dei contorni con vedute« (das. 1822, 3 Bde.; 2. Aufl., Mail. 1823); die Übersetzung von Winckelmanns »Geschichte der Kunst« (Rom 1783).

Fear, s. Cape Fear.

Fearnley (spr. férnli), 1) Thomas, norweg. Maler, geb. 27. Dez. 1802 in Frederikshald, gest. 16. Jan. 1842 in München, bildete sich auf der Kunstschule zu Christiania, seit 1821 auf der Akademie zu Kopenhagen, setzte dann 1823—27 seine Studien in Stockholm fort, unternahm Reisen durch Norwegen und Schweden, brachte sodann 1829—30 anderthalb Jahre in Dres-

den zu, daselbst seine Kunst unter Dahls Leitung ausübend, und verweilte hierauf längere Zeit im Salzburgischen und in München. Mehrere seiner besten Landschaften stammen aus jener Zeit, z. B. die Ansicht der Marum-Elf, der Justedalsgletscher, eine Entenjagd auf dem Königssee ꝛc. 1832 begab sich F. nach Rom, wandte sich 1835 nach der Schweiz, wo er sich hauptsächlich in der Darstellung der Gletscher versuchte, und ging dann nach Paris, um von hier aus über die Niederlande und London nach seiner Heimat zurückzukehren. Hier wurde vorzüglich Romsdalen mit seiner eigentümlichen Natur Gegenstand seiner Studien. Zu seinen größern Werken gehören: das Romsdalhorn, der Babrofall bei Kongsberg, der Grindelwaldgletscher, eine Partie aus Vindhellen, Gudvangen u. Sorrento.

2) Karl Friedrich, Astronom, Bruder des vorigen, geb. 19. Dez. 1818 in Frederiksvald, gest. 22. Aug. 1890 in Christiania, studierte in Christiania, wurde 1844 Hansteens Assistent an der dortigen Sternwarte, die er in einem Universitätsprogramm (1849) beschrieb. 1850–52 studierte F. in Bonn und Königsberg, kehrte dann nach Christiania zurück, um seine Beobachtungen über Kometen und Planetoiden sowie des Neptun wieder aufzunehmen. 1857 wurde er Professor der Astronomie an der Universität und nach Hansteens Rücktritt 1861 Direktor der Sternwarte. 1860 beobachtete er im nördlichen Spanien die totale Sonnenfinsternis vom 18. Juli. Für das Zonenunternehmen der Astronomischen Gesellschaft lieferte er Fernrohrbeobachtungen der Zone von 64°54′–70°10′ nördl. Deklination (veröffentlicht 1890). Ebenso maß er für die europäische Gradmessung zwei Grundlinien, auf dem Egeberg bei Christiania und auf Rindenleret bei Levanger, und wurde 1876 Vorsitzender der norwegischen Gradmessungskommission. Auch lieferte er Arbeiten über die Höhe des Nordlichts und die terrestrische Refraktion.

Feather River (spr. fédder riwwer), goldführender Fluß in Kalifornien, entspringt in drei Quellflüssen (North, Middle und South Fork) in der Sierra Nevada, wird bei Marysville, wo er den Yuba aufnimmt, für Dampfer schiffbar, empfängt bei Nicolas den Bärenfluß (Bear River) und ergießt sich bei der Stadt Sacramento in den Sacramento.

Featherstone (spr. fédderstön), Flecken im Westriding von Yorkshire (England), 5 km westlich von Pontefract, mit (1891) 7528 Einw.

Febrifūga, Mittel gegen Fieber (s. d.).

Febrīl (lat., febrilisch), fieberhaft.

Febris (lat.), das Fieber (s. d.). F. continua, kontinuierliches, d. h. in gleicher Stärke oder mit nur geringen Schwankungen am Tage fortdauerndes Fieber; F. flava, gelbes Fieber; F. gastrica, mit Fieber verbundene Magenschleimhautentzündung; F. gastro-intestinalis, mit Fieber verbundene Magendarmschleimhautentzündung; F. hectica, Zehrfieber; F. intermittens, Wechselfieber, kaltes Fieber; F. intermittens larvata, verschleiertes kaltes Fieber (bei dem die eigentlichen Fiebersymptome mehr zurück-, andre Symptome zur Zeit des Anfalls [z. B. einseitiger Kopfschmerz] stärker hervortreten); F. miliaris, Schweißfriesel; F. puerperalis, Kindbettfieber; F. recurrens, Rückfallfieber; F. remittens, remittierendes, d. h. mit großen Tagesschwankungen anhaltendes Fieber; F. traumatica, Wundfieber; F. typhosa, typhöses, beim Typhus auftretendes, mit Benommenheit (typhos [griech.] = Betäubung) einhergehendes Fieber.

Febris (»Fieber«), eine Gottheit der Römer, der man die Kraft zuschrieb, das Fieber abzuwenden. Sie hatte zu Rom drei Heiligtümer, das angesehenste auf dem Palatin. Heilmittel, welche man bei den Kranken gebraucht hatte, brachte man in diese Tempel und weihte auch Amulette daselbst.

Febronius, Pseudonym von Joh. Nikolaus von Hontheim (s. d.).

Februa, jährliches Reinigungs- und Sühnfest der alten Römer, das sie im Februar (dem letzten Monat des alten Kalenders) dem Februus (d. h. Dis pater) feierten, um sich für das kommende Jahr vor den Einwirkungen böser Geister sicherzustellen (s. Feralien).

Februar, der zweite Monat des Jahres, der nach dem julianischen Kalender 28, im Schaltjahr 29 Tage zählt. Der Name bedeutet Reinigungsmonat, weil in ihn die Februa (s. d.), das große Reinigungs- und Sühnfest der Römer, fielen. In dem altrömischen Jahr von zehn Monaten fehlte der F., und als seit Numa Pompilius die Einteilung des Jahres in zwölf Monate erfolgte, wurde er anfangs als der letzte gezählt, daher auch in ihm die Einfügung des Schalttags erfolgte. Der alte deutsche, noch jetzt mundartlich vorkommende Name des Februars ist Hornung, was als »kleiner Horn« gedeutet wird (im Gegensatz zum »großen Horn«, dem Januar). Die Sonne tritt im F. in das Zeichen der Fische. Die mittlere Temperatur dieses Monats beträgt in:

Archangel	−12,8°	Edinburg	3,9°
Petersburg	−8,6°	London (Greenwich)	4,8°
Moskau	−9,8°	Dublin	5,6°
Christiania	−4,9°	Brüssel	4,1°
Kopenhagen	−0,4°	Paris	4,2°
Hamburg	1,0°	Basel	2,2°
Berlin	1,2°	Konstantinopel	5,1°
München	−1,1°	Athen	8,9°
Karlsruhe	2,1°	Rom	8,5°
Stuttgart	2,4°	Neapel	9,4°
Prag	0,0°	Madrid	5,8°
Wien (Stadt)	0,7°	Lissabon	10,9°

Februarrevolution, die Revolution, welche 24. Febr. 1848 in Paris ausbrach und zum Sturz der Julimonarchie und zur Errichtung der zweiten Republik führte. Genaueres s. Frankreich.

Fec., Abkürzung für Fecit (s. d.).

Fécamp (spr. -käng), Stadt im franz. Depart. Niederseine, Arrond. Havre, in einem von kahlen Hügeln eingeschlossenen Thale an der Mündung des gleichnamigen Küstenflusses in den Kanal und an der Westbahn, hat eine ehemalige Abteikirche (Ste.-Trinité, teilweise aus dem 11. Jahrh.), eine gotische Kirche (St.-Etienne, 16. Jahrh.), eine Wallfahrtskapelle, Notre Dame du Salut, auf der die Mündung des Flusses nordöstlich begrenzenden Anhöhe, Reste des Schlosses der Herzöge der Normandie und (1891) 12,835 Einw., welche Schiffbau, Eisengießerei, Fabrikation von landwirtschaftlichen Maschinen, Likör (bénédictine de F.), Konserven, Seilerwaren, ferner Brauerei, Gerberei, Baumwollspinnerei ꝛc. betreiben. Der Hafen, welcher gegenwärtig erweitert und verbessert wird, ist durch einen von zwei Molen eingefaßten Kanal zugänglich und besteht aus einem Vorhafen und drei Bassins. In demselben sind 1891: 230 beladene Schiffe von 51,663 Ton. ein- und 98 Schiffe von 12,501 T. ausgelaufen. Von Bedeutung ist auch der Stockfisch- und Heringsfang. 1891 sind von der großen Fischerei 56 Schiffe mit 11,7 Mill. kg frischen und gesalzenen Fischen zurückgekehrt. Die Stadt hat ein Handelsgericht, eine Handelskammer, eine hydrographische Schule, eine Bibliothek von 12,000 Bänden,

ein Museum, ist Sitz mehrerer Konsulate und hat Mineralquellen u. besuchte Seebäder (mit Kasino). — F. (lat. Fiscamnum) war ehedem bedeutender als jetzt. Namentlich erlangte die 662 gegründete Abtei Ste.-Trinité, die Richard II. von der Normandie 1006 den Benediktinern übergab, bedeutende Vorrechte und Reichtümer. In der Nähe wurden auf einer gallo-römischen Begräbnisstätte 97 Gräber aufgefunden, welche an 300 irdene und gläserne Gefäße (aus dem 2. und 3. Jahrh.) enthielten. Vgl. Fallue, Histoire de la ville et de l'abbaye de F. (Fécamp 1840); Gourdon de Genouillac, Histoire de l'abbaye de F. (das. 1872); Martin, Histoire de F. (das. 1894).

Fechenheim, Dorf im preuß. Regbez. Wiesbaden, Landkreis Hanau, am Main, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine bedeutende Anilinfabrik mit 1000 Arbeitern, Lack-, Firnis-, Seifen- und Schmirgelfabrikation, Hausindustrie in Portefeuillewaren und (1890) 3238 Einw. Dazu der Bahnhof Maintur an der Linie Frankfurt a. M.-Aschaffenburg der Hessischen Ludwigsbahn.

Fechner, Gustav Theodor, Physiker, geb. 19. April 1801 in Groß-Särchen in der Niederlausitz, gest. 18. Nov. 1887 in Leipzig, studierte seit 1817 zu Leipzig, habilitierte sich an der Universität und erhielt 1834 die ordentliche Professur der Physik. Er lieferte wertvolle Untersuchungen über den Galvanismus, über elektrochemische Prozesse und über die subjektiven Komplementärfarben. Ein Augenleiden veranlaßte ihn 1839, sich der Naturphilosophie und Anthropologie zuzuwenden. Dieser Richtung gehören an seine Schriften: »Über das höchste Gut« (Leipz. 1846); »Nanna, oder über das Seelenleben der Pflanzen« (das. 1848); »Zendavesta, oder über die Dinge des Himmels und des Jenseits« (das. 1851, 3 Bde.); »Professor Schleiden und der Mond« (das. 1856); »Über die Seelenfrage« (das. 1861); »Die drei Motive u. Gründe des Glaubens« (das. 1863). Er veröffentlichte ferner: »Über die physikalische und philosophische Atomenlehre« (2. Aufl., Leipz. 1864) und »Elemente der Psychophysik« (das. 1860, 2 Bde; 2. Aufl, mit Verzeichnis von Fechners sämtlichen Schriften, 1889, 2 Bde.), sein Hauptwerk, in welchem das Verhältnis der psychischen zu den physischen Erscheinungen mit Hilfe der Erfahrung und der Mathematik zu erforschen versucht wird; »In Sachen der Psychophysik« (das. 1877); »Revision der Hauptpunkte der Psychophysik« (das. 1882), in welcher Schrift er die gegen seine Psychophysik gemachten Einwürfe zu widerlegen und die Lehren derselben fester zu begründen suchte. Die Resultate seiner galvanischen Untersuchungen finden sich in den »Maßbestimmungen über die galvanische Kette« (Leipz. 1831) und in dem von ihm allein bearbeiteten fünften Band seiner Übersetzung von Biots »Lehrbuch der Experimentalphysik« (2. Aufl., das. 1828—29, 5 Bde.); daran reihen sich: »Über die Frage des Weberschen Gesetzes und Periodizitätsgesetzes im Gebiet des Zeitsinnes« (das. 1884); »Über die Methode der richtigen und falschen Fälle in Anwendung auf die Maßbestimmungen der Feinheit oder extensiven Empfindlichkeit des Raumsinnes« (das. 1884); »Über die psychischen Maßprinzipien und das Webersche Gesetz« (in Wundts »Philosophischen Studien«, Bd. 4, das. 1887). Er übersetzte auch Thénards »Lehrbuch der Chemie« (Leipz. 1825—33, 7 Bde.) und gab heraus: »Resultate der bisherigen Pflanzenanalysen« (das. 1829); »Repertorium der neuen Entdeckungen in der Chemie« (das. 1830—33, 5 Bde.); »Repertorium der Experimentalphysik« (das. 1832, 3 Bde.); »Hauslexikon« (das. 1834—38, 8 Bde.); bis 1835 redigierte er das von ihm 1830 begründete »Pharmazeutische Zentralblatt«. Noch schrieb er drei Untersuchungen über die Holbeinische Madonna (Leipz. 1866 und 1871); »Einige Ideen zur Schöpfungs- und Entwickelungsgeschichte der Organismen« (das. 1873); »Erinnerungen an die letzten Tage der Odlehre und ihres Urhebers« (das. 1876); »Vorschule der Ästhetik« (das. 1876, 2 Tle.); »Die Tagesansicht gegenüber der Nachtansicht« (das. 1879). — Unter dem Namen Dr. Mises gab er eine Sammlung vortrefflicher humoristischer Aufsätze: »Stapelia mixta« (Leipz. 1824), und mehrere kleine Schriften heraus: »Beweis, daß der Mond aus Jodine bestehe« (Germanien [Penig] 1821; 2. Aufl., Leipz. 1832); »Panegyrikus der jetzigen Medizin und Naturgeschichte« (das. 1822); »Vergleichende Anatomie der Engel« (das. 1825); »Das Büchlein vom Leben nach dem Tode« (das. 1836; 3. Aufl., Hamb. 1887); »Schutzmittel für die Cholera« (2. Aufl., Leipz. 1837); »Vier Paradoxa« (das. 1846); Eine Sammlung der unter dem Namen Dr. Mises verfaßten ältern kleinen Schriften erschien 1875. Seine ebenfalls unter diesem Pseudonym erschienenen »Gedichte« (Leipz. 1841) sowie das »Rätselbüchlein« (das. 1850, 4. Aufl. 1874) enthalten viele wahrhaft poetische und sinnige Stücke. Vgl. Kuntze, Gustav Theodor F. (Leipz. 1891); »F. und W. Preyer, wissenschaftliche Briefe. Nebst einem Briefwechsel zwischen Vierordt und F.« (Hamb. 1890).

Fechser, unterirdische Stammstücke zur Vermehrung von Hopfen, Meerrettich, Krapp ꝛc.; Fechsen, das Ziehen von Sämereien und Gartenprodukten. Samen eigner Fechsung, Samen eigner Zucht.

Fecht, linker Nebenfluß der Ill im Oberelsaß, entspringt am Honeck in den Vogesen, durchfließt in nordöstlicher Richtung das schöne Münsterthal, tritt bei Türkheim in die Ebene, wo aus ihr der Logelbach nach Kolmar führt, und mündet nach einem Laufe von 49 km bei Illhäusern östlich von Gemar.

Fechtart (Fechtweise), die einem Heere, einer Truppengattung oder einem Volk eigentümliche Art zu kämpfen, sowohl in Bezug auf die Gliederung des Heeres in sich als auf die Zusammenordnung der einzelnen Streiter zu einander wie endlich im Gebrauch der Waffen selbst. Jede Waffe hat ihre eigne F., welche sich mit der Vervollkommnung der Waffe ändert, und überdies ist auch der Kulturzustand wie der Charakter eines Volkes bestimmend für seine F. Die F. bildet einen wesentlichen Teil der Taktik, in welche auch die Bewegung der Truppen auf dem Gefechtsfeld inbegriffen ist. Die Begriffe F. und Taktik decken sich also um so mehr, je mehr die Gefechtsbewegungen zurücktreten. Die Truppenbewegungen auf dem Gefechtsfeld sind aber zunächst bedingt durch die Wirkung der Fernwaffen; je weiter sie reichen, um so früher beginnt der eigentliche Kampf als Feuergefecht (s. Feuer, militär.), und desto weitere Wege sind zurückzulegen, um mit dem Bajonett an den Feind zu kommen. Je größer die Treffsicherheit und Schußweite der Feuerwaffen sind, um so mehr wird man sich gegen ihre Wirkung zu schützen suchen, sowohl durch Benutzen von Deckungen als durch Auflockern der Kämpferlinien und Aufstellen derselben in mehr oder weniger weiten Abständen hintereinander, in zerstreuter F. Nichts ist gefährlicher, als in geschlossener Ordnung in den wirksamen Schußbereich der Artillerie oder

Infanterie zu kommen. Je tiefer die Glieder hintereinander und je näher die Rotten nebeneinander stehen, um so verheerender wird die Wirkung einschlagender Geschosse sein.

Geschichtliches. Wenn auch die Völker des Altertums mit Fernwaffen, Bogen, Schleuder, Wurfspieß, kämpften, konnte deren Wirkungsweise bei dem gebräuchlichen Schutz der Streiter durch Schild und Harnisch doch nicht eine zerstreute F. im heutigen Sinne hervorrufen, obgleich die Schlacht durch zerstreute Fechter eröffnet wurde. Der eigentliche Kampf der Massen war ein Nahkampf mit Spieß und Schwert in geschlossener Ordnung. Die Grundform der griechischen Schlachtordnung war die Phalanx; die einzelnen Heerhaufen standen in Einer Linie nebeneinander, die Reiter und die Leichtbewaffneten, Bogen, Wurfspieß, Schleuder führend, auf den Flügeln; letztere eröffneten zerstreut, unsern Schützenlinien vergleichbar, das Gefecht; ihnen folgte die schwer bewaffnete Hoplitenphalanx, deren Stoßkraft bei der Geschlossenheit der großen Massen eine gewaltige war. Die Reiterei, im griechischen Gebirgsland schwer verwendbar, blieb für den Kampf von untergeordneter Bedeutung, bis sie Alexander d. Gr. zu glänzender Entwickelung führte. Obgleich die griechischen Heere in ihrer wohlgeordneten Gliederung den unbeholfenen persischen Heerhaufen taktisch überlegen waren, fehlte ihnen doch für ein besseres Ausnutzen günstiger Gefechtsmomente die nötige Beweglichkeit, in welcher Richtung Epameinondas in der Schlacht bei Leuktra 371 v. Chr. mit seiner **schiefen Schlachtordnung** den ersten entscheidenden Schritt that. Er teilte sein Heer in einen Offensiv- und einen Defensivflügel, bildete den erstern aus den besten Truppen in tiefer Phalanx, den letztern aber aus kleinern, flachen Kolonnen, die er, gleichsam als Reserve, als ein zweites Treffen zurückbehielt, während jene zum Angriff vorgingen. Die **Stoßtaktik**, die so zu hoher Entwickelung gelangte, erreichte unter Alexander, der eine zahlreiche Reiterei in ausgezeichneter Weise verwendete, die höchste Blüte, kam aber unter seinen Nachfolgern in Verfall.

Die Griechen unterlagen den Römern, die Phalanx der Legion. Die **Legionarstellung**, die Grundlage der römischen Schlachtordnung des 2. und 1. Jahrh. v. Chr., war eine Treffenstellung (Fig. 1). Vor der Front kämpften die **Veliten**, mit Bogen oder Wurfspieß bewaffnetes leichtes Fußvolk, in zerstreuter F. Hinter ihnen standen in drei Treffen schachbrettförmig, mit je 30—50 Schritt Abstand, zunächst die **Hastaten**, mit zwei Wurfspießen, Schwert und Dolch bewaffnet und leicht geharnischt, hinter ihnen die **Principes** mit dem Pilum (Wurfspieß) und im dritten Treffen die **Triarier**, die Veteranen, mit der 4 m langen Pike (Hasta) ausgerüstet, beide schwer geharnischt. Die Hastati und Principes waren, unsern Kompanien vergleichbar, in **Manipeln** zu 100, die Triarier zu 60 Mann geteilt, 3 Manipeln bildeten eine **Kohorte**, 10 Kohorten eine **Legion**. Die Veliten wurden der eigentlichen Stärke der Legion nicht zugerechnet, sie zogen sich nach Eröffnung des Kampfes auf die Flügel der Stellung zurück, die Hastaten rückten vor, warfen aus naher Entfernung ihr Pilum und griffen zum Schwert, dann folgten ihnen die Principes. Die Triarier, welche während des Kampfes ruhten, griffen nur im Notfall ein, um die Entscheidung herbeizuführen. Die Reiterei, in 10 Turmen zu je 30 Mann geteilt, stand auf den Flügeln der Legion und wurde erst später von den Römern mehr geschätzt und in größern Massen verwendet, als die Hilfsvölker sie stellten. Mit dem Verfall des römischen Reiches verfiel auch seine Kriegskunst; die Aufstellung näherte sich mehr und mehr den tiefen Haufen der Phalanx, ging dann zu einer solchen in zwei flachen Treffen über, welche aber auch von den zahlreichen Katapulten und Ballisten, unsrer heutigen Feldartillerie vergleichbar, den erhofften Zuwachs an Kampfstärke nicht gewann, um den Heeren der Germanen Widerstand leisten zu können.

Veliten — Hastaten — Principes — Triarier — Reiterei — Eine Legion — Reiterei

Fig. 1. Legionarstellung der Römer.

Die **Germanen** kämpften in tiefen, nach Stammesgenossenschaften geordneten Heerhaufen. Später entwickelte sich aus dem Lehnswesen das Rittertum, allezeit kampfbereit, dessen gepanzerte Reiter mit Lanze, Schwert und Streitkolben in tiefen Geschwadern kämpften. Ihrem Anlauf mit der Lanze folgte der Einzelkampf. Dem bis zum 13. Jahrh. auch in den Kreuzheeren auftretenden Fußvolk, aus den Hörigen der Ritter oder Söldnern bestehend, mangelte eine geregelte F. Unter dem Zwange der technisch vervollkommten Fernwaffen, Bogen und Armbrust, wie der blanken Waffen wurde der Panzer immer stärker, der Reiter immer schwerfälliger und unbeholfener für den Kampf. Die aufblühenden Städte des Hansabundes, vor allem aber die Schweizer Eidgenossenschaft, schufen im 14. und 15. Jahrh. aus dem Bürgertum heraus ein neues Fußvolk, welches mit Hellebarde und Pike den Ritter vom Pferde zwang und, als die Handfeuerwaffen und Geschütze in immer größerer Zahl auf den Schlachtfeldern erschienen, auch den Panzer beseitigen half. Die großen, 3—4000 Mann starken Gevierthaufen der Schweizer wurden kleiner bis zu 1000 Mann bei den Landsknechten. Vor ihnen eröffneten die **verlornen Knechte** mit Arkebuse und Muskete das Gefecht und zogen sich vor dem Angriff der Reiter unter den Schutz der Spieße des **hellen Haufens** zurück. Dieser machte gegen Kavallerie den **Igel**, unserm Karree entsprechend, wobei die Spieße, schräg nach außen gerichtet, mit dem Schuh in die Erde gestemmt wurden. Die zunehmende Wirkung der Feuerwaffen zwang zu flacherer Aufstellung und der Geist der Offensive zu beweglicherer Formation. Moritz von Oranien gliederte sein Fußvolk in Bataillone zu 500 Mann (Fig. 2). Gustav Adolf ging noch weiter; die **Brigade**, aus 3 Bataillonen zu 4 Fähnlein bestehend, wurde seine eigentliche Gefechtseinheit. Sie stand in zwei Treffen

S P S

Fig. 2. S Schützen. P Pikeniere.

und sechs Gliedern formiert (Fig. 3), die Reiterei in kleinen Geschwadern auf den Flügeln. Die seit Mitte des 15. Jahrh. in der Feldschlacht auftretende Artillerie war inzwischen manövrierfähiger geworden und von Gustav Adolf in kleinen Kalibern dem Fußvolk als Regimentsstücke zugeteilt. Geschütze und Handfeuerwaffen wurden immer zahlreicher, und Anfang des 18. Jahrh. war die Pike aus den größern Heeren verdrängt.

Friedrich II. stellte die Infanterie in drei Gliedern auf. Wenn die Gegner in langen, geraden Linien (daher Lineartaktik), Schulter an Schulter sich bis auf 200 Schritt genähert hatten, überschüttete man sich mit Salven, die zug- (Peloton, s. d.) oder rottenweise (Heckenfeuer) abgegeben wurden. Wer am schnellsten feuerte, hatte die meiste Aussicht auf Erfolg. Die preußische Infanterie erreichte fünf Salven in der Minute. In den Feuerpausen näherte man sich und suchte den Gegner durch Feuer zum Weichen zu zwingen; gelang dies nicht, so folgte der Bajonettangriff. 300 Schritt hinter dem ersten stand das zweite Treffen in Linie. Gegen Kavallerieangriffe wurde Karree formiert. Die Reiterei erhielt durch Friedrich II. einen

Pikeniere

Schützen

Fig. 3. Schwedische Brigade.

heute kaum wieder erreichten Grad taktischer Ausbildung. Mit Säbel, Pistole und Karabiner bewaffnet, sollte sie vorzugsweise durch die Kraft ihres Anlaufs und den Gebrauch ihrer blanken Waffe gegen Kavallerie wirken, aber auch die Infanterie im Aufrollen feindlicher Linien unterstützen; auch im Fußgefecht war sie geübt. Um mit ihr gemeinsam zu kämpfen, schuf Friedrich II. 1759 die reitende Artillerie, mit 6pfündigen Kanonen bewaffnet, während die Infanterie 3pfündige Bataillonsgeschütze führte. Die Fußartillerie, welche 6-, 12- und 24-Pfünder führte, eröffnete, in Batterien vereinigt, das Gefecht. Man bevorzugte ebenes Gelände, weil es die Bewegung langer, geschlossener Linien begünstigte. Mit dem Ende des 18. Jahrh. beginnt die Epoche der zerstreuten F. Sie kam aus Nordamerika, wo bei Beginn des Befreiungskriegs die Landleute in naturwüchsiger Weise das Gefecht in dieser Form gegen die englischen Truppen begannen. Dies Beispiel fand erfolgreiche Nachahmung bei den Franzosen in ihren Revolutionskriegen und zwang deren Gegner zu gleicher F. Die mit gezogenen Gewehren (Büchsen) bewaffnete Infanterie eröffnete als Voltigeure das Gefecht in aufgelöster Linie unter Benutzung der Deckungen, die das Gelände bot. Hinter ihr standen als Rückhalt die geschlossenen Abteilungen in Kolonnen. Dem durchschnittenen Gelände ging man jetzt nicht mehr aus dem Wege, sondern suchte es der Deckung wegen, ebenso wie die Wälder und Dörfer, auf. Hiermit trat die Bedeutung der Kavallerie für den Kampf zwar zurück, aber es bahnte sich gleichzeitig ihre Verwendung für den Aufklärungs- und Sicherheitsdienst an, die erst im Verlauf des deutsch-französischen Krieges 1870/71 zu voller Geltung gekommen ist.

Gegenwart. Zu immer weiterer Durchführung und Ausbildung kam die zerstreute F. infolge der Einführung der Hinterladungsgewehre und durch die in technischer Beziehung so außerordentlich vervollkommte Artillerie. Diese blieb an Schnelligkeit und Manövrierfähigkeit hinter der Kavallerie nicht zurück und gewann auch durch ihre in gleicher Weise verbesserte Munition eine so gewaltige Wirkung und Gefechtsstärke, daß sie seit 1870 als dritte Hauptwaffe ebenbürtig neben die Infanterie und Kavallerie trat. Sie eröffnet schon auf weite Entfernungen das Gefecht gegen die feindliche Artillerie und die sich entwickelnde Infanterie. Diese nimmt im feindlichen Feuerbereich die zerstreute Ordnung an, die heute als Hauptkampfform anerkannt ist. Spielraum und Selbständigkeit für die Thätigkeit der Untergebenen sind gewährleistet, soweit sie die obere Führung nicht beeinträchtigen, und mit taktischer Ordnung und innerem Zusammenhalt vereinbar. Die Brigade erteilt den Regimentern selbständige Gefechtsaufgaben und weist ihnen die Marschziele an, wo angängig gleichzeitig und nebeneinander, in einer Front von zusammen 1000—1200 m. Die Regimenter beschränken sich auf Entwickelung der Bataillone, die Bataillone auf diejenige der Kompanien. Das Schützengefecht liegt in der Hand der letztern, der heutigen Gefechtseinheiten. Die Verstärkung der vordern Schützenlinien geschieht durch Verlängern derselben oder, da der Frontraum bis 100 m vorgeschrieben, durch Einschieben, die Vorwärtsbewegung in wirksamer Schußweite durch das sogen. sprungweise Vorgehen mit Laufstrecken von höchstens 80 m; mehr empfohlen wird aber ununterbrochenes Vorgehen. Die Tiefengliederung besteht aus mindestens zwei Teilen, in der Regel aus drei, der vorderste, für die Einleitung bestimmte, im allgemeinen nicht mehr als ein Viertel, die Reserve nicht weniger als ein Viertel des Ganzen. Für den Abstand sind mehr als 200 m bestimmt, damit nicht zwei Staffeln von denselben Geschoßgarben (der Infanterie) oder Schrapnells gefaßt werden. Mit der nahenden Entscheidung verkürzen sich die Abstände bei Freund und Feind, bis beim Angreifer der Sturm, den in der Regel der oberste Führer rechtzeitig zu befehlen hat, alles, ob zerstreut oder geschlossen, unter Trommelschlag und Hornsignal am Feinde vereinigt. Wartet dieser den Anprall ab, so kommt es zum Handgemenge. Der Sieger verfolgt den Weichenden durch Schützenfeuer.

Bei der Verteidigung liegt die vordere Linie feuernd in Schützengräben oder hinter natürlichen Deckungen; geschlossene Kompanien und die Reserve befinden sich nicht fern hinter ihnen und treten erst gegen den letzten Anlauf des Feindes in Thätigkeit. Die Kavallerie findet ihre Hauptaufgabe, wie erwähnt, im Aufklärungs- und Sicherheitsdienst und ist durch ihre Bewaffnung mit dem Karabiner und durch übung im Fußgefecht befähigt worden, sich selbst gegen feindliche Unternehmungen an Brücken, Engwegen, Wäldern ꝛc. zu schützen und Bahn zu brechen. Die Gefechtsform der Kavallerie ist die Linie. Die Kavalleriedivisionen bestehen in Deutschland und Frankreich aus 6, in Rußland und Österreich aus 4 Regimentern, von denen je 2 eine Brigade bilden. Jeder Division sind 2—3 reitende Batterien zugeteilt. In der Schlacht ist die Angriffsform der Kavallerie die Attacke (s. d.). Die Feldartillerie tritt in großen Massen (Massentaktik) auf, beginnt ihr Feuer auf 2400 m und weiter und geht, wenn sie durch den Angriff der eignen Infanterie am Feuern behindert wird, staffelweise in eine zweite Stellung vor, um den Feind zu erschüttern. An der Verfolgung hat sie den

thätigsten Anteil, da sie, ohne ihre Stellung zu wechseln, dem weichenden Feind ihr Feuer auf 4—5000 m nachschicken kann. Für Beurteilung des Einflusses, den **rauchschwaches Pulver** und **Mantelgeschosse** auf die F. ausüben, fehlt es noch an Erfahrungen. Man nimmt aber an, daß sie keine wesentlichen Änderungen in der Taktik hervorbringen werden. Das rauchschwache Pulver kommt naturgemäß dem Verteidiger etwas mehr zu statten. Feuernde Infanterie- und Artillerielinien, die gedeckte Aufstellung gefunden, können vom Angreifer schwerer erkannt werden. Das Schießen wird, besonders bei der Artillerie, durch den Fortfall des starken Pulverdampfes erleichtert. Zur Beobachtung einschlagender Artilleriegeschosse kann man aber auch in Zukunft den Rauch des alten Pulvers bei der Sprengladung der Geschosse nicht entbehren. Die Mantelgeschosse der Infanteriegewehre haben eine größere Durchschlagskraft selbst gegen Metall und steinerne Mauern und erschweren die Ausnutzung vorhandener wie künstlicher Deckungen, setzen mithin den Angreifer ein wenig in Vorteil. Vgl. Jähns, Geschichte des Kriegswesens von der Urzeit bis zur Renaissance (Leipz. 1880); v. Boguslawski, Die Fechtweise aller Zeiten (Berl. 1880); »Exerzierreglement für die Infanterie« (das. 1889); Meckel, Allgemeine Lehre von der Truppenführung im Kriege (3. Aufl., das. 1890).

Fechtboden, der Saal, in welchem Studenten unter Leitung der Fechtwarte Fechtübungen vornehmen.

Fechtbrüder, **Fechten**, s. Bettelwesen, S. 924.

Fechten, Dienstzweig der verschiedenen Waffen des Heeres; die Infanterie und Fußartillerie übt mit dem Fechtgewehr und ficht mit ihrem Gewehr bei aufgepflanztem Seitengewehr (s. Bajonett), die Kavallerie mit Lanze und Säbel, Kürassiere mit Pallasch statt des letztern, die Feldartillerie mit Säbel (vgl. Fechtkunst, S. 245). Die besten Fechter zu Pferde erhalten bei der Kavallerie als Auszeichnung eine weiße Borte in Gestalt eines V am linken Oberarm. Auch bei den Offizieren aller Waffen werden Fechtübungen als Dienstzweig angesetzt. Vgl. Fechtkunst. — In Süddeutschland ist F. auch soviel wie Eichen.

Fechter und **Fechterspiele**, s. Gladiatoren.

Fechter, Charles Albert, französisch-engl. Schauspieler, geb. 23. Okt. 1824 in Belleville bei Paris, gest. 5. Aug 1879 auf seiner Besitzung bei Philadelphia, ward Bildhauer, dann aber Schauspieler, als welcher er in der Salle Molière seine Laufbahn in »Le mari de la veuve« begann. Nachdem er auch das Konservatorium besucht hatte, bereiste er mit einer Wandertruppe Italien, ergriff, zurückgekehrt, seinen alten Beruf, spielte dann wieder in Paris Komödie und wendete sich hierauf nach Berlin, wo er 1845—1846 lebhaften Beifall erntete. Das nächste Engagement führte ihn an das Pariser Vaudeville, das er schon im folgenden Jahre mit einem Londoner Theater vertauschte. Seit 1847 nacheinander Mitglied mehrerer Pariser Theater, leitete F. vom März 1857 bis Ende 1858 mit de la Rounat das Odéontheater, erschien 1860 und 1861 in London auf dem Princeß-Theatre mit großem Erfolg in Shakespeareschen Hauptrollen (Hamlet, Othello rc.), später in modernen englischen Dramen im Lyceum, dessen Direktion er 1863—68 innehatte. 1870 siedelte F. nach Amerika über, wurde dort glänzend aufgenommen und spielte in allen bedeutenden Städten der Vereinigten Staaten, zum letztenmal im Oktober 1878 in Boston.

Fechtergesellschaften, s. Fechtkunst.

Fechtgewehr, s. Fechten und Fechtkunst.

Fechtkunst, die vollendete Anwendung der blanken Waffen zum Kampf, besonders beim Kampf zu zweien. Schon bei den alten Griechen und Römern fand man Fechtmeister (armaturae doctores). In den Fechterschulen der spätern Zeiten der römischen Republik und des Kaiserreichs wurden Sklaven in der F. unterrichtet und zu den öffentlichen Fechterspielen abgerichtet (s. Gladiatoren). Wie gründlich die F. im römischen Heer betrieben wurde, berichtet Vegetius. Weitere Ausbildung erfuhr die F. durch das Ritter- und Turnierwesen des Mittelalters, und mit dem Waffenrecht fand sie auch bei den Bürgern der größern Städte Eingang. Ende des 15. und Anfang des 16. Jahrh. vollzog sich unter dem Druck der großen Fortschritte im Feuerwaffenwesen ziemlich schnell der Übergang von der mittelalterlichen zur neuern Fechtweise. Frühzeitig finden sich dem Bürgerstand angehörige privilegierte Fechtergesellschaften. Die älteste derselben war in Frankfurt a. M. unter dem Namen der Brüderschaft von St. Markus vom Löwenberg zusammengetreten. Sie erhielt vom Kaiser Friedrich III. 1487 zu Nürnberg den ersten Privilegiumsbrief für das Deutsche Reich, der zuletzt von Rudolf II. zu Prag 1579 erneuert wurde. Wenn ihnen gegenüber einer als Fechter auftreten wollte, so hieben diese »Marxbrüder« ihn alsbald so zusammen, daß er sich ihnen entweder in die Schule gab, oder ganz vom Fechten abstand. Dadurch kam die Frankfurter Fechtschule sehr in Ruf, so daß auch, wer der Waffen kundig war und in Deutschland eine Fechterschule halten wollte, in der Herbstmesse nach Frankfurt zu ziehen pflegte. Dort ward er von den Meistern des Schwertes öffentlich probiert, und wenn er bei der Probe bestand, so ward er mit dem großen Prunkschwert kreuzweise über die Lenden geschlagen, wofür er 2 Goldgulden für die Brüderschaft aufs Schwert legte, und empfing dann die »Heimlichkeit«, die in allerlei Kunstgriffen bei der Führung des Schwertes bestand. Nun durfte er das Wappen der Marxbrüder, einen Löwen, führen und in ganz Deutschland das Fechten lehren. Nach ihrem Muster bildeten sich auch andre Fechtervereine, so der der Veitsbrüder in Prag, denen Kaiser Rudolf II. 1607 den Privilegiumsbrief verlieh; sie führten in ihrem Wappen eine Schreibfeder und auf dem Helm darüber einen geflügelten Greif, daher ihre Obern »Meister des langen Schwertes über die Gesellschaft der Freifechter von der Feder« hießen, und hatten St. Veit zum Schutzpatron. Aus ihrem Wappen leitete sich ihr volkstümlicher Name der Federfechter ab. Ihr Hauptmann nebst Lade und Urkunden waren in Prag, der Oberhauptmann beider Gesellschaften als ihr Vertreter und Anwalt aber beständig im kaiserlichen Hoflager. Beide Gesellschaften hatten gleichen Fechtbrauch und gleiche Fecht- und Ringgesetze. Über eine dritte Partei, die sogen. Luxbrüder, mangeln bestimmte Nachrichten; doch sollen von ihnen die sogen. Klopffechter abstammen, die sich auf Jahrmärkten mit ihren Fechterkünsten für Geld sehen ließen. Wie aus dem Fechtbuch des Straßburger Freifechters J. Meyer vom Jahre 1570 hervorgeht, war das »Rapierfechten« erst neuerlich in Aufnahme gekommen; Fechtwaffen waren noch das Schwert, der Dolch, Spieß, die Hellebarde und der Dusack, eine griff- und stichblattlose, schwertartige Waffe, die mit langem Eisenhandschuh gehandhabt wurde. Von den Deutschen wurde von jeher die Hiebwaffe bevorzugt. Der leichte spanische Degen verbreitete sich zu Anfang des 16. Jahrh. von

Toledo aus zunächst nach Italien, wo er sich auf den Universitäten einbürgerte; von hier wurde er im Laufe eines Jahrhunderts durch die dort studierenden jungen Leute vom Adel überall in Deutschland und Frankreich bekannt und bald die bevorzugte Waffe der Fechter. Mit der Verbreitung der Feuerwaffe kamen die Fechtergesellschaften der Bürger und Handwerker in Verfall, und an ihre Stelle traten die Schützenkompanien. Dagegen erhielt sich das Fechten als Bestandteil einer ritterlichen oder adeligen Erziehung an den Kadetten- und Militärschulen und auf den deutschen Universitäten, wo man das Recht in Anspruch nahm, den Degen als Zeichen des Adels zu tragen. Der Degen, den man damals und später auf Universitäten trug, war der sogen. *Renkontredegen*, zum Hieb und Stoß gleich brauchbar, obgleich er vorzugsweise zum Stoßen gebraucht wurde. Privilegierte Fechtschulen für die deutschen Universitäten, auf denen die F. forthin am meisten blühte, entstanden erst im 17. Jahrh., als Wilhelm Kreußler aus Nassau, der 1618 in Frankfurt Marxbruder geworden war, in Jena privilegierter Fechtmeister ward. Er ist der eigentliche Gründer des deutschen Stoßfechtens, welche Kunst sich von Jena aus auf die andern deutschen Universitäten und bis ins Ausland verbreitete. Weiter ausgebildet wurde sie namentlich von dessen Schülern und den Gebrüdern Roux. Dieser theoretischen Fortbildung des Stoßfechtens ungeachtet ist dasselbe doch in Rücksicht auf seine Gefährlichkeit praktisch auf den meisten deutschen Universitäten, seit 1843 auch in Jena und Erlangen, abgekommen und dafür das Hiebfechten ausschließlich eingeführt worden. Dagegen werden in Frankreich noch heute alle Duelle mit blanker Waffe (sogar bei Streitigkeiten unter den Unteroffizieren) mit dem Stoßdegen ausgefochten. Das *Bajonettfechten* kam im 17. Jahrh. bei den Franzosen auf und wurde Anfang dieses Jahrhunderts von der deutschen, österreichischen, französischen und schwedischen Armee in den Dienstbetrieb aufgenommen. Aus dem Orient kamen in neuerer Zeit der von den dortigen Reitervölkern mit Geschicklichkeit geführte *krumme Säbel* und die *Pike* oder *Lanze* nach dem Abendland. Die ganze deutsche Kavallerie ist seit 1888 mit der Lanze bewaffnet.

Außer auf Universitäten wird die F. auf Kadettenanstalten, Kriegsschulen, der Militärturnanstalt und in den Regimentern durch *Fechtübungen* gepflegt. Sie kräftigt den Körper und fördert Mut und Entschlossenheit. Zum Fechten dienen Degen, Pallasch, Bajonettgewehr und Lanze als Stoß-, der Säbel als Hiebwaffe; doch können *Degen* und *Pallasch* auch zum Hieb, der *Säbel* zum Stich verwendet werden. Zur Einübung werden *Stoßdegen* (*Florett, Fleuret, Stoßrapier*) einerseits, und *Rapier* (*Haurapier, Schläger, Hieber*) und Säbel anderseits gebraucht. Die *Klinge* des Stoß- und Haurapiers ꝛc. teilt man vom Gefäß ab in vier gleiche Teile: ganze und halbe *Stärke*, halbe und ganze *Schwäche*. Während man mit der Schwäche den Gegner zu treffen sucht, werden mit der Stärke die feindlichen Stöße und Hiebe aufgefangen oder abgelenkt, es wird gedeckt (pariert).

Stoß- und Hiebfechten werden im allgemeinen nach denselben *Fechtregeln* erlernt. Dem *Schulfechten* folgt das *Kontrafechten* (Gegenfechten). Zur *Auslage* gehört die Stellung des Körpers und die Lage der Waffe (Fechterstellung; s. Appell und Ausfall). Die Klingen berühren sich, sind gebunden, haben *Fühlung*, sind *engagiert*; üben sie einen Druck gegeneinander aus, so sind sie *belegt*, *stringiert*. Beim *Degagieren* wechselt man unterhalb der feindlichen Waffe das Gebundensein, die Innen- und Außenauslage. Die Gegner stehen auf der *Gefechtslinie*, im *Fechterabstand* (*Mensur*), so weit, daß sie sich treffen können; *Stöße* (*Hiebe*) werden nach der *Blöße* geführt und müssen treffen, wenn sie nicht durch *Deckung* (*Parade*) abgewehrt werden (s. Attackierstoß). Die *Innenblöße* zeigt der Verteidiger links, die *Außenblöße* rechts von seiner Waffe, d. h. zu seiner Rechten, bez. Linken, entweder über der Hand (*Hoch*-) oder unter derselben (*Tief*-, *Innen*- und *Außenblöße*). Bei Angriff wie Verteidigung sind kurze, schnelle Bewegungen, aus Hand- und Ellbogengelenk geführt, von Vorteil. Stöße wie Deckungen werden auch nach der Faustlage benannt (s. Fig. 1—4); Benennung der Hiebe s. Fig. 5. Durch *Battieren* (vgl. Battuta [Battement] und Desarmieren) oder *Stringieren* schlägt man die feindliche Waffe streichend zur Seite und benutzt die entstandene Blöße zum Angriff. Der Verteidiger kommt dem Stoß des Gegners durch einen Vor- oder *Zwischenstoß* zuvor, trifft ihn mit einem *Mitstoß* (a tempo, *Tempostoß*), deckt sich durch einen *Gegenstoß*, während derselbe stößt, und läßt den *Nachstoß* (*Riposte, Reprise*) unmittelbar aus der Deckungslage folgen. Das alles gilt auch vom Hiebfechten. Bei *Finten* wird ein Stoß (Hieb) angedeutet, um den Gegner zur Deckung zu verleiten, und ein andrer gegen die entstandene Blöße geführt. Man deckt meist mit der *Schneide*, bei dem Gewehr mit der *Entladestockseite*. Vor Übergang zum Kontrafechten werden *Gänge*, aus Stößen (Hieben) u. Deckungen bestehend, eingeübt. Der erste Stoß (Hieb) des Ganges ist der Anstoß (Anhieb). Beim Kontrafechten sind die Fechter nicht streng an Regeln gebunden. *Bewegliche Mensur* setzt in Vorteil. Zum Schutz bei Fechtübungen dienen *Gesichtsmasken*, *Brustschützen* (*Plastrons*) und *Lederhandschuhe*.

Fig. 1. Primlage.

Fig. 2. Sekundlage.

Fig. 3. Terzlage.

Fig. 4. Quartlage.

Fig. 5. Benennungen der Hiebe. ab Kopf- oder Primhieb, ba Sekundhieb, cf Gesichtsterz, fc Gesichtsquart, cd Mittelterz, dc Brustquart, gh steile Terz, hg Tief- oder Bauchquart, ik Schulterquart, ki Tiefterz.

Stoßfechten. Bei den vier Faustlagen (Fig. 1—4) beim Fechten mit dem Stoßdegen befinden sich die Finger in *Kammlage*, wenn sie nach oben, in *Ristlage*, wenn sie nach unten zeigen. Weitere

künstliche Angriffsarten, außer den oben genannten, sind das Kamieren, Traversieren, Ligieren (Ligierstoß) und der Flankenierstoß (die Flankonade, s. d.) oder Ligade sowie der Trompé-, der Doubléstoß und der Kroisierstoß oder die Reversligade. Das Stoßfechten übt das Auge und bereitet zum Bajonettfechten vor. Es ist besonders in Frankreich und Italien zu Hause, wird jetzt aber auch im deutschen und österreichischen Heere eifrig geübt. Mit dem schwerern deutschen Offiziersdegen (Dienstwaffe) sind nur einfachere Stöße und Hiebe zu führen, und feine Fühlung ist schwieriger zu erhalten. Der gute Fechter ist aber dem Bajonett und der Lanze überlegen, wenn er der Deckung einen schnellen Hieb folgen läßt. Der Pallasch und das Haubajonett (Yatagan) sind für Stoß und auch Hieb bestimmt. Bei jenem sind feste (forcierte), Blöße schaffende Hiebe vorteilhaft.

Bei dem deutschen Bajonettfechten (Bajonettieren, vgl. Bajonett) soll das Vertrauen in die eigne Kraft und in das Bajonett zum Nahkampf gehoben, alles Exerziermäßige und alle Künstelei verbannt werden, dagegen wird Einzelausbildung, feste, breite Fechterstellung, kurzes Vorschnellen des Gewehrs beim Stoß und sofortiges Zurückschnellen in die Gefechtsbereitschaft, Fangstoß, bei dem das Gewehr in der linken Hand fortgleitet (Gleitstoß), bewegliche Mensur und häufiger Wechsel der Gegner empfohlen. Kreisbewegungen (Zirkelbewegungen) der Bajonettspitze (Degagieren) bei Stößen und Deckungen werden oft angewendet. Der Infanterist soll es im Handgemenge auch mit höher und tiefer stehendem Gegner und mit Kavalleristen aufnehmen, gegen Säbel auf der linken, gegen Lanze auf der rechten Seite des Reiters.

Das Fechten mit der Lanze ist ein Stoßfechten. Die gefällte Lanze liegt mit ihrem untern Ende in der Achselhöhle und wird mit der rechten Hand wagerecht gehalten. Dies ist die Auslage der Lanze, in welche dieselbe sowohl nach dem Stoß als nach der Parade zurückgeführt wird. Zum Stoß, der nach allen Seiten geschehen kann, wird sie erst etwas zurückgezogen und dann kräftig vorgeschnellt, während die Paraden nur in kurzen Schlägen mit der Lanze nach der Waffe des Angreifers bestehen. Hiebfechten wird mit Rapier oder Säbel, mit letzterm auch zu Pferde, geübt. Hiebe s. Fig. 5. Quarthiebe sind die günstigsten, Kreuzhiebe nach nicht getroffenen Finten versprechen Erfolg. Deckungen geschehen auch mit dem Bügel (Gefäß, Korb). Die Auslage ist eine gerade, vorwärts (s. Chok) oder verhangene (diese besonders auf Universitäten). Mit krummem Säbel wird wie mit Rapier gefochten, nur werden die Hiebe mehr schneidend durchgezogen. Die Natur der krummen Klingen gestattet keine senkrechten und wagerechten Hiebe, weil sie meist flach fallen, sondern nur schräge, sogen. Zwischenhiebe, steile und tiefe Terz, hohe und tiefe Quart. Der zu Pferde sitzende Kavallerist wendet gegen bajonettierende Infanteristen den Eskadronhieb an, der aus mehreren aufeinander folgenden Zirkelhieben besteht. (Über die Auszeichnung der besten Fechter bei der deutschen Kavallerie s. Fechten.) Vgl. Talhoffers »Fechtbuch« aus den Jahren 1443, 1459 und 1467 (hrsg. von Hergsell, Prag 1887—89, 3 Bde.); Hergsell, Die Fechtkunst im 15. u. 16. Jahrh. (das. 1894); F. A. W. L. Roux: Anweisung zum Hiebfechten (2. Aufl., Jena 1849), Die Kreußlersche Stoßfechtschule (das. 1849), Deutsches Paukbuch (2. Aufl., das. 1867); Ludw. Cäsar Roux, Die Hiebfechtkunst (2. Aufl., das. 1889); Rothstein, Das Stoß- und Hiebfechten (Berl. 1863); Hergsell, Die F. (2. Aufl., Wien 1892); Derselbe, Unterricht im Säbelfechten (das. 1885); Lion, Das Stoßfechten (Hof 1882); Montag, Neue praktische Fechtschule (2. Aufl., Berl. 1884); F. Schulze, Die F. mit dem Haurapier (Heidelb. 1885); Derselbe, Die Säbelfechtkunst (das. 1889); Fehn, Das kommentmäßige Fechten (Straßb. 1885); Derselbe, Die F. mit dem krummen Säbel (das. 1885); »Bajonettiervorschrift für die Infanterie« (Berl. 1889); v. Dresky, Anleitung zum Fechten mit dem Stoßdegen (das. 1891); »Deutsche Hiebfechtschule« (Leipz. 1887) und »Deutsche Stoßfechtschule nach Kreußlerschen Grundsätzen« (das. 1892), beide herausgegeben vom Verein deutscher Fechtmeister; Merignac, Histoire de l'escrime (Par. 1883—86, 2 Bde.); Thimm, Bibliographie der F. (Lond. 1891).

Fechtmeister, s. Fechtkunst.

Fechtschulen, Vereinigungen, die bei ihren Mitgliedern und andern Personen Gaben für wohlthätige und gemeinnützige Zwecke sammeln und namentlich das Aufheben und Sammeln für gewöhnlich weggeworfener Dinge, wie Zigarrenabschnitzel, Briefmarken u. dgl., zur Pflicht machen, um sie an eine Zentralstelle abzuliefern und daraus einen Erlös zu ziehen. Die bedeutendsten F. sind die Deutsche Reichsfechtschule (s. d.), die Generalfechtschule in Lahr und die Verbände in Leipzig und Chemnitz.

Fecit (lat., meist abgekürzt: fec.), »hat (es) gemacht«, Signatur nach einem Namen, besonders unter Zeichnungen und Kupferstichen.

Feckert, Gustav, Maler u. Lithograph, geb. 3. März 1820 in Kottbus, widmete sich von 1836 an unter Albert Remy in Berlin der Steinzeichnung, wurde dann Schüler der dortigen Akademie und übte sich in seiner Kunst anfangs nach den Werken von Begas, Magnus, Winterhalter u. a. Zu seinen besten und bekanntesten Blättern, welche, in die Blütezeit der Lithographie fallend, einen hohen Grad von Vollkommenheit und technischer Meisterschaft durch das Eingehen sowohl in den Geist als in die koloristischen Eigentümlichkeiten des Originals bekunden, gehören: die slawischen Musikanten nach Gallait, das Porträt Ravenés nach Knaus, der ertrunkene Sohn des Fischers nach Henry Ritter, das Familienglück nach Eduard Meyerheim, die schlesischen Weber nach Hübner, der Witwe Trost nach Jordan, die Übergabe der Augsburgischen Konfession nach Martersteig und eine große Zahl teils nach Ölbildern, teils nach der Natur gezeichneter Porträte. Man hat von ihm auch viele in Öl, Pastell und Aquarell gemalte Bildnisse. Seit 1869 ist er Mitglied der Berliner Akademie.

Fecundatio (lat.), Befruchtung.

Fecunditas, bei den Römern Personifikation und Göttin der Fruchtbarkeit, besonders der Kaiserinnen (F. Augusta), auf Münzen dargestellt mit einem Zepter und einem oder mehreren Kindern auf dem Arme.

Fedajapaß, 2045 m hoher Paß der Südtiroler Dolomitalpen, an der österreichisch-italienischen Grenze, nördlich von der Marmoladagruppe, deren Hauptgipfel von hier erstiegen wird, mit Saumweg aus dem obersten Fassa- ins Cordevolethal.

Feddán, ägypt. Feldmaß von 24 Teilen oder Kirât: der gewöhnliche = 400 QKassabeh oder 59,29 Ar und der durch Mehemed Ali verringerte Steuer-F. = 44,591 Ar.

Fedegozosamen (Negerkaffee), s. Cassia.

Feder, ein Maschinenteil aus elastischem Material (Stahl, Messing, Holz, Kautschuk), der vermöge seiner

die Elastizität des Materials möglichst zur Geltung bringenden Form im stande ist, Stöße aufzunehmen und zu mildern (Trag-, Prell- oder Pufferfedern, Puffer) oder Bewegungen hervorzubringen, z. B. bei den Uhren (Triebfedern), konstante Pressungen auszuüben (Druckfedern), Schnüre 2c. zu spannen (Spannfedern), Druck und Zugkräfte zu messen (dynamometrische Federn), Töne hervorzubringen (Ton- oder Schlagfedern). Das Material der Federn wird dabei entweder auf Druck oder Zug, auf Biegung oder auf Torsion in Anspruch genommen (Druck-, Zug-, Biegungs- und Drehfedern).

Fig. 1. Federformen.
A Waggonfedern, B, C, D Schraubenfedern.

Die Federn aus steifem Material (Stahl, Messing, Holz) werden ihrer Gestalt nach eingeteilt in Blattfedern (Fig. 1, A) und in Schraubenfedern oder Spiralfedern mit den drei Grundformen B, C, D. Sowohl die Blatt- als Schraubenfedern kommen nach ihren Verwendungszwecken in zahlreichen Abweichungen vor. Das Material zu den Federn ist in der Regel Stahl, und zwar, je nach der Bestimmung der Federn, feiner Tiegelgußstahl (zu Uhrfedern), gewöhnlicher Stahl (zu gröbern Federn) und Bessemerstahl (zu den großen Tragfedern, Waggonfedern, Pufferfedern 2c.).

Die Schraubenfedern werden aus runden, seltener viereckigen Drähten oder Stangen oder flachen Schienen aus Stahl in Cylinder- oder Kegelform hergestellt. Zu Drahtfedern (Springfedern) verwendet man hartgezogenen oder gewalzten Draht, der jedoch vor der Verarbeitung zur Beseitigung der mit solcher Härte entstehenden großen Brüchigkeit mindestens 8 Tage gelegen haben muß, um kalt verarbeitet werden zu können. Dicker Draht 2c. dagegen ist im rotglühenden Zustand zu verarbeiten. In allen Fällen wickelt man das Material um einen passenden eisernen Dorn, dessen Oberfläche die innere Gestalt der Feder u. zweckmäßige Vertiefungen (Schraubennuten) besitzt, in welche sich der Draht 2c. legt, oder man biegt den Draht nach dem der Biegmaschine zu Grunde liegenden Prinzip. Zu Doppelkegelfedern besteht der Wickeldorn aus zwei Kegeln, die mit den kleinen Grundflächen lösbar verbunden sind, um jeden Kegel aus der gewickelten Feder herausdrehen zu können. Das Umwickeln des Dornes erfolgt entweder durch Drehung des letztern unter Zuführung des Materials, oder auch bei den großen Federn durch Umschmieden. Zur Drehung bedient man sich je nach der erforderlichen Kraft einer einfachen Handkurbel, der Drehbank oder besonderer Maschinen. Die eigentlichen Federwickelmaschinen wickeln Drähte von abgepaßten Längen unter gehöriger Spannung auf Dorne oder vollziehen die Biegung mittels dreier Rollen nach dem Grundsatz der Biegmaschine, daß drei Punkte einen Kreis festlegen. Auf letzterm Grundsatze beruht die in Fig. 2 skizzierte Maschine. Der Draht FF wird von zwei gehörig zusammengepreßten Rollen MM' gefaßt und gewaltsam durch das Rollenpaar GM geschoben, wovon G an einem höher oder tiefer zu stellenden Schieber NN drehbar befestigt ist. Bei einer bestimmten Stellung von G krümmt sich der Draht nach einem Kreise von bestimmtem Durchmesser, z. B. F': es entstehen Cylinderfedern. Wird jedoch G allmählich gesenkt, so werden die Kreise stetig kleiner: einfache Kegelfedern; allmähliche Senkung und Hebung von G erzeugen Doppelkegel- oder Bauchfedern. Die allmähliche Hebung und Senkung von G erfolgt von dem Kreisexzenter E mittels des um x drehbaren Hebels LL durch den Zwischenarm L'L', die Einstellschrauben E'E' und Rolle G'' mittels Einwirkung auf den Zapfen Y des Schiebers NN, indem durch eine Umdrehung von E eine Senkung und Hebung veranlaßt wird. Der Antrieb der Maschine geht von der durch eine Handkurbel oder Riemenscheibe in Drehung versetzten Welle O aus und überträgt sich durch das Zahnrad I auf Zahnräder der Wellen P, P', G' und P'', während die Exzenterwelle Z von O aus mittels einer Schraube ohne Ende Drehung erhält. Ein auf Z sitzender Daumen bestimmt dadurch die zu jeder Feder nötige Drahtlänge, daß er nach je einer Umdrehung von E einen Hammer zum Fallen bringt, welcher den Draht abhaut. Endlich ist noch zu bemerken, daß B B B das Gestell bedeutet, die Druckrolle M' von dem um Q drehbaren Hebel J getragen und mittels der Schraube K angepreßt wird. Die Blattfedern haben außerordentlich verschiedene Formen (Schloßfedern, Korsettfedern, U-förmige Federn an Werkzeugen, Kutschenfedern, Waggonfedern 2c.), werden aber auf sehr einfache Weise hergestellt: 1) aus Stahlblech durch Ausschneiden und Biegen; 2) aus geplättetem Stahldraht (Korsett- und Krinolinenfedern); 3) durch Schmieden in Gesenken und Biegen nach Schablonen; 4) durch Walzen auf exzentrischen Walzen (Waggonfedern). Die geeignetste Stahlsorte zu den großen Tragfedern ist halbweicher Stahl, der rotwarm in Wasser von 30° C. gehärtet und blau angelassen wird. Die Tonfedern werden entweder aus hartem Stahldraht (Schlagfedern) oder Stahlblech (Zungenfedern in Musikwerken) hergestellt.

Fig. 2. Federwickelmaschine.

Uhrfedern sind dünne, lange, spiralförmig aufgerollte Stahlbänder von bestimmter Härte (Feder-

härte). Zur Erzeugung derselben wird das Rohmaterial in heller Rotglut auf 1 mm Dicke ausgewalzt und dann kalt (unter wiederholtem Ausglühen) bis zu den üblichen Dicken (bis 0,1 mm abwärts) gestreckt. Die etwa 250 mm breiten Streifen werden sortiert, zwischen rotierenden Schmirgelscheiben abgeschliffen und mittels eines Schneidewerkes aus Kreisscherblättern in Streifen zerschnitten, die durch einen Härte- und Anlaßprozeß die erforderliche Elastizität erhalten. Zu diesem Zwecke benutzt Kugler eine Maschine (Fig. 3), bei welcher das auf eine Rolle a gewickelte Stahlband zunächst ein eisernes, etwa 1 m langes, 100 mm breites und 12 mm hohes viereckiges, im Ofen c liegendes Rohr b passiert, in welchem es zum Glühen erhitzt wird. Darauf gelangt es noch glühend unter der Druckwalze e in das Ölbad d, um die nötige Härte zu erlangen. Beim Durchgang durch die durch Gewichte gehörig belasteten Ballen f vom Öl befreit,

Fig. 3. Federhärtmaschine.

wird das Band zum Nachlassen unter Druck über die von einem Ofen h erwärmte gußeiserne Platte g geführt und zugleich gerade gerichtet. Endlich windet es sich um sechs mit Schmirgel bedeckte Walzen zum Abschleifen auf beiden Seiten und zum Aufwickeln auf die Rolle i. Da sich das Öl in dem Bade bald erhitzt, so wird es stetig aus dem Behälter m durch frisches ersetzt, während das erwärmte durch ein Überlaufrohr o in den Behälter p abfließt. Desgleichen läuft das zwischen den langsam hin und her geführten Ballen e abgestreifte Öl in den Behälter p zurück. Die Maschine von Lüttges besitzt statt des Ölbades ein Paar mit durchlaufendem Wasser kalt gehaltener, drehender Eisentrommeln, die aufeinander pressen, um das Verziehen zu verhindern. Sehr günstige Resultate sollen durch Einschalten der Federn in den Stromkreis einer Dynamomaschine erhalten werden, indem man dadurch die Federn entweder zum Härten oder zum Nachlassen oder zu beiden Vorgängen erwärmt. Namentlich soll diese Methode die gleichmäßigste Härtung liefern. Die feinen Uhrfedern bedürfen noch einer genauen Justierung ihrer Breite und Dicke, indem man sie zwischen verstellbaren Schleifwalzen abschleift und poliert. In entsprechend lange Stücke zerschnitten, werden die Uhrfedern an den Enden durch Erwärmen weich gemacht, mit Löchern zum Einhängen versehen und endlich auf einem sogen. Federwinder spiralförmig gewunden.

Feder, beim Holzverband eine leistenförmige Hervorragung auf der Kante des Brettes, welche in eine Längsnute auf der Kante eines andern Brettes paßt (vgl. Nute). — Früher nannte man F. auch einen leichten, zwei- oder mehrschneidigen Stoßdegen mit Korb, wie solche namentlich in Frankreich im 16. Jahrh. gebräuchlich waren. — In der Jägersprache heißt F. (Wand) das Rippenstück des Wildes; auch die langen Nacken- u. Rückenborsten des Schwarzwildes. S. auch Saufeder.

Federalaun (Halotrichit, Haarsalz, Eisenalaun), Mineral aus der Ordnung der Sulfate, ist apfelgrün, gelblichweiß, seidenartig-faserig oder auch rötlichgelb, besteht aus schwefelsaurem Eisenoxydul mit schwefelsaurer Thonerde und Wasser und findet sich bei Mörsfeld in Rheinbayern, in Idria, an der Solfatara von Pozzuoli, in Finnland und Persien.

Federbarometer, s. Barometer, S. 486.

Federblumen, künstliche Blumen aus Federn, besonders Papageifedern.

Federborstengras, s. Pennisetum.

Federbusch, Verzierung der Kopfbedeckung von Militärs und andern uniformierten Personen. Der Gebrauch der Federbüsche kommt nach Homer schon vor Troja vor. Sie waren gewöhnlich rot, mitunter auch weiß und schwarz. Von den Griechen ging der F. auf die Römer über; die Germanen trugen nach Diodor und Plutarch große Haarbüsche. In der Ritterzeit ward in den Helmbüschen eine besondere Pracht entwickelt. Die Federbüsche dienten auch als Kennzeichen der Anführer, und im 18. Jahrh. findet man sie bei den europäischen Heeren allgemein im Gebrauch. Gegenwärtig tragen sie meist nur noch höhere Offiziere, in Österreich und Italien haben auch die Mannschaften der Jägerbataillone grüne Hahnenbüsche. Haarbüsche gehören dagegen in vielen Armeen zur Uniform einzelner Truppenteile, so in Deutschland der Garde, der Grenadierregimenter, der Jäger und Schützen, der Dragoner, Husaren, Ulanen, der reitenden Artillerie und des Trains.

Federchen, Teil des Embryos im Pflanzensamen.

Federerz, soviel wie Heteromorphit.

Federfluren, s. Vögel.

Federgeistchen (Federmotten, Pterophoridae), Familie der Kleinschmetterlinge, kleine Tiere mit sehr zartem, langgestrecktem Körper, äußerst dünnen, langen Beinen mit vier Sporen, borstenförmigen Fühlern und federartig gespaltenen Flügeln. Die 16füßigen Raupen leben von Blättern und Blüten krautartiger Pflanzen, auch im Mark von Gehölzen. Bei den Arten der Gattung Pterophorus *Fab.* sind die Vorderflügel nur im letzten Drittel gespalten, die Hinterflügel dreilappig; sie werden rechtwinkelig zum dünnen Leib getragen. Bei Alucita *L.* sind Vorder- und Hinterflügel bis auf den Grund in sechs lineare gefiederte Strahlen gespalten.

Federgewicht, Turfausdruck für ganz leichtes Gewicht, das junge, ungeprüfte oder schlechte Rennpferde zu tragen haben.

Federgold, s. Goldlegierungen.

Federgras, s. Calamagrostis und Stipa.

Federhaargras, s. Stipa.

Federhammer, s. Hammer.

Federhannsen, gegen Ende des Mittelalters alte erfahrene Krieger, die Unterricht im Waffenhandwerk erteilten und ihren Schülern Lehrbriefe ausstellten.

Federhärte, Härtegrad des Stahls, bei welchem er die größte Elastizität besitzt und sich daher besonders zu Federn eignet; s. Feder, S. 247.

Federharz, soviel wie Kautschuk.

Federharzbäume, Kautschuk liefernde Bäume.

Federhobel, s. Nute.

Federici (spr. -tschi), Camillo, eigentlich Giov Battista Viassolo, nach andern Ogeri, ital. Lustspieldichter, geb. 9. April 1749 zu Poggiolo di Garessio in der Provinz Mondovì, gest. 23. Dez. 1802 in Turin, studierte daselbst die Rechte und wurde 1784 Richter zu Moncalieri bei Turin, ging aber aus Liebe zu einer Schauspielerin, Camilla Ricci, zum Theater über und nannte sich nun F. (zusammengezogen aus fedele alla Ricci). Von seinen Lustspielen nennen wir: »L'avviso ai mariti«, »Lo scultore e il cieco«, »Enrico IV al passo della Marna« und »La bugia vive poco«. Seine »Opere teatrali« erschienen zu Florenz 1794—97, 10 Bde., und öfter.

Federkraft, s. Elastizität.

Federkrone, s. Pappus.

Federlappen, s. Jagdzeug.

Federlein, weidmännischer Ausdruck für den Schwanz des Schwarzwildes.

Federleinwand, s. Inlett.

Federlinge, s. Pelzfresser.

Federmosaik, s. Federn, S. 249, und Federtapeten.

Federmotor, Kraftmaschine, welche die Elastizität einer aufgezogenen Feder als Triebkraft benutzt, soll hauptsächlich zum Betrieb von Nähmaschinen dienen, um den Arbeiterinnen das zwar wenig Kraftanstrengung erfordernde, aber den Körper durch die gleichmäßig wiederholte Bewegung der Füße stark angreifende Treten abzunehmen. Bis jetzt hat man aber noch keinen F., der im stande wäre, eine Nähmaschine nur eine Stunde lang in Gang zu setzen. Die Schwierigkeit liegt hier in der Auffindung eines zweckmäßigen Federmaterials. Auch fehlt es bis jetzt an einer zweckmäßigen Vorrichtung zum Aufziehen der Feder, denn die gebräuchliche Handkurbel erfordert eine zu große und andauernde körperliche Anstrengung.

Federmotten, s. Federgeistchen.

Federmyographion, eine von Du Bois-Reymond erfundener Apparat zur Registrierung von Muskelzuckungen. Mit seiner Hilfe vermag man die Thatsache, daß zur Leitung der Erregung im Nerven eine verhältnismäßig lange Zeit gebraucht wird, leicht sinnfällig zu demonstrieren.

Federn, die Hautbedeckung der Vögel, entsprechen wahrscheinlich den Haaren der Säugetiere (s. Haare) und entstehen am jungen Vogel im Ei aus einer Verdickung der Oberhaut (Epidermis) in Gestalt eines kleinen Höckers, in welchen von innen her eine Zotte (Papille) der Lederhaut (Cutis) mit Gefäßen und Nerven eindringt. Später senkt sich diese Anlage der Feder in die Haut ein und bildet den sogen. Federbalg (Follikel). Im Grunde desselben wächst und verhornt die Oberhaut, doch bleibt letztere nicht einheitlich, sondern fasert sich beim allmählichen Heraustritt aus dem Balg in viele sogen. Strahlen, die zusammen einer Feder entsprechen. Diese sind alsdann das erste oder Embryonalgefieder (Jugendkleid) und bedecken noch mehr oder weniger gleichförmig den ganzen Körper. Doch wird dieses Gefieder rasch durch das definitive ersetzt. Unter jedem Balg für die Strahlen bildet sich nämlich ein andrer, und die in ihm aufwachsende Feder hebt den obern Balg samt den Strahlen aus der Haut heraus. Sonach entsteht die definitive Feder schon aus einem Balg, nicht erst aus einem Höcker; der Hauptunterschied zwischen ihr und der embryonalen besteht jedoch darin, daß ihre Strahlen nicht isoliert bleiben, sondern sich seitlich an den sogen. Schaft, d. h. an einen besonders stark wachsenden Strahl anlehnen. Die neue Feder wächst also einheitlich aus dem Balg heraus und trägt am Schafte die zum Bart (oder zur Fahne) vereinigten Strahlen. Von diesen hat bei allen Vögeln mit Ausnahme der Strauße (s. d.) jeder kleine Häkchen, die ineinander greifen und den Zusammenschluß der Strahlen zu einer festen Fläche bewirken. Ist die Feder einige Zeit hindurch gewachsen, so bilden sich keine Strahlen mehr, und der Schaft rundet sich zu einem Rohr, der Spule, ab; zuletzt vertrocknet die Papille in Absätzen, und die von ihr abgeschiedenen Häute bilden die sogen. Seele der Feder. Meist ist übrigens neben dem Hauptschaft noch ein Nebenschaft (»Afterschaft«) vorhanden, der aber gewöhnlich klein bleibt, beim Emu jedoch und dem Moa so groß wird wie jener. Die fertige Feder besteht aus Rinde und Mark und ist voll Luft; nur der in der Haut steckende Teil der Spule ist weich und saftig. Die weiße Farbe der F. wird durch die Luft in ihnen bedingt, nicht durch einen besondern Farbstoff; dagegen ist im Mark ein braunes Pigment vorhanden, das je nach seiner Stärke gelb, braun, rot und schwarz aussieht und durch Chlor oder schweflige Säure gebleicht wird. Schimmert dieses Pigment durch eine lufthaltige Schicht hindurch, so entsteht für unser Auge das Blau, Grün und Violett mancher F. Chemisch sind die F. den Haaren ziemlich gleich, aber besonders reich an Kieselsäure. — Am Körper der Vögel unterscheidet man zweierlei F., nämlich die kleinen, zarten Daunen oder Dunen (sogen. Flaum) und die größern Konturfedern; letztere bedingen die Färbung des Gefieders und sind entweder Schwung- oder Steuerfedern. Über ihre Anordnung auf dem Körper der Vögel s. Vögel. — Jährlich werden durch einen dem Haarwechsel der Säugetiere gleichen Prozeß in der sogen. Mauser die F. erneuert. Hierbei ändert sich häufig die Färbung, und es bildet sich das meist prächtige Hochzeitskleid (s. d., mit Tafel); dabei wandelt sich aber nicht nur der Farbstoff in den F. chemisch um, sondern es werden auch die Spitzen mancher F. abgestoßen, so daß die tiefern Lagen des Gefieders mit andern Farben zum Vorschein kommen. Übrigens kann man durch Zusätze gewisser Stoffe zum Futter die F. auch künstlich färben (so z. B. die des Kanarienvogels mit Cayennepfeffer rot); nötig ist dabei, daß der Farbstoff in Fett löslich (ein sogen. Lipochrom) sei. Vgl. Nitzsch, System der Pterylographie (Halle 1840); Klee, Bau und Entwickelung der Feder (das. 1886).

Verwendung der Federn.

F. dienen zum Ausstopfen der Betten (Bettfedern), zum Schmuck (Schmuckfedern) und zum Schreiben (Schreibfedern). Die vorzüglichsten Bettfedern sind Eiderdunen oder -Daunen (s. Eiderente) und die Daunen von Brust und Bauch des Schwanes. Am häufigsten sind aber Gänsefedern im Handel, welche aus Norddeutschland, Rußland, Polen, Böhmen, Galizien, Ungarn in den Handel kommen. Die besten F. liefern lebende Gänse kurz vor Beginn der Mauser. Man nimmt wiederholt die nur noch lose sitzenden F. ab und erhält so eine vollkommen reife, sehr elastische und haltbare Ware (lebendiges oder Sommergut zum Unterschied von dem toten oder Wintergut, welches die geschlachteten Gänse liefern). Die mit Gewalt ausgerupften F. enthalten, weil sie noch unreif sind, Fett und werden daher von Milben angegriffen. Stall- und Mastgänse haben weniger gute

F. als die auf der Weide erzogenen Tiere; am schlechtesten sind F. von krepierten Vögeln. Die F. der wilden Gänse sind reiner und elastischer als die der zahmen. Entenfedern dienen nur zum Polstern oder zu schweren Betten. Viel besser sind die F. der Möwen und Meerschwalben, und gut sortierte Hühnerfedern können ebenfalls mit Vorteil verwendet werden. Rebhuhnfedern kommen aus der Hudsonbai nach England; Truthahnfedern werden in Amerika, Ungarn und Slawonien benutzt. Die F. von fleischfressenden Vögeln riechen widerlich. 8 Gänse liefern 1 kg Deckfedern (die obere Bedeckung des Vogels, die von den Kielen befreit werden müssen: geschlissene F.) und 32 Gänse 1 kg Flaumfedern. Die von den gereinigten Gänsen entnommenen F. schüttet man in einen Korb, rührt sie locker auf, setzt sie der Zugluft aus und schüttet sie in Säcke, um sie an der Sonne unter wiederholtem Schütteln und Klopfen hängen zu lassen, bis sie weder Staub noch Geruch mehr verbreiten. In diesen Säcken werden die F. an einem trocknen Ort aufbewahrt. Zum Schutz gegen Motten kann man etwas Naphthalin hinzuthun. Zur Benutzung sollen die F. wenigstens 1 Jahr alt sein, die von toten oder gemästeten Gänsen stammenden dürfen nicht mit den von lebendigen Gänsen entnommenen vermischt werden; ebensowenig darf man Gänsefedern mit Entenfedern mischen, weil sie sich sonst leicht in Klumpen setzen. Der Abgang von Kielen und Unrat beim Reißen der F. beträgt bei guter Ware 50 g, bei groben und schlechten F. 240—330 g vom Kilogramm. Alte F. erkennt man leicht an ihrer geringen Weiße und namentlich an den abgenutzten Spitzen. Beimengungen von Thon, Gips, Kreide, welche das Gewicht der F. vermehren sollen, zeigen sich, wenn man eine Handvoll F. auf schwarzem Papier stark schüttelt. Um alte F. zu reinigen, rühre man sie zunächst in einem Sieb mit der Hand langsam um, schütte sie dann in einen Korb, der etwa 60 cm weit und 30 cm tief ist, und rühre nun mit einem stumpf abgehauenen Besen ruhig spiralförmig darin herum, ohne den Boden des Gefäßes zu berühren. Die guten F. fliegen heraus und zwar die Daunen am weitesten, die schlechten F. und der Unrat bleiben im Korb zurück. Zu gründlicherer Reinigung kocht man die F. in einem leinenen Beutel mit Seifenwasser unter öfterm Drücken und Drehen, schüttet sie dann in Körbe, übergießt sie mit warmem und dann mit kaltem Wasser und trocknet sie schließlich auf einem Boden. Sind die F. in Betten klumpig geworden, so genügt einfaches Erwärmen und häufiges Klopfen. Über Bettfedernreinigungsmaschinen s. Federnreinigungsmaschine. Enten- und Hühnerfedern macht man elastischer, besser riechend und weniger geneigt, zusammenzuballen, wenn man in einem Kessel voll kochenden Wassers ein wenig Kalk löscht, in dieser schwachen Lauge die F. ein paarmal aufwallen läßt, sie dann herausnimmt, nach dem Abtrocknen mit reinem Wasser gut auswäscht und zuletzt unter öfterm Aufrühren auf dem Ofen trocknet.

[Schmuckfedern.] Die vorzüglichsten Schmuckfedern sind die Straußfedern, welche aus den Flügeln und dem Schwanz des afrikanischen Straußes (Struthio Camelus) stammen. Die besten Straußfedern kommen aus der Syrischen Wüste (Aleppofedern), dann folgen die Berber-, Senegal-, Nil-, Mogador-, Kap- und Jemenfedern. Rein weiße und sattschwarze F. sind am wertvollsten. In jedem Flügel des Straußes zählt man vier Hauptfedern (Awahni) von 33 cm Länge und 10 cm Breite. Die Federn von gezüchteten Vögeln sind weniger wertvoll als die von wilden. Der südamerikanische Strauß liefert graue u. braune, den Marabufedern ähnliche Schmuckfedern. Unechte Straußfedern sind Geierfedern oder zugerichtete Hahnenfedern, welche aus Italien, namentlich aus Venedig, in den Handel kommen. Reiherfedern, vom Hinterkopf der Männchen verschiedener Reiherarten, wurden im Mittelalter auf Helmen getragen; später verloren sie allmählich an Wert, und jetzt sind sie nur noch im Orient beliebt. Die schönsten Reiherfedern sind tief schwarz und gleichen einem Band, welches oben zugespitzt und an den Rändern zart gefasert ist. Diese F. kommen aus Sibirien, Indien, vom Senegal, aus Guayana etc. Graue und bläuliche Reiherfedern kommen aus Ungarn, Dalmatien und Preußen. Die sogen. Aigrettes, weiße F. mit sehr dünnem Schaft, von welchem in kleinen Zwischenräumen feine, paarweise gestellte Fäserchen von seidenartigem Glanz und silberweißer Farbe auslaufen, stammen vom Silberreiher (Ardea Garzetta), die Espadonfedern von dem in Südamerika heimischen roten Löffelreiher (Platalea Ajaja); diese F. sind sehr selten. Marabufedern (Marabouts) sind die Steißfedern verschiedener Storcharten (Ciconia Marabu in Indien, C. Argala in Innerafrika, C. Mycteria in Brasilien). Diese sehr kostbaren F. sind kurz, blendend weiß oder grau, fein zerschlissen, flaumartig weich und zart. Unechte Marabouts stammen vom ostindischen Storch und werden auch aus den Schwanzfedern des Storches, Pfauhahns und Truthahns nachgemacht. Vom Paradiesvogel in Neuguinea kommt das ganze Gefieder in den Handel zu turbanartigem Kopfputz, zum Schmücken von Hüten etc. Geierfedern (Vulturfedern), aus dem Federkragen am Hals des Geiers, werden roh und gefärbt benutzt. Außerdem dienen zu billigem Federschmuck Hahnen- und Kapaunfedern, ferner Raben-, Fasan-, Kranich-, Schwan-, Gans-, Tauben-, Truthahn- und Pfauenfedern. Aus Papageifedern werden Federblumen dargestellt.

Die Federschmückerei beschäftigt sich mit der Herrichtung der F. zu Schmuckgegenständen. Man reinigt sie durch ein Seifenbad, legt sie mehrere Stunden in eine lauwarme Lösung von rotem chromsaurem Kali mit Salpetersäure, spült und behandelt sie mit schwefliger Säure, bis sie hinreichend gebleicht sind. Noch besser bleicht man mit Wasserstoffsuperoxyd. Die F., welche weiß bleiben sollen, werden mit Indigkarmin schwach gebläut. Um die F. zu trocknen, behandelt man sie mit einer Mischung von kaltem Wasser mit Stärke oder fein geschlämmter Kreide, nimmt sie sodann heraus und schlägt mit der Hand, mit welcher man die F. hält, auf den Vorderarm der andern Hand. Hierbei werden die Fransen der Bärte voneinander getrennt, indem die Kreide- oder Stärketeilchen mit Gewalt aus den Zwischenräumen herausgetrieben werden. Zum Färben der F. dienen jetzt allgemein Anilinfarben, nur Schwarz muß man mit Eisenbeize und Farbhölzern herstellen. Natürlich weiße F. färben sich weniger schön schwarz als gebleichte. Um die F. zu kräuseln oder zu frisieren, zieht man sie an allen Stellen mehrmals zwischen dem Daumen und einem glatten Horn oder einer stumpfen Messerklinge durch. Vielfach dienen F. gefärbt und ungefärbt zur Herstellung von Federblumen und auch zu andern künstlichen Blumen. Federmosaik besteht in Zeichnungen, meist Abbildungen von Vögeln, die man durch auf Papier geklebte F. hervorbringt. Federstickerei

wird in Salzburg, Tirol ꝛc. als Verzierung auf ledernen Gürteln getragen. Man bedient sich dazu des harten weißen Rückens der Schäfte der Pfauenfedern und näht damit wie mit einem Faden beliebige Zeichnungen in das Leder. Als Federpelzwerk dient der Balg einiger Wasservögel, welcher wie das Pelzwerk der Säugetiere benutzt wird. Man läßt den Balg unverändert oder entfernt die Deckfedern und läßt nur das flaumige Unterkleid stehen. Besonders schön ist das Fell des auf einigen Seen Hollands, dem Bodensee, Genfer See, Neuenburger See lebenden Steißvogels, Haubentauchers oder Grebers, Podiceps cristatus (Grebenfelle). Unter demselben Namen kommt auch das Fell eines andern Steißvogels vor, welches größer, aber weniger schön und glanzlos ist. Ein zartes, flaumig weiches Pelzwerk gewinnt man in Holland vom Schwan, bisweilen auch von der Gans und vom grauen Geier. Früher wurde auch auf dem Webstuhl Federpelzwerk dargestellt. Vgl. Salfeld, Leitfaden der Putz- oder Schmuckfedern-Wäscherei, -Bleicherei ꝛc. (Leipz. 1886); Lau, Unterricht in der Putzfedernfärberei (Wien 1890).

Schreibfedern stammen größtenteils von der Gans, und man verwendet als Posen die fünf äußersten Schwungfedern jedes Flügels, von denen die zweite und dritte (Schlachtposen) die besten sind. Die im Mai und Juni von selbst ausgefallenen sind viel wertvoller als die gerupften. Zum Verkauf werden sie durch Erwärmung erweicht, wiederholt unter einer stumpfen Messerklinge durchgezogen, dann wieder rund gedrückt, getrocknet und mit wollenen Lappen geglättet. Durch Erweichen in heißem Alaunwasser werden die Posen durchsichtig hell (Glasspulen).

Federn, in der Jägersprache die dornartigen Erhöhungen an der Rückenwirbelsäule der Hirscharten; federn (als Zeitwort), das Verletzen derselben oder des Rückgrats durch einen Schuß; s. Birschzeichen.

Federnelke, s. Dianthus.

Federnreinigungsmaschine, Vorrichtung, mit welcher zusammengeballte, dumpfig und schmutzig gewordene Bettfedern gelockert, vom Staub gereinigt

Federnreinigungsmaschine.

und desinfiziert werden sollen. Eine bewährte Ausführung zeigt die Abbildung. Über dem Feuerraum B befindet sich der Dampfkessel D, mit einem durchlöcherten Aufsatz m in den Dämpfraum D_1 hineinragend und durch das Trichterrohr l mit Speisewasser zu versehen. Neben dem Dämpfapparat befindet sich die Vorrichtung C zum Auflockern und Trocknen. In derselben drehen sich drei Paar mit Spitzen besetzte Schlagflügel F, welche den Staub durch den durchlöcherten Boden c in den Kasten a treiben, während aus dem Raum A heiße Luft in C eintritt; zu diesem Zweck wird das Rauchabzugsrohr b des auf dem Ziegeluntersatz h stehenden Ofens B in dem Raum A hin und her geführt, bevor es in den Schornstein eintritt. Die Federn werden in den Dämpfer D_1 geschüttet und in demselben während der Dampfeinwirkung durch einen Rührer ss durcheinander gearbeitet; darauf gelangen sie durch einen verschließbaren Kanal n in den Locker- und Trockenraum und endlich vollkommen trocken durch die Öffnung d in einen untergeschnallten Sack. Ein an der Stirnseite von C angebrachtes, aufzuklappendes Fenster gestattet eine Beobachtung des Vorganges und das Auswechseln des Siebes c. Im Falle die durch die trockne Wärme erfolgende Desinfektion nicht ausreichend erscheint, kann dieselbe vervollständigt werden, indem man dem Wasser Karbolsäure zusetzt oder die heiße Luft über flüchtige, desinfizierende Substanzen (Karbolsäure, Schwefelkohlenstoff ꝛc.) streichen läßt.

Federpelzwerk, s. Federn, S. 250.

Federplatin, s. Platinlegierungen.

Federposen (Posen), s. Federn, S. 250.

Federraine, s. Vögel.

Federschmückerei, s. Federn, S. 249.

Federschwingel, s. Brachypodium.

Federsee, See im württemberg. Donaukreis, 577 m ü. M., nördlich von Buchau, hat etwa 8 km im Umfang und einen Flächenraum von 256 Hektar, bedeckte aber vorzeiten einen großen Teil der oberschwäbischen Ebene. Noch 1787 lag die Stadt Buchau auf einer Insel des Sees, und zu Anfang dieses Jahrhunderts betrug sein Areal noch 1094 Hektar. Nach und nach wurde er trocken gelegt, doch ist das gewonnene Land sumpfig und nicht fruchtbar. Die größte Tiefe des Sees beträgt jetzt 5 m. Er ist sehr reich an Seegras, die Fischerei ist unbedeutend. Das Federseeried, die Ebene um den F. bis gegen Waldsee hinauf, besteht meist aus sumpfigem Moor- und Torfboden.

Federspiel, mittelalterlicher Ausdruck für die Falkenjagd; auch ein zur Beize abgerichteter oder sonst dabei verwendeter Vogel oder die an eine Schnur gebundenen Flügel einer weißen Taube (s. Falken, S. 156).

Federstickerei, s. Federn, S. 249.

Federtapeten, **-Teppiche**, Gewebe, in welche von Natur bunte oder künstlich gefärbte Vogelfedern eingewebt sind. Ursprünglich wurde diese Technik von den Indianern Südamerikas geübt, welche Vogelfedern zu Bildern oder Mustern zusammensetzten (Federmosaik). Später übertrug sie sich auf die eingewanderten Europäer, welche sie noch jetzt betreiben.

Federuhr, eine durch eine gespannte Feder, nicht durch Gewichte betriebene Uhr.

Federung, die Durchbiegung einer Feder unter dem Einfluß einer darauf einwirkenden Kraft.

Federvieh, das der Federn, Eier, des Fleisches sowie auch des Vergnügens wegen in Wirtschaften gehaltene zahme Geflügel, als Hühner, Gänse, Tauben ꝛc.

Federwage, s. Wage.

Federwattle, s. Mimosarinden.

Federwechsel, s. Mauser.

Federweiß, soviel wie Asbest; auch Talk.

Federweißer, in voller Gärung befindlicher Weinmost.

Federwild, alle zur Jagd gehörenden eßbaren [Vögel.

Federwolke (Cirrus), s. Wolken.

Federzange, soviel wie Pinzette.

Federzeichnung, s. Handzeichnungen.

Federzirkel, s. Zirkel.

Federzwenke, s. Brachypodium.

Fedi, Pio, ital. Bildhauer, geb. 25. Juli 1815 in Viterbo, gest. 1. Juni 1892 in Florenz, lernte bis zum 16. Jahre bei einem Goldschmied in Florenz, dann 1838 in Wien an der Akademie die Kupferstecherkunst. Nach Florenz zurückgekehrt, gab er sie mit Rücksicht auf seine Augen auf und wandte sich der Skulptur zu. Er besuchte die dortige Akademie und erwarb sich bald ein Stipendium zum Besuch Roms. 1846 nach Florenz zurückgekehrt, erhielt er von Leopold II. den Auftrag, die Standbilder des Nic. Pisano und des A. Cisalpina für die Loggien der Uffizien auszuführen. Im folgenden Jahre fertigte F. für denselben Fürsten eine halblebensgroße Gruppe der Pia dei Tolomei und des Nello della Pietra, 1852 für den russischen General Swoff die lebensgroße Gruppe: der Schutzengel, der die Seele der verstorbenen Tochter des Generals gen Himmel führt. In das Jahr 1856 fällt das Kolossaldenkmal des Marchese P. Torrigiano, im Garten der Familie. Zur Feier des Anschlusses von Toscana an Piemont (1859—60) entstand die Kultur Toscanas, überlebensgroße Frau in antiker Tracht; dann die Hoffnung, die Liebe nährend, geschmacklos in der Erfindung (1861); die Liebe, die Seele aufrichtend; Amor als Beherrscher Jupiters und der Erde; heilige Poesie, eine Frau mit begeistert zum Himmel gewandtem Antlitz von hoher Schönheit, im Museo municipale von Verona. Das Werk, wodurch F. sich seinen Ruhm begründet hat, ist die 1860—65 in Marmor ausgeführte Kolossalgruppe des Raubes der Polyrena durch Pyrrhos (s. Tafel »Bildhauerkunst XIV«, Fig. 8), welche einen Ehrenplatz in der Loggia dei Lanzi zu Florenz einnimmt und sich neben den Werken der Antike und Renaissance zur Geltung zu bringen vermag.

Fedia, s. Valerianella.

Fedkovič (spr. -kówitsch), Joseph Horodenčuk, kleinruss. Dichter, geb. 1834 in der Bukowina, gest. 11. Jan. 1888 in Czernowitz, Sohn eines Bauern, diente 1852—63 im österreichischen Heere (seit 1859 als Offizier), war 1867—72 Kreisschulinspektor in seiner Heimat und später Redakteur und Herausgeber der kleinrussischen Zeitung »Bukovina«. Er schrieb zuerst Dichtungen in deutscher Sprache, dann aber ruthenisch, und zwar Gedichte (»Poezii«, 1. Heft, Lemberg 1862, 2. und 3. Heft, Kolomea 1867) und Erzählungen (»Povisti«, Kiew 1876, mit Autobiographie), beide unmittelbar dem Volksleben entnommen und durch lebendige Darstellung und ungekünstelten Stil ausgezeichnet.

Fedor, s. Feodor.

Fedtschenko, Alexei Pawlowitsch, russ. Naturforscher und Reisender, geb. 7. Febr. 1844 in Irkutsk, gest. 15. Sept. 1873 bei einer Besteigung des Montblanc, bezog 1861 die Universität zu Moskau, wo er sich vorwiegend der Zoologie und Geologie widmete, und unternahm, nachdem er mehrere Jahre als Lehrer an verschiedenen Instituten gewirkt hatte, 1868—71 zu naturhistorischen Forschungen eine Reise nach Russisch-Turkistan, auf der er namentlich die Alaiketten erforschte und reiche Sammlungen anlegte. Im Sommer 1868 besuchte er das obere Serafschanthal, 1870 schloß er sich der Iskander-Expedition unter General Abramow an und verfolgte den Serafschan bis zu seiner Quelle. Den Winter 1870/71 verbrachte er in Samarkand mit der Bearbeitung der gesammelten Fische, im Frühjahr 1871 bereiste er die Sandwüste Kisil-tum, und im Sommer 1871 unternahm er eine erfolgreiche Reise nach Chokand und dem westlichen Fergana, auf der er als der erste Europäer den Westfuß des Terekpasses erreichte und im Süden ein riesiges, von ihm Trans-Alai genanntes Schneegebirge erblickte. Bald nach seiner Rückkehr siedelte F. nach Leipzig über. Fedtschenkos Sammlungen werden im Auftrag der Regierung von einem Verein von Gelehrten beschrieben und ihre Arbeiten in einem umfassenden Sammelwerk, zu welchem F. selbst noch den Plan entworfen hatte, in russischer Sprache seit 1874 herausgegeben.

Feen, nach romanischer Volkssage geisterhafte, aus feinern Stoffen gebildete und mit höhern Kräften begabte weibliche Wesen, deren Begriff und Name (ital. Fata, span. Hada, franz. Fée) sich aus den römischen Schicksalsgöttinnen, den Fata (soviel wie Parzen), entwickelt hat, wie sie sich auch in der mittelalterlichen Poesie der Deutschen unter dem Namen Feien oder Feinen mit den sogen. weisen Frauen und den Nornen (s. d.) berühren. Wie diese Schicksalsgöttinnen, treten die F. zunächst meist in der Dreizahl (vereinzelt in der Sieben- und Zwölfzahl) auf; sie haben die Gabe, sich unsichtbar zu machen, wohnen in Felsschluchten, wo sie hinabsteigende Kinder mit ihren Gaben beglücken, erscheinen bei Neugebornen, deren Schicksal sie bestimmen; man bittet sie auch zu Paten, bereitet ihnen den Ehrensitz bei Tisch rc. Nachdem die Kreuzzüge das Abendland mit den im Orient bei Persern und Arabern herrschenden Ideen von Peris und Dschinnen bekannt gemacht hatten, entwickelte sich dann eine litterarisch-dichterische Auffassung vom Feenreich, welche im Laufe der Zeit bis ins einzelnste ausgebildet ward. Besonders wichtig für die Kenntnis dieser Feenwelt, die schon in der Sage von Lancelot vom See ihre poetische Beglaubigung erhalten hatte, ist der französische Roman »Huon de Bordeaux«, dessen Fabel Wieland zu seinem »Oberon« benutzte. Hinfort gehörten die F. zur Maschinerie der romantischen Poesie des christlichen Rittertums, und Tasso in seinem »Befreiten Jerusalem« machte sogar den Versuch, diese geistigen Mittelwesen des Christentums und des Heidentums in eine poetische Harmonie zu bringen. Nach den von den Dichtern ausgemalten Szenerien gab es besonders drei Feenbereiche: Avalon, die sagenhafte Insel im Ozean, wo Morgana wohnte; ein Reich im Innern der Erde mit prachtvollen Palästen und eins in Wildnissen und Wäldern, namentlich in dem großen, sagenberühmten Wald Brezilian in der Bretagne. Spenser verherrlichte in seinem Gedicht »Fairy Queen« in der Feenkönigin zugleich allegorisch den Ruhm Elisabeths. Der Kampf zwischen guten und bösen F. bildet in der Regel den Inhalt der Feenmärchen, die, meist orientalischen Ursprungs, im letzten Viertel des 17. Jahrh. in Europa an die Tagesordnung kamen und namentlich in Frankreich seit 1681 beliebt wurden. Perraults »Contes de ma mère l'Oye« (1697) und Mad. Aulnoys »Contes des Fées« (1698) fanden so vielen Beifall, daß Galland auf den Gedanken kam, die orientalischen Muster der Gattung (»Tausendundeine Nacht«) in das Französische zu übersetzen, und eine Menge Nachahmer sich in dieser Dichtungsart versuchten. Die vorzüglichsten der Feenmärchen findet man gesammelt in dem »Cabinet des Fées« (Par. 1785—89, 41 Bde.). Boileau und seine Schüler eiferten zwar sehr gegen diese Märchen; doch ward die Geschmacksrichtung keine

andre, bis die Übersättigung Ekel erregte und Graf Ant. v. Hamilton in seinen vortrefflich geschriebenen »Contes« die ganze Dichtgattung geistreich persiflierte. In unsrer Zeit treten die F. nur noch in Kindererzählungen auf. Vgl. Schreiber, Die F. in Europa (Freiburg 1842); Maury, Les fées du moyen-âge (Par. 1843); Hartland, The science of fairy tales (Lond. 1891); Gröber, Grundriß der romanischen Philologie, Bd. 2 (Straßb. 1893 ff.).

Feenring, s. Hexenring.

Feer-Herzog, Karl, schweizer. Staatsmann und Nationalökonom, geb. 23. Okt. 1820 zu Rixheim im Elsaß, gest. 16. Jan. 1880 in Aarau, wurde auf Wunsch seines Vaters in Aarau Industrieller, was ihn jedoch nicht hinderte, im öffentlichen Leben eine an Früchten reiche Wirksamkeit zu entfalten. Seit 1852 war er Mitglied des Großen Rates, 16 Jahre Präsident der Staatsrechnungskommission und zweimal Präsident des Großen Rates selbst. 1867 leitete er als Generalkommissar die schweizerische Abteilung auf der Pariser Weltausstellung und war seit 1865 als Vertreter der Schweiz bei den Konferenzen der Staaten des lateinischen Münzbundes, in welchen er für den Übergang zur Goldwährung eintrat, hervorragend thätig. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »L'unification monétaire internationale« (Genf 1869); »La France et ses alliés monétaires en présence de l'unification universelle des monnaies« (Par. 1873); »Bericht an den schweizerischen Handels- und Industrieverein über den gegenwärtigen Stand der Münzfrage« (Zürich 1878); »Gold oder Silber« (Aarau 1874).

Féerie (franz., spr. fe'rī), ein Bühnenstück, worin Dekorationen, zauberhafte Verwandlungen durch Maschinerie und Balletts die Hauptsache bilden.

Fegen, das Abreiben des Bastes (s. d., S. 536) von den ausgebildeten (vereckten) Geweihen der Hirscharten an Bäumen und Sträuchern, wozu sich die einzelnen Stücke einen ihrer Stärke entsprechenden Stamm vom schwachen Reitel bis zur armstarken Stange wählen, so daß man an der Stärke der Stange und an der Höhe, bis zu welcher der Hirsch gereicht hat, ungefähr die Stärke desselben anzusprechen vermag. Die durch das F. abgelöste Rinde bleibt in kleinen Fetzen an den Stämmen hängen, während die Rindenentblößungen, welche vom Schälen (s. d.) herrühren, durch die erkennbaren Zahnspuren zu unterscheiden sind. Die Rehböcke wählen zum F. nur ganz schwache, niedrige Stämmchen und scharren dabei den Bodenüberzug auf (plätzen), was bei Hirschen nur ganz ausnahmsweise der Fall ist. Alle Wildarten wählen sich zum F. selten im Revier vorkommende Holzarten, namentlich Lärchenstämme, deren Harz ihnen besonders angenehm zu sein scheint.

Fegfeuer (Reinigungsfeuer, lat. Ignis purgatorius, Purgatorium), nach der römisch-katholischen Kirchenlehre ein Zwischenort, nach der gewöhnlichen Vorstellung im Innern der Erde, bei Dante auf der jenseitigen Erdhälfte gelegen, wo nach dem Tode die von Erlaßsünden noch nicht ganz gereinigten Gläubigen nachholen müssen, was sie auf Erden an Büßungen und Genugthuungen versäumten, um schließlich in den Himmel aufzusteigen. Die Vorstellung selbst ist altparsisch und wurde zuerst von dem alexandrinischen Kirchenlehrer Origenes in den Kreis der christlichen Eschatologie (s. d.) hereingezogen. Aber erst Augustin hat die Lehre von einem sinnlich peinigenden F. vorgetragen und mit 1. Kor. 3, 15 zu begründen gesucht. Die Beziehung auf das Meßopfer endlich hat Gregor d. Gr. nachgetragen, und seither ist das F. ein die abendländische Kirche charakterisierender Artikel geblieben. Wer mit Todsünden belastet stirbt, geht in die Hölle, wogegen erläßliche Sünden, wie Schwatzhaftigkeit, Lachsucht, schlechte Haushaltung etc., im F. abgebüßt werden. Hauptsache aber ist, daß in dieses F. nach Analogie antiker Totenopfer (2. Makk. 12, 40 f.) Einwirkungen der heilsmittlerischen Kirche aus dem Diesseits durch Fürbitten, gute Werke, sonderlich aber durch das Meßopfer hineinreichen. Die Kirche kann den im F. Leidenden also zu Hilfe kommen, welcher Gedanke dem Allerseelenfest zu Grunde liegt. Auf dem Konzil zu Florenz 1439 wurde die Lehre vom F. zu einem förmlichen Glaubensartikel erhoben. Die hier erlangte Zustimmung der griechischen Kirche aber war nur eine scheinbare. Dieselbe hat die Vorstellung vom F. abgelehnt, nicht weil sich eine fürbittende Thätigkeit der Kirche für die Verstorbenen daran knüpfte, was vielmehr gutgeheißen wird, sondern weil sie reinigende Büßungen und Leistungen der Seelen auf das Jenseits überträgt, während der Zeitraum werkthätiger Besserung mit diesem Leben abschließt. Die Reformatoren ihrerseits verwarfen die Lehre schon um ihres Zusammenhanges mit den Lehren von der Messe, dem Ablaß und der Verdienstlichkeit guter Werke willen.

Feh (Fehe), soviel wie Grauwerk.

Fehde (mittelhochdeutsch vêhede, vêde, »Feindschaft, Streit«), im Mittelalter der Privatkrieg im Gegensatz zum Volkskrieg. Bei den alten Germanen war es Grundsatz, daß Recht und Friede zunächst von dem Einzelnen, von der Familie und deren Angehörigen und nur im Notfall von Staats wegen, d. h. von dem ganzen Volke oder dessen Leitern und Vertretern zu schützen seien. Dem Verletzten stand es zu, selbst Rache zu nehmen und auf eigne Hand F. (faida) zu beginnen, um dadurch den Verletzenden zur Sühnung seines Vergehens zu zwingen, und so erscheint die F. im Mittelalter geradezu als ein Rechtsinstitut. Da jedoch durch ein derartiges Fehderecht die Sicherheit des Schwachen dem Starken gegenüber in Frage gestellt ward, so pflegten die Volksgenossen zu gunsten des Verletzten einzuschreiten, wenn dieser von seinem Fehderecht keinen Gebrauch machen wollte oder konnte. Der Verletzer wurde vor Gericht gezogen und gezwungen, dem Verletzten Genugthuung zu geben. War die Satisfaktion, welche in der Zahlung einer gewissen Geldsumme an den Verletzten (Wergeld) bestand, geleistet, so traten beide Teile in ihren vorigen Friedensstand zurück. Einen solchen von dem Volksgericht garantierten Frieden (compositio, Beilegung) pflegte man durch feierliche Sühnungsformeln zu bekräftigen. Übrigens mußte der Verletzende auch noch dem Volk, später dem König und Richter wegen des von ihm gebrochenen Friedens ein Friedensgeld (fredus oder fredum) bezahlen. Schon in früher Zeit unterlag die Ausübung des Fehderechts gewissen Beschränkungen. So sollte gegen den, welcher sich beim König befand oder zu ihm ging oder von ihm kam, die F. ruhen (Königsfriede); auch konnte der König einem Einzelnen besondern Königsfrieden erteilen. Auf gleiche Weise sollte Frieden haben, wer in der Kirche oder an der Gerichtsstelle war, oder dahin ging, oder von dorther kam (Kirchen-, Gerichtsfriede). Eine gänzliche Beseitigung der F. war den deutschen Kaisern noch im 13. und 14. Jahrh. nicht möglich. Sie mußten daher den Weg einschlagen,

sogen. Landfrieden zu errichten und auf eine gewisse Reihe von Jahren, gewöhnlich auch nur für bestimmte Teile des Reiches, verkündigen zu lassen. Auch wurde die Ausübung des Fehderechts an bestimmte Formen gebunden. Der F. mußte eine bestimmte Ankündigung (Absage, diffidatio) vorhergehen; auch mußten gewisse Personen und Sachen geschont werden, namentlich Geistliche, Kindbetterinnen, Schwerkranke, Pilger, Kaufleute und Fuhrleute mit ihrer Habe, Ackerleute und Weingärtner außer ihrer Behausung und während ihrer Arbeit, endlich Kirchen und Kirchhöfe. Ein andre Beschränkung führte der Klerus ein, den Gottesfrieden (treuga Domini, trevia pax Dei), wonach vier Tage in jeder Woche, von Mittwoch abends bis Montag früh, alle F. ruhen sollte. Allein auch hierdurch wurden der Willkür der Mächtigen und der Roheit des Faustrechts keine festen Schranken gesetzt, und es war daher ein hohes Verdienst Kaiser Maximilians I., daß derselbe auf dem Reichstag zu Worms 1495 die Reichsstände zum Verzicht auf den fernern Gebrauch der Waffen zur Entscheidung ihrer Streitigkeiten und zur Errichtung eines ewigen Landfriedens für ganz Deutschland vermochte, durch welchen jede F., auch die bisher erlaubte, beseitigt und der fernere Gebrauch des Fehde- und Faustrechts für Landfriedensbruch erklärt wurde. Unter den letzten Fehden nach Errichtung des ewigen Landfriedens sind die berüchtigtsten die des Herzogs Ulrich von Württemberg mit der Stadt Reutlingen wegen Ermordung eines Fußknechts, infolge deren Ulrich in die Acht erklärt und auf längere Zeit aus seinem Lande vertrieben wurde, sowie die F. Franz von Sickingens mit dem Erzbischof von Trier, welche die Ächtung Sickingens und die Belagerung seines Schlosses Landstuhl zur Folge hatte. Als letzter Bruch des Landfriedens endlich sind die sogen. Grumbachschen Händel (s. Grumbach) bemerkenswert. Vgl. Dahn, Fehdegang und Rechtsgang der Germanen (Berl. 1877); Huberti, Gottesfrieden und Landfrieden (1. Buch, Ansbach 1892).

Fehdebrief (Absagebrief), Schreiben, worin man jemand den Frieden auf- und die Fehde (s. d.) ankündigte. Solche Fehdebriefe waren meist ganz kurz, z. B.: »Wisse, daß ich (N. N.) dein (N. N.s) Feind sein will«; zuweilen enthielten sie aber auch die Ursache der Befehdung, oder es wurde auch, wenn der Absagende nur als Bundesgenosse eines andern auftrat, der Hauptgegner genannt.

Fehdehandschuh, der Handschuh, welchen man nach Rittersitte demjenigen hinzuwerfen pflegte, den man zum Zweikampf oder zur Fehde herausfordern wollte. Das Aufnehmen des Fehdehandschuhs war das Zeichen der Annahme der Herausforderung.

Fehe (Fähe), das Dachs- und Fuchsweibchen.

Fehér (ungar.), soviel wie »weiß«. Alsó-F. (spr. álschō féhēr), ungar. Name des Komitats Unter-Weißenburg (s. d.).

Fehérgyarmat (spr. féher-djármat), Markt im ungar. Komitat Szatmár, nahe dem rechten Szamosufer, mit Bezirksgericht und (1890) 3612 magyar. Einwohnern (Reformierte).

Fehértemplom, s. Weißkirchen 2).

Fehértó, Markt, s. Uj-Fehértó.

Fehlbetrag, s. Defizit.

Fehlboden, Einschubdecke, s. Decke.

Fehlergrenze, der Spielraum, innerhalb dessen Maße, Münzen, Gewichte, Wagen, öffentliche Vermessungen rc. von der vorgeschriebenen Größe, der absoluten Genauigkeit abweichen dürfen, ohne beanstandet zu werden. Die F. wird gesetzlich festgestellt unter anderm durch die Eichordnung, das Münzgesetz rc. Vgl. Baumann, F. der eichpflichtigen Gegenstände (Berl. 1887).

Fehlerzeigendes Dreieck (Fehlerdreieck), s. Dreieck.

Fehlgeburt im weitern Sinne (fausse couche) findet statt, wenn die Frucht vor erlangter Reife, beim Menschen vor der 38. Schwangerschaftswoche, geboren wird. Im engern Sinne unterscheidet man meist dreierlei Arten der F.: 1) den Mißfall (abortus), wenn die Frucht schon vor der 16. Woche der Schwangerschaft geboren wird, wobei die Frucht nicht selten mit unzerrissenen Häuten abgeht; 2) die unzeitige Geburt (partus immaturus), zwischen der 17. und 28. Schwangerschaftswoche, wobei gewöhnlich die Eihäute erst zerreißen, ehe die Frucht abgeht; 3) die Frühgeburt (partus praematurus), zwischen der 29. und 37. Schwangerschaftswoche, wobei das Kind, wenigstens aus dem siebenten und den spätern Monaten, lebensfähig ist und nicht selten erhalten wird. In den ersten drei Monaten der Schwangerschaft erfolgen die Fehlgeburten am häufigsten. Später werden sie seltener, sind aber dann um die 28. Schwangerschaftswoche wieder häufiger. Die Ursachen der F. sind teils in dem mütterlichen Organismus, teils und zwar häufiger, als man ehedem glaubte, in der Frucht selbst begründet. Alle schweren Krankheiten der Mutter, zumal wenn sie mit heftigen fieberhaften Zuständen verbunden sind, wie Pocken, Typhus, Scharlach, Lungenentzündung, Ruhr, Cholera rc., wie auch schleichende Krankheitsprozesse, z. B. Syphilis, rufen leicht Abortus hervor; ebenso geben Lageveränderungen rc. der Gebärmutter, chronische Entzündungen derselben, Krebs, Polypen mit Veranlassung dazu. Fall, Stoß, Schlag auf den Leib der Schwangern, heftiges Erbrechen, Husten, übermäßige Körperbewegungen bei schwerer Arbeit, auch beim Tanzen, psychische Alterationen leiten gewöhnlich die F. ein. In den frühen Monaten geschieht die F. oft ganz ohne Vorboten. Es entsteht plötzlich ein starker Blutabgang, der einige Tage andauert und schließlich mit der Ausstoßung des Eies und der dazu gehörigen Gebilde endigt. In den spätern Monaten tritt, falls die F. infolge von Krankheit vor sich geht und der Fötus in der Gebärmutter abstirbt, zuweilen plötzlich ein Frostanfall auf; während zugleich die Kindesbewegungen aufhören; es entsteht eine Senkung des Leibes mit dem Gefühl der Schwere und Kälte in demselben, allgemeines Übelbefinden, Appetitmangel, Schlaffheit der Brüste, übelriechender Ausfluß aus den Geburtsteilen; dann treten Wehen ein, und die in der Regel sehr rasch verlaufende Geburt nimmt ihren Anfang. Der Blutfluß ist hier, wie in den frühern Monaten, immer ein sehr wichtiges Moment. Die Vorhersage ist verschieden je nach dem Allgemeinbefinden überhaupt, nach der Stärke der Blutung, nach der Zeit des Eintritts der F., nach ihren Ursachen und andern zufälligen äußern Umständen. Für die Mutter sind die übeln Folgen einer F. in den ersten zwei Monaten in der Regel geringer als später, wo überhaupt die Blutungen viel heftiger sind und daher viel leichter ein hoher Grad von Schwäche entsteht. Die Behandlung betrifft: 1) das diätetische Verhalten, welches bei solchen Frauen, die an habitueller Anlage zur F. leiden, von besonderer Bedeutung ist, 2) das Verfahren bei drohender F. und 3) die Behandlung der bereits eingeleiteten F. Was das diätetische Verhalten der Frauen anbetrifft,

so ist zwar mäßige Körperbewegung zu empfehlen, aber angestrengte Arbeit und übertriebene Bewegung (Tanzen) sowie jede Erschütterung des Körpers, das Fahren auf holperigen Wegen und in schlecht federnden Wagen zu vermeiden. Nicht minder wichtig ist die Sorge für die Gemütsruhe der Frauen und Vermeidung heftiger Affekte. Sobald sich eine Störung des Allgemeinbefindens einstellt, muß dieses sogleich entsprechend verbessert werden. Tritt der Zeitpunkt ein, wo früher schon F. erfolgte, so muß die Schwangere längere Zeit eine horizontale Lage einnehmen. Wird dies nicht befolgt, so wird die F. sicher jedesmal zu demselben Termin wiederkehren, u. die Frau trägt kein Kind mehr aus. Der drohende Abortus verlangt ebenfalls vor allen Dingen eine ruhige, horizontale Lage, mag derselbe von einer Ursache herrühren, von welcher er wolle. Bei jeder F. soll der Arzt gerufen werden, welcher dieselbe nach den Regeln der Kunst zu leiten hat. Hauptsache bleibt immer die Stillung der Blutung, welche mit jeder F. verbunden ist und oft das Leben bedroht. Nach Vollendung der F. hat die Frau mindestens 10 Tage das Bett zu hüten und sich überhaupt so zu verhalten, als ob sie regelrecht geboren hätte. Vgl. Frühgeburt.

Fehling, Hermann, Chemiker, geb. 9. Juni 1811 in Lübeck, gest. 2. Juli 1885, erlernte die Pharmazie, studierte 1835—37 in Heidelberg, dann zu Gießen in Liebigs Laboratorium und in Paris, wurde 1839 Professor der Chemie an der polytechnischen Schule in Stuttgart und trat 1882 in den Ruhestand. F. übte als Lehrer, als Mitglied der Zentralstelle für Handel und Gewerbe sowie des Medizinalkollegiums einen segensreichen Einfluß auf die Entwickelung der Gewerbthätigkeit in Württemberg aus. Seine Untersuchungen erstrecken sich besonders auf die technische Chemie (Mineralwässer, Salinenwesen, Brotbereitung, Gerbmaterialen). Für Zuckerbestimmung gab er die allgemein benutzte Fehlingsche Lösung an: 34,64 g Kupfervitriol in 100 g Wasser gelöst, gemischt mit einer Lösung von 200 g Seignettesalz in 600 ccm Natronlauge vom spez. Gew. 1,12, verdünnt auf 1 Lit. Wasser. 10 ccm der Lösung werden durch 0,05 g Traubenzucker zu Kupferoxydul reduziert. Er bearbeitete mehrere Abschnitte in dem großen Kolbeschen »Lehrbuch der organischen Chemie«, übersetzte Payens »Précis de chimie industrielle« (2. Aufl., Stuttg. 1852) und redigierte die neue Auflage des »Handwörterbuches für Chemie« (Braunschw. 1871 ff.).

Fehlschlag, s. Fluder.

Fehlschlagen, in der Botanik soviel wie Abortus.

Fehlschluß (Paralogismus), fehlerhafter, aber im Unterschied vom Trugschluß (Sophisma) unvorsätzlich fehlerhafter Schluß. Vgl. Schluß und Trugschluß.

Fehmarn (Femern), deutsche Ostseeinsel, zum Kreis Oldenburg der preuß. Provinz Schleswig-Holstein gehörig, gegenüber der Nordostspitze von Holstein, ist meist eben, nur im SO., wo der Hinrichsberg bis 27 m ansteigt, hügelig, waldlos, sehr fruchtbar, gut angebaut, wegen des flachen Meeres für Schiffe schwer zugänglich und wird durch den 320 m breiten Fehmarnsund vom Festland getrennt. Das Klima ist rauh. Viehzucht und Schiffahrt sind beträchtlich, dagegen ist die Fischerei nicht von Belang. Die Insel enthält 185 qkm (3,36 QM.) mit 45 Wohnplätzen und 10,000 Einw. und bildet einen Amtsgerichtsbezirk. Ein Seemannsamt und ein Strandamt befinden sich in Burg. Unter den Wohnplätzen sind eine Stadt (Burg, s. d. 3) und ein Flecken (Petersdorf). Auf der Küste befinden sich drei Leuchttürme, darunter die Marienleuchte im O. — F. (im Mittelalter auch Imre genannt) gehörte frühzeitig den Grafen von Holstein, die auf der Südseite der Insel die Festung Glambeck (Glabeck) anlegten, welche König Erich von Dänemark 1420 zerstörte. Infolge des Rendsburger Vertrags von 1580 kam F. an die Linie Gottorp und fiel mit Holstein-Gottorp 1773 an die Krone Dänemark. In der Nacht vom 15. bis 16. März 1864 ward die Insel von den Preußen besetzt und im Wiener Frieden von Dänemark abgetreten. Das Fehmarnsche Landrecht ward 1326 gegeben und 1558 erneuert. Auch gegenwärtig besitzt die Insel in der innern Verwaltung dem Landratsamt in Oldenburg gegenüber eine gewisse Unabhängigkeit, und neben der Landgemeindeverfassung von 1867 bestehen die früheren Kirchspielsgemeinden fort. S. Karte »Schleswig-Holstein«.

Fehme, s. Femgerichte.

Fehnkolonien, Niederlassungen in den Moorflächen der preuß. Provinz Hannover und zwar in Ostfriesland (Regbez. Aurich), bei deren Gründung von einem mit Seeschiffen zu befahrenden Gewässer ab in das anzubauende Moor ein für kleinere Seefahrzeuge passierbarer Hauptkanal oder Fehn hergestellt worden ist, der ebensowohl zur Entwässerung des Moores wie als Hauptverkehrsader für die Kolonisten dient. Diese Kolonien (17 mit 15,000 Einw.) erfreuen sich eines guten Gedeihens und stellen einen großen Teil der ostfriesischen Seeleute.

Fehnkultur, s. Moor.

Fehrbellin, Stadt im preuß. Regbez. Potsdam, Kreis Osthavelland, am Rhin und an der Eisenbahn Paulinenaue-Neuruppin, hat eine evang. Pfarrkirche

Kärtchen zur Schlacht bei Fehrbellin (28. Juni 1675).

(in dem anliegenden Dorfe Feldberg), ein Amtsgericht, Holzschuhfabrikation, Torfstich und (1890) 1733 Einw., davon 80 Katholiken und 17 Juden. — F. ist besonders merkwürdig durch den Sieg des Großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm über die Schweden 28. (18.) Juni 1675. Der Kurfürst hatte durch den Überfall von Rathenow 25. Juni die Stellung der bis zur untern Havel vorgedrungenen Schweden durchbrochen. Der in Brandenburg stehende General W. Wrangel zog sich daher eiligst nach Norden zurück, um sich mit seinem von Havelberg kommenden Bruder, dem Feldmarschall G. Wrangel, zu vereinigen. Ihn vorher zu ereilen und ihn allein zu vernichten, war nun der Zweck des Kurfürsten. Er erreichte W. Wrangel auch noch diesseit des Passes von F. Derselbe hatte sich mit 4000 Reitern, 7000 Mann zu Fuß und 38 Ge-

schützen bei Linum aufgestellt. Hier traf ihn der brandenburgische Vortrab, 1500 Reiter unter dem Prinzen von Homburg, am frühen Morgen des 28. Juni und erbat und erhielt (gegen Derfflingers Rat) die Erlaubnis vom Kurfürsten, ihn anzugreifen und festzuhalten, bis die übrige Reiterei (4200 Mann) und die 13 Geschütze herankämen. Wrangel wich nach Hakenberg zurück; die Brandenburger folgten und besetzten mit ihren Kanonen eine Anhöhe auf dem rechten Flügel des Feindes, welche dessen Stellung beherrschte. Diese Höhe suchte das schwedische Fußvolk mit großer Tapferkeit wieder zu erstürmen. Als zwei brandenburgische Regimenter wichen, stellte sich der Kurfürst selbst an die Spitze seiner Reiterei und warf den Angriff zurück. Hierbei wurde sein Stallmeister Froben (s. d.) dicht neben ihm erschossen. Wrangel trat endlich nach großen Verlusten (2100 Mann, 10 Fahnen und Standarten) unter dem Schutz seines linken Flügels den Rückzug nach F. an, welches der Kurfürst aus Mangel an Fußvolk nicht anzugreifen wagte. Erst am 29. wurde die Stadt eingenommen, und der Rückzug Wrangels artete nun in wilde Flucht aus, in die auch das Korps des Feldmarschalls verwickelt wurde, und die erst in Wismar endete. Die Brandenburger hatten den Ruhm, das fast doppelt so starke, für unüberwindlich gehaltene schwedische Heer besiegt zu haben, mit einem Verlust von 500 Mann bezahlt. — Zum Andenken an diese Schlacht ließ 1800 Herr v. Rochow auf Retahn an der Landstraße von Linum ein Denkmal errichten; ein zweites Monument auf dem Schlachtfeld wurde von dem Havelländischen Kriegerverein 1857 aufgestellt. 1875 ward der 200jährige Gedenktag der Schlacht feierlich begangen und der Grundstein zu einem neuen Denkmal beim Dorfe Hakenberg gelegt, das 1879 eingeweiht wurde; dasselbe besteht in einem hohen, von einer Viktoria gekrönten Turm. Vgl. v. Witzleben und Hassel, Zum 200jährigen Gedenktag von F. (Berl. 1875); Schottmüller, Fehrbellin (das. 1875).

Fehrücken (Fehwamme), s. Grauwerk.

Fei (Feine), soviel wie Fee; daher feien (auch feinen), Körper oder Waffen durch Zauber festmachen.

Feierlich heißt die Stimmung, die einem Gefeierten (d. h. mit Recht oder Unrecht für groß und erhaben Gehaltenen) entspricht und sich von der Stimmung, in die das Erhabene (s. d.) uns versetzt, dadurch unterscheidet, daß letzteres auch ohne Feier ehrwürdig ist, das Feierliche aber nur durch die Feier Ehrfurcht einflößt.

Feiertage, den gewöhnlichen Geschäften des bürgerlichen Lebens entzogene und vorzugsweise der religiösen Erbauung, aber auch dem Vergnügen gewidmete Tage. Sind sie von der Kirche vorgeschrieben, so werden sie vom Volke die gebotenen F. genannt, während die aufgehobenen in Tirol Bauernfeiertage heißen. S. Feste.

Feifelgeschwulst (Fiebelgeschwulst), alter Name für die Entzündung der Ohrspeicheldrüse (parotis) bei den Haustieren. Dieselbe wird (wie beim Menschen) auch als Mumps-, Katzen- oder Ziegenpeter bezeichnet, letzteres weil sie am häufigsten bei Katzen und Ziegen vorkommt; oft genug wird sie auch beim Pferd, nur selten beim Rind beobachtet. Es zeigt sich schmerzhafte, vermehrt warme, anfänglich hart anzufühlende Anschwellung der Drüse mit erschwertem Kauen und Schlucken und verhinderter Seitenbewegung des Kopfes, meist in der Folge Eiterung. Ursachen sind: Erkältungen, Verletzungen, Speichelsteine, auch Entzündung der unter der Speicheldrüse liegenden Lymphdrüsen, weshalb die Krankheit nicht selten im Verlauf der Druse (s. d.) vorkommt. Sie wird in der Regel geheilt, bisweilen bleiben Verhärtungen zurück. Die Behandlung wird bei der großen Neigung zur Eiterung am besten auf baldige Reifung des Abscesses, der meist künstlich zu eröffnen ist, gerichtet. Es werden daher warme Einhüllungen, Einreibungen von Fett, warme Breiumschläge angewendet.

Feigbohne, soviel wie Lupine.

Feige (Feigenbaum), s. Ficus; indische F., soviel wie Opuntia vulgaris.

Feige (Feigenblatt), das weibliche Glied beim Hoch- und Rehwild. Jemand »die F. weisen« (ital. far la fica), ihn durch eine gewisse Gebärde (indem man den Daumen zwischen Zeige- und Mittelfinger vorstreckt; welsche F.) verhöhnen (vgl. Böser Blick); bei uns obscöne Pantomime.

Feigendistel, soviel wie Opuntia vulgaris.

Feigeneisblume, s. Mesembryanthemum.

Feigenfrucht, s. Frucht.

Feigengallwespe, **Feigenkaffee**, s. Ficus.

Feigenkaktus, s. Opuntia.

Feigenkäse, Feigenkuchen, s. Ficus.

Feigenmittagsblume, s. Mesembryanthemum.

Feigheit, habitueller Zustand des Gemüts, in welchem sich der Mensch vor Gefahren oder Schmerzen in dem Grade scheut, daß dadurch einesteils seine Freiheit und Thatkraft gelähmt, anderenteils sein Gefühl für Ehre und Schande abgestumpft wird. Der Gegensatz der F. ist der Mut (s. d.). Als militärisches Verbrechen ist F. die Verletzung der Dienstpflichten aus Furcht vor persönlicher Gefahr. Sie wird, wenn sie im Gefecht selbst durch Flucht und Verleitung von Kameraden zur Flucht durch Worte oder Zeichen vorkommt, mit dem Tode bestraft. Freiheitsstrafen treten ein und zwar Zuchthaus bei heimlichem Davonschleichen oder Zurückbleiben während des Marsches zum Gefecht, für absichtliches Verderben der Waffen und Vorschützen von Verwundung, Krankheit oder Trunkenheit, um sich dadurch dem Gefecht zu entziehen; Gefängnis, auch Versetzung in die zweite Klasse des Soldatenstandes für Beweise von F. im Dienst außerhalb des Gefechts (deutsches Militärstrafgesetzbuch, § 84 ff.). In Athen wurde, wer sich weigerte, Dienst zu nehmen, verurteilt, 3 Tage in weiblicher Kleidung auf dem Markt zu sitzen. In Sparta durfte den Feigen keine Spartanerin heiraten, jeder Begegnende konnte ihn schlagen, ohne daß er sich wehren durfte; um kenntlich zu sein, mußte er schmutzige oder mit bunten Lappen besetzte Kleider tragen und durfte den Bart nur halb scheren. Die Römer bestraften nicht nur Einzelne, sondern ganze Truppenteile mit Dezimieren (s. Dezimation). Bei den Germanen wurde der Feige lebendig begraben. In den Ritterzeiten trat mehr die schimpfliche Ausschließung aus dem Kreis der Standesgenossen, mit der Landsknechtszeit wieder Leibesstrafen und Tod als Strafe der F. in den Vordergrund.

Feigmal, s. Bartfinne.

Feigum-Foß (Feige-Foß), Wasserfall in Norwegen, Amt Bergen, am Lysterfjord, 200 m hoch.

Feigwarze (Condyloma), warzenähnliche nässende Hautwucherung, von welcher man zwei Formen zu unterscheiden hat, nämlich das breite und das spitze Kondylom. Das breite Kondylom kommt nur bei konstitutioneller Syphilis vor und hat seinen Sitz

vorzugsweise beim Weibe an den äußern Genitalien und am After, beim Manne an dem letztern; selten zeigt es sich an den Lippen. Es stellt sich dar als eine breite, flache, glatte Erhebung der Haut, welche um 1—3 mm über das Niveau der gesunden Umgebung hervortritt, meist von rundlicher Gestalt ist und sich bis zur Größe eines Zehnmarkstücks, selten zu weiterer Ausdehnung entwickelt. Wohl aber bilden sich viele einzelne breite Kondylome nebeneinander und verunstalten die ganze Körpergegend, die sie einnehmen. An der Schleimhaut des Mundes nennt man diese Art der Feigwarzen auch Schleimpapel (plaque muqueuse); sie erscheint daselbst als milchig-trübe, flache Erhabenheit. Die breiten Kondylome nässen an der Oberfläche, bluten leicht, wenn sie berührt werden, und besitzen die Neigung, in Verschwärung überzugehen. Ihre Absonderung ist ansteckend. Die Behandlung der breiten Kondylome muß gegen das Grundleiden, nämlich die Syphilis (s. d.), gerichtet sein und besteht in der Anwendung des Quecksilbers, des Jodkaliums ꝛc. Bei der örtlichen Behandlung ist es zweckmäßig, sie mit Salzwasser anzufeuchten und dann mit Kalomel zu bestreuen oder mit Höllenstein zu betupfen. — Die spitzen Feigwarzen (Condylomata acuminata, Akuminaten), welche man je nach ihrer Gestalt als hahnenkammförmige, blumenkohlartige oder beerenförmige bezeichnen kann, haben das Gemeinschaftliche, daß sie schmalgestielt aufsitzen, fast nur auf der äußern Haut vorkommen und mit der Syphilis als solcher nichts zu schaffen haben. Die spitzen Feigwarzen entstehen bei dauernder Reizung der Haut durch scharfe, reizende Absonderungen (Tripperesiter, blennorrhoisches Sekret) und beruhen auf einer starken Wucherung des Papillarkörpers der Lederhaut. Ihr Lieblingssitz ist beim Manne die Furche hinter der Eichel des Penis (sulcus coronarius), beim Weibe der Scheideneingang u. die benachbarten Schleimhäute. Seltener kommen sie auch an andern Hautstellen vor. Sie können ausnahmsweise die Größe eines Hühnereies, selbst einer Faust erreichen und bilden manchmal einen dicken Wall um After und Scheidenöffnung. Durch Reinlichkeit kann man ihre Entstehung sicher verhüten. Spitze Feigwarzen von geringem Umfang schneidet man mit der Schere an ihrer Basis ab und betupft die blutende Fläche mit Höllenstein. Sehr große Feigwarzen pflegt man mit der galvanokaustischen Schneideschlinge abzutragen, kleine gehen durch Bestreichen mit einer Mischung von Salicylsäure und Kollodium oft zurück. Eine innere Behandlung ist ohne Einfluß auf die spitzen Feigwarzen.

Feigwarzenkraut, soviel wie Ficaria ranunculoides, Scrophularia nodosa.

Feile, Werkzeug von Stahl, dessen mit zahlreichen kleinen Zähnchen versehene Oberfläche feine Späne (Feilspäne) von dem mit ihm bearbeiteten Arbeitsstück abnimmt. Die Zähnchen werden durch Einschnitte (Hieb) und diese durch Einhauen mittels eines Meißels hervorgebracht (Feilenhauen). Laufen diese Kerben auf jeder Seitenfläche einer F. nur nach einer Richtung und parallel miteinander, so heißt sie einhiebige F.; bei den meisten Feilen laufen die Einschnitte aber nach zwei sich durchkreuzenden Richtungen (zweihiebige Feilen). Der Hieb ist stets so geführt, daß die aufgeworfenen Kanten nach der Spitze der F. hin steil abfallen, nach dem Heft zu aber einen schräg abgedachten Rücken bilden. Daher greift die F. auch nur an, wenn sie gegen das Arbeitsstück vorwärts gestoßen wird. Die Feilen werden aus bestem Stahl in Gesenken geschmiedet oder gewalzt, durch Befeilen und Schleifen auf Schleifmaschinen ausgearbeitet und dann mit dem Hieb versehen (gehauen). Das Hauen geschieht mit zweiseitig zugeschärften Meißeln, deren Schneide je nach der Gestalt der darzustellenden F. geradlinig, konkav oder konvex sein muß; man legt die leicht mit Fett bestrichene F. auf einen Amboß, so daß die Angel dem Arbeiter zugekehrt ist, hält sie mit einem doppelten endlosen Riemen, in welchen der auf einer Bank sitzende Arbeiter mit den Füßen wie in einen Steigbügel tritt, fest und bringt jeden Einschnitt mit einem einzigen Hieb hervor. Kommt beim Fortschreiten der Arbeit eine schon mit Hieb versehene Fläche der F. auf den Amboß zu liegen, so wird sie durch eine Scheibe Pappe oder Blei geschützt. Nachdem alle Seiten mit dem ersten Hieb (Unterhieb) versehen sind, nimmt man auf dem Schleifstein oder mit einer groben F. den Grat ab und bringt dann den Oberhieb an. Ein sehr geschickter Feilenhauer macht auf groben und großen Feilen 70—90, auf kleinen Feilen bis 240 Schläge in einer Minute. Feilenhaumaschinen, seit 1735 in ungemein großer Zahl konstruiert, haben bis jetzt wenig Erfolg gehabt. Nach dem Hauen werden die Feilen mit einem Brei von Kochsalzlösung und Roggenmehl, von Bierhefe, Hornkohle, Ofenruß, Pferdemist, Kochsalz, Thon bestrichen, getrocknet, rotglühend gemacht und durch Eintauchen in Regenwasser oder Kochsalzlösung gehärtet. Man reinigt sie dann mit einer Bürste, Sand und Wasser oder mit verdünnter Schwefelsäure, trocknet sie schnell auf einer erhitzten Eisenplatte, taucht sie warm in Baumöl und verpackt sie nach dem Abtropfen in Papier, nachdem noch die Angel durch Erhitzen weich gemacht ist. Die Feilen haben sehr verschiedene Größe, von 2,5—60 cm und mehr; die größten Feilen mit grobem Hieb sind die Arm- und Strohfeilen (in Stroh verpackt), mit 10—27 Einschnitten auf 2,5 cm Länge; die Feilen mit Mittelhieb heißen Bastard- oder Vorfeilen, die feinsten Schlichtfeilen, mit 140—230 Einschnitten. Zur Bezeichnung einer F. wird im Handel auch die Länge angegeben (s. unten), weil der Hieb bei kleinen Feilen feiner als bei großen ist. Bastardfeilen von 3 Zoll Länge haben auf 2,5 cm 73, solche von 7 Zoll 37, von 12 Zoll 28, von 16 Zoll 22, von 20 Zoll 19, von 22 Zoll 17 Einschnitte. Die meisten Feilen sind gegen das vordere Ende hin stark verjüngt; die Flächen sind der Länge nach teils gerade, teils bauchig. Nach der Querschnittsform unterscheidet man vierkantige mit quadratischem Querschnitt und Hieb auf allen vier Flächen, deren gröbste die Armfeilen sind; flache (Ansatz-, Handfeilen) mit rechteckigem Querschnitt und auf einer schmalen Seite ohne Hieb; spitzflache (Spitzfeilen) mit rechteckigem Querschnitt, spitz zulaufend; Messerfeilen, spitz, im Querschnitt messerförmig; Gabelfeilen, spitzflache Feilen mit abgerundeten Schmalseiten zum Ausfeilen der Gabelzinken; Einstreichfeilen (Schraubenkopf-, Schwertfeilen), deren Querschnitt ein sehr stark verschobenes gleichseitiges Viereck mit ein wenig abgestumpften scharfen Winkeln bildet; dreieckige, deren Querschnitt ein gleichseitiges Dreieck ist; Sägefeilen, den vorigen ähnlich, aber mit ganz schmalen, einfach gehauenen Flächen statt der Kanten; spitze halbrunde; Wälzfeilen, dünne, halbrunde, nicht spitze Feilen, deren runde Seite glatt ist; Vogelzungen, spitze Feilen mit zwei runden Flächen; runde Feilen (Rattenschwänze). Im Handel

unterscheidet man **Bundfeilen**, die in Bunden von 3—16 und mehr Stück verkauft werden, und **Zollfeilen**, bei denen die Länge in Zollen angegeben wird und der Verkauf nach Dutzenden geschieht. Die **Feilenfabrikation** hat sich zuerst in England und speziell seit 1638 in Sheffield entwickelt. Erst in diesem Jahrhundert haben sich Frankreich und Deutschland England ebenbürtig an die Seite gestellt. Frankreich erzeugt in Paris und an einigen andern Orten alle Gattungen, und in Genf werden seit langer Zeit vorzügliche Uhrmacherfeilen dargestellt. In Deutschland ist besonders Remscheid Sitz der Feilenfabrikation; Steier und Waidhofen in Österreich liefern geringere, St. Ägid vortreffliche Feilen.

Bei Bearbeitung eines Metalls mit der F. beginnt man stets mit groben Feilen (**Bestoßen, Schruppen**) und nimmt allmählich feinere und ganz feine (**Schlichten, Abschlichten**). Letztere werden auf Schmiedeeisen und Stahl mit Öl benutzt. Sind die Feilen nach längerm Gebrauch verstopft, so reinigt man die gröbern mit einer feinen Stahlspitze, feinere mit einer Kratzbürste oder einem auf Holz genagelten Stück einer Baumwollkratze; vorteilhaft befeuchtet man dabei die Feilen mit Benzin oder Petroleum. Stumpf gewordene Feilen werden von neuem aufgehauen. Zum Ersatz der mit der Hand auszuführenden Arbeit des Feilens dienen besonders **Fräs- und Feilmaschinen** (s. d.). Vgl. **Wildner**, Handbuch der Feilenkunde (Düsseld. 1885).

Feilenkorallen, s. Graptolithen.

Feilenmuschel (Lima *Brug.*), Muschelgattung aus der Abteilung der Monomyarier, nächstverwandt mit Pecten, mit gleichklappigen, schräg eirunden, weißen Schalen, die nicht genau zusammenschließen, mit starken, durch aufrechte Schuppen rauhen Radialrippen (daher der Name) oder nur mit zahlreichen schwachen Streifen. Der Mantel besitzt viele lange Fühlfäden und am Rande Augen. Das Tier schwimmt mittels raschen Zuklappens der Schale und spinnt mit Hilfe des Byssus aus fremden Körpern eine Art Nest. Man kennt etwa 30 lebende Arten; von den fossilen finden sich wenige in jungpaläozoischen Schichten, sehr häufig sind sie im Jura, namentlich in der Kreide, und werden dann seltener. Lima striata *Schl.*, häufig im deutschen Muschelkalk, s. Tafel »Triasformation I«.

Feilitzsch, Max, Freiherr von, bayr. Minister, geb. 12. Aug. 1834 in Trogen bei Hof aus einer alten fränkischen Adelsfamilie, studierte die Rechte, trat sodann in den bayrischen Staatsdienst, wurde 1862 Bezirksamtsassessor in Neustadt a. S., 1865 Sekretär, 1867 Regierungsrat und 1872 Oberregierungsrat im Ministerium des Innern, war 1866 und 1870/71 als Zivilkommissar bei dem bayrischen Heer thätig, erhielt 1876 die Leitung der Polizeidirektion in München, ward 1879 Präsident der Regierung von Oberbayern und 1881 Nachfolger Pfeufers als Minister des Innern; er kam in einigen Punkten den sozialpolitischen Wünschen der klerikalen Mehrheit des Abgeordnetenhauses entgegen, ohne in den Hauptfragen die freisinnigen Grundsätze zu verleugnen.

Feilkloben, ein kleiner Schraubstock, welcher in der Hand gehalten wird (s. Abbildung) und zum Einspannen kleiner Gegenstände dient, die mit der Feile bearbeitet werden sollen.

Feilkloben.

Feilkluppen, durch eine Feder verbundene hölzerne, kupferne oder bleierne Backen, die zum Schutz des Arbeitsstückes zwischen die Backen des Schraubstockes gelegt werden.

Feilmaschine (engl. Shaping machine), von Reichenbach in München (1810) erfundene Maschine, welche dieselbe Arbeit verrichten sollte, wozu man früher nur die Feile gebrauchte. Aus ihr entwickelten sich die Metallhobelmaschinen (s. Hobelmaschine).

Feimen (**Diemen, Mieten, Tristen**), regelmäßig aufgesetzte Haufen von Stroh, Heu und Getreide, die entweder bei der Ernte gleich auf dem Felde zur Ersparung von Arbeit in der Absicht, sie zur Zeit größerer Ruhe abzufahren, oder, und dann auch in der Nähe des Gehöfts, zum Zweck längerer Aufbewahrung errichtet werden. Die Dampfdreschmaschinen haben viel dazu beigetragen, die F., die in England und in den Niederlanden schon lange im Gebrauch sind, auch bei uns einzubürgern; man drischt gleich auf dem Felde aus u. setzt das Stroh in F. Diese werden entweder unmittelbar auf dem Boden (Fig. 1) oder auf eisernen und hölzernen Gestellen, letztere mit Steinsockeln (Fig. 2 u. 3), errichtet u. spitz zulaufend oder nach der Spitze zu sich erweiternd, mit und ohne Dach aufgebaut. Die holländischen Heufeimen werden zwischen aufrecht stehenden Pfählen mit auf- u. abschiebbarem Dach aufgeschichtet (Fig. 4). Getreide und Futter wird meistens auf Unterlagen von Stroh oder auf Gestellen aufgebaut und oben mit Stroh bedeckt, auch hier u. da nach der Wetterseite noch besonders verwahrt. In England hat man meist eiserne Gestelle (Fig. 5). Lagert man die Vorräte auf der Erde, so umzieht man das Ganze mit einem tiefen Graben mit steilen Wänden und bringt in demselben Löcher oder Töpfe zum Fangen der Mäuse an. Getreide muß

Fig. 1. Getreidetriste.

Fig. 2. Heufeime auf Feimenstuhl.

Fig. 3. Gemauerter Feimenstuhl.

Fig. 4. Holländische Heufeime.

sehr sorgsam, mit den Ähren nach innen, geschichtet werden; beim Dampfdrusch bedient man sich besonderer Maschinen zum Heben der Garben (Elevatoren). In gut geschichteten und geschützten F. halten sich die Früchte mindestens ebensogut wie in den Scheunen. Da, wo man regelmäßig Futter und Stroh in einem besondern Feimenhof auf feststehenden Gerüsten schichtet, pflegt man wohl auch, um sicherer hantieren zu können, das Ganze zu überdachen, so daß der Regen abgehalten wird, die Luft aber frei durchstreichen kann, oder man bringt nur an der Wetterseite eine Schutzwand an, hinter welcher die F. in regelmäßigen Abständen stehen. Solche F. ohne Gerüste sollten nur provisorisch errichtet werden. Wo dies der Fall ist (auf dem Felde), darf deren Inangriffnahme zum Zweck der Heimfahrt nur an sichern Tagen erfolgen und muß rasch beendigt werden, da ein genügender Schutz bei angebrochenen F. nicht gut möglich ist. Die Feimengestelle werden zur Fernhaltung von Mäusen auf gußeiserne glockenförmige Untersätze gelegt.

Fig. 5. Eisernes Feimengerüst.

Fein bezeichnet im Hüttenwesen einen gewissen Zustand der Reinheit edler Metalle (Feinsilber, Feingold), soviel wie ohne Zusatz von einem geringern Metall. Dagegen bezeichnet man die edlen Metalle als rauh, wenn sie mit einem geringern Metall vermischt sind (Gold mit Silber oder Kupfer, Silber mit Kupfer ꝛc.). Vgl. Feingehalt und Münzwesen. Daher Feinen die Operation, durch welche die unreinen Metalle von ihren Beimengungen befreit werden.

Fein, Eduard, verdienter Forscher auf dem Gebiete des römischen Rechts, geb. 22. Dez. 1813 in Braunschweig, gest. 28. Okt. 1858, habilitierte sich 1843 als Privatdozent zu Heidelberg und erhielt bereits gegen Ende desselben Jahres einen Ruf als ordentlicher Professor des römischen Rechts nach Zürich, von wo er 1845 in gleicher Eigenschaft nach Jena ging. Ostern 1852 erhielt er die durch den Abgang Wächters erledigte Professur der Pandekten zu Tübingen. Sein Hauptwerk: »Das Recht der Kodizille« (Erlang. 1851–53, 3 Abtlgn.), bildet den 44. und 45. Teil von Glücks »Erläuterung der Pandekten«.

Feinblau, s. Anilinblau.

Feinbrand, durch wiederholte Destillation (Rektifikation) geläuterter Spiritus.

Feinbrennen, s. Silber.

Feindliche Handlungen gegen befreundete Staaten. Wie das Völkerrecht als Rechtssubjekte, d. h. als Träger von Berechtigungen und Verpflichtungen, nur die Staaten selbst und niemals den Einzelnen kennt, so kann auch das völkerrechtliche Delikt nur vom Staate selbst begangen werden und nur für diesen die Unrechtsfolgen nach sich ziehen. Aber das Völkerrecht verpflichtet den einzelnen Staat auch, durch seine nationale Gesetzgebung seine Unterthanen von Handlungen abzuhalten, welche gegen die übrigen Staaten und ihre Organe gerichtet sind. Die moderne Strafgesetzgebung pflegt denn auch, wenngleich in recht unvollkommener Gestalt, solche feindliche Handlungen gegen befreundete Staaten unter Strafe zu stellen. Unter »befreundeten Staaten« versteht man hierbei alle diejenigen, mit welchen friedliche (also nicht durch den Kriegszustand teilweise unterbrochene) völkerrechtliche Beziehungen bestehen, ohne daß dem Ausdruck »befreundet« eine weiter gehende Bedeutung beigelegt werden dürfte. Dabei ist vielfach noch die Strafbarkeit des Angriffs von der Verbürgung der Gegenseitigkeit abhängig gemacht, und die Strafe wird wesentlich milder bestimmt, als wenn die Handlung gegen das Inland gerichtet ist. Das Reichsstrafgesetzbuch bedroht in den § 102–104: 1) solche gegen das Ausland gerichtete Handlungen, welche, wenn sie gegen das Inland gerichtet wären, als Hochverrat erscheinen würden; 2) die Beleidigung des ausländischen Landesherrn oder Regenten, also nicht eines fremden Volkes, des Präsidenten einer Republik, des Papstes; 3) die Beleidigung eines im Inland beglaubigten Gesandten oder Geschäftsträgers; 4) böswillige Handlungen gegen Autoritäts- oder Hoheitszeichen eines fremden Staates. Dagegen ist der Neutralitätsbruch nicht unter Strafe gestellt. Vgl. E. Clunet, Offenses et actes hostiles commis par des particuliers contre un État étranger (Par. 1887).

Feindschaft, s. Freundschaft.

Feineisenfeuer, Feinen, s. Eisen, S. 495.

Feinen, s. Fein.

Feinerde, s. Boden, S. 165.

Feingehalt (Feinheit, in Österreich »Feine«; franz. Titre, Aloi, Loi; engl. Standard), in Legierungen von edlen mit weniger edlen oder unedlen Metallen das Verhältnis zwischen dem Gehalt an Gold oder Silber (Feingewicht) u. dem Gesamt- (Rauh-, Brutto-) Gewicht, bei Münzen früher als Korn bezeichnet im Gegensatz zum Schrot oder dem Gesamtgewicht (vgl. Goldlegierungen, Silberlegierungen, Münzwesen). Derselbe wird heute meist in Tausendteilen ausgedrückt. So ist der F. einer Ware oder Münze, welche zu $^4/_5$ aus Gold oder Silber und zu $^1/_5$ aus einem andern Metall besteht, = 0,800. Früher gebrauchte man hierfür die Bezeichnung Karätigkeit bei Gold und Lötigkeit bei Silber (s. Karat und Silberlegierungen). Die als Einheit angenommene Gewichtsmenge nannte man bei Waren das Probiergewicht (s. d.), den in derselben ausgedrückten F. die Probe.

Schon frühzeitig wurde in England, Frankreich, Italien, Belgien, Holland, Österreich und Deutschland, teils um Betrug zu verhüten und den guten Ruf der Industrie aufrecht zu erhalten, teils auch im fiskalischen Interesse (Gebührenerhebung bei der Stempelung) die Verarbeitung edler Metalle und deren Verkauf zum Gegenstand gesetzlicher Regelung gemacht. Die älteste derartige bekannte Bestimmung ist eine englische aus dem Jahre 1238. In Deutschland fand eine Regelung durch die Reichspolizeiordnung von 1577 und durch Reichsgesetz von 1667, später durch Landesgesetze (Bayern 1741, Baden 1827, Hannover 1836) statt. Heute unterliegt in einigen Ländern die Zusammensetzung von Waren aus Edelmetall, deren Bezeichnung und Verkauf keinerlei Beschränkungen. Meist läßt jedoch dann der Staat durch eigens hierfür bestellte Beamte auf Wunsch der Interessenten (Fabrikant, Verkäufer) die Zusammensetzung von Gold- und Silbersachen prüfen und durch Aufdrückung des Stempels bestätigen (fakultative Stempelung). In andern Ländern dürfen nur gestempelte Waren verkauft werden (obligatorische Stempelung), und zwar ist dann die Stempelung meist eine amtliche (Präventivsystem), seltener ist die Ware

vom Fabrikanten nur mit dessen eignem Stempel zu versehen und daneben die amtliche Stempelung eine fakultative (Regressivsystem mit Legierungszwang, d. h. Bestimmungen über das zulässige Mischungsverhältnis). Hier wie dort kann die Wahl des Feingehalts vollständig oder doch von einer gewissen untersten Grenze ab freigestellt sein, der Staat bestätigt jeden F.; oder es erfolgt die Stempelung nur für bestimmte Zusammensetzungen, andre sind ausgeschlossen, bez. es wird durch Stempelung nur der nächstniedrige zulässige F. bestätigt. In mehreren Ländern ist durch die Stempelung oder neben derselben auch die Firma des Geschäfts bemerklich zu machen, für welches die Stempelung erfolgt, und zwar bei allen Gold- und Silbersachen (England) oder bei bestimmten Gattungen (Deutschland). Vielfach ist die Stempelung eine obligatorische nur für den heimischen Markt, während bei auszuführenden Waren größere Freiheiten gewährt werden oder überhaupt keine Beschränkung in Anwendung kommt. In **England** müssen alle Gold- und Silberarbeiten mit Ausnahme derjenigen von sehr kleinem Gewicht geprüft und gestempelt werden. Gesetzlich zulässig sind 9-, 12-, 15-, 18- und 22karätige Goldwaren (also 0,375, 0,500, 0,625, 0,750 und 0,917 F.) und Silberwaren von 11 ounces 10 pennyweights und 11 ounces 2 pennyweights = 0,958 und 0,925 F. (vgl. Pfund). Bei der Ausfuhr wird die für Stempelung gezahlte Gebühr zurückvergütet. In den britischen Kolonien bestehen keine Feingehaltsbestimmungen. In **Frankreich** (Gesetz vom 19. Brumaire des Jahres VI) haben die Goldwaren gesetzlich 0,750, 0,840, 0,920, Silberwaren 0,800 und 0,950 F., für Uhrgehäuse wurde 1884 im Interesse der Ausfuhr ein F. von 0,583 gestattet. Alle Waren tragen den Stempel des Fabrikanten, des Feingehalts und des Kontrollbüreaus. Eingeführte Waren werden an der Grenze wie einheimische behandelt und besonders gestempelt. Bei der Ausfuhr gestempelter Waren wurden früher zwei Drittel, seit 1872 wird die ganze Gebühr zurückerstattet; um jedoch Hintergehungen zu verhüten, werden gestempelte Waren bei der Ausfuhr abermals mit einem Stempel versehen, durch welchen der erste Stempel ungültig gemacht wird. Im übrigen ist für die Ausfuhr die Anfertigung von Schmucksachen zu jedem F. (ohne Staats-, aber mit der Meisterstempelung und mit besondern Kontrollen) gestattet. In **Belgien** ist unter Wegfall der bisherigen obligatorischen staatlichen Kontrolle durch Gesetz vom 5. Juni 1868 jeder beliebige F. gestattet. Der Verkäufer muß auf Wunsch des Käufers auf Rechnungen den F. angeben. Die staatliche Stempelung ist eine fakultative, und zwar wird bestätigt ein F. von 0,750 und 0,800 bei Gold und von 0,800 oder 0,900 bei Silber. Waren mit einem F. zwischen diesen Sätzen erhalten den geringern Stempel. In den **Niederlanden** (Gesetz vom 18. Sept. 1852) ist gleichfalls die Fabrikation frei; der Fabrikant hat aber die Waren mit seinem eignen Stempel zu versehen, und die Regierung bestätigt (fakultativ) einen F. von 0,583, 0,750, 0,833 und 0,916 bei Gold und von 0,833 und 0,934 bei Silber. In **Italien** (Gesetz vom 3. Mai 1873) ist jeder F. zulässig; die staatlichen Prüfungsämter bestätigen auf Wunsch einen F. von 0,500, 0,750 und 0,900 bei Gold und von 0,800, 0,900 und 0,950 bei Silber. **Spanien** hat fakultative Stempelung, für Gold- und Silbergeräte 0,917, für Goldschmucksachen und kleine silberne Gegenstände 0,750. **Portugal** (Gesetz vom 27. Juli 1882) läßt für den heimischen Handel nur zu bei Gold 0,917 und 0,800, bei Silber 0,917 und 0,833, bei Waren für die Ausfuhr bei Gold mindestens 0,333, bei Silber mindestens 0,800. In **Österreich-Ungarn** (Gesetz vom 19. Aug. 1865) müssen die Waren den Stempel des Fabrikanten besitzen und an die »Punzierungsämter« zur Untersuchung des Feingehalts eingeliefert werden. Instrumente, mit Schmelz vollständig überzogene Waren, Fassungen von Steinen und Perlen, Geräte von sehr geringem Gewicht, eingeführte, mit dem Probezeichen einer öffentlichen Behörde versehene Barren unterliegen nicht der Kontrolle. Gesetzlich festgestellt ist für inländische Goldgeräte ein F. von 0,580, 0,750, 0,840 und 0,920, für inländische Silbergeräte ein F. von 0,750, 0,800, 0,900 und 0,950. Ausländische Gold- und Silbergeräte und die zur Ausfuhr bestimmten unpunzierten Geräte müssen mindestens den niedrigsten dieser Feingehaltsgrade besitzen. Für Silberdraht wird mindestens ein F. von 0,985, für Golddraht 0,997 verlangt. In **Rußland** ist der gesetzliche F. für Gold 0,56, 0,72, 0,82, 0,92 und 0,99, für Silber 0,84, 0,88 und 0,91, für Gold- und Silberdraht 0,94 und 0,96, für Goldblättchen 0,87—0,96; in einigen Gouvernements ist die Darstellung goldener Geräte verboten. In der **Schweiz** regelte früher fast jeder Kanton den F. der Gold- und Silberwaren durch Spezialbestimmungen. Jetzt ist für die ganze Schweiz (nach dem Bundesgesetz vom 23. Juli 1880) die Stempelung obligatorisch für Uhrgehäuse (für Gold 0,750 und darüber, bez. 0,583, für Silber 0,875 und darüber, bez. 0,800), für andre Gold- und Silberwaren ist sie fakultativ. In **Schweden** ist vorgeschrieben die Verwendung von Dukatengold von 23 Karat 5 Grän, Pistolengold von 20 Karat 4 Grän und Kronengold von 18 Karat 4 Grän (0,9757, 0,8472 und 0,7639) F. Silberwaren müssen 13 Lot 4 Grän = 0,8281 fein enthalten. In **Norwegen** ist vorgeschrieben für Goldsachen von mehr als 3 Lot Gewicht ein F. von 18 Karat, für leichtere von 14 Karat. Sie erhalten den Meister- und Feingehaltsstempel. In mehreren **deutschen** Ländern (Preußen, Bremen, Baden, Sachsen-Gotha, Schwarzburg-Rudolstadt, -Sondershausen, Reuß ä. und j. L., Schaumburg-Lippe und Lippe-Detmold) bestanden seither keine gesetzlichen Beschränkungen des Feingehalts, während diejenigen Sachsens außer Gebrauch waren. Die landesrechtlichen Bestimmungen der übrigen Staaten traten vom 1. Jan. 1888 ab außer Geltung, und es trat dann das **Reichsgesetz vom 16. Juli 1884** in Kraft. Nach demselben dürfen Gold- und Silberwaren zu jedem F. angefertigt und feilgehalten werden. Auf Geräten und Uhrgehäusen von Gold ist nur eine Angabe in 0,585 oder mehr, auf solchen von Silber in 0,800 oder mehr zulässig; als Fehlergrenze (Remedium) sind zugelassen bei Gold 5, bei Silber 8 Tausendteile. Schmucksachen dürfen in jedem F. (aber nicht mit Anwendung des für Geräte bestimmten Stempelzeichens) gestempelt werden; letzterer ist in Tausendteilen anzugeben. Auf mit andern metallischen Stoffen ausgefüllten Gold- und Silberwaren darf der F. nicht angegeben werden. Eingeführte Waren, deren F. durch eine jenem Gesetz nicht entsprechende Bezeichnung angegeben ist, dürfen nur dann feilgehalten werden, wenn sie außerdem mit einem Stempelzeichen nach Maßgabe des Gesetzes versehen sind. Zur Bezeichnung des Feingehalts auf goldenen und silbernen Geräten muß das Stempelzeichen für letztere enthalten: die Reichskrone, das Sonnenzeichen ☉ für Gold, Mondsichelzeichen ☾ für

Silber, die Angabe des Feingehalts in Tausendteilen, die Firma oder eingetragene Schutzmarke des Geschäfts, für welches die Stempelung bewirkt ist. Die Krone muß bei Goldgeräten in dem Sonnenzeichen, bei Silbergeräten rechts neben dem Mondsichelzeichen stehen. Für die Richtigkeit des angegebenen Feingehalts haftet der Verkäufer der Ware. Zuwiderhandlungen gegen das Gesetz werden mit Geldstrafe bis 1000 Mk. oder mit Gefängnis bis 6 Monaten bedroht. In Dänemark wurde durch Gesetz vom 5. Juni 1888 der F. ähnlich wie in Deutschland geregelt mit fakultativer Stempelung bei 0,585 für Gold und mindestens 0,826 für Silber. In Nordamerika bestehen keine gesetzlichen Beschränkungen des Feingehalts. Vgl. v. Studnitz, Die gesetzliche Regelung des Feingehalts von Gold- und Silberwaren (2. Aufl., Pforzh. 1875); »Das Reichsgesetz über den F.«, mit Erläuterungen (2. Aufl., Schwäbisch-Gmünd 1888); Bödiker, Die gesetzliche Regelung des Feingehalts der Gold- und Silberwaren (Leipz. 1886).

Feingold, reines, nicht legiertes Gold.

Feingut, bestes Porzellan von tadelloser Glasur und Farbe, ohne matte Stellen oder Blasen. Nach F. unterscheidet man Mittelgut, Ausschuß und Bruch. [Vgl. Thonwaren.

Feinheit, s. Feingehalt.

Feinkorn, Feinkorneisen, s. Eisen, S. 493.

Feinkorn nehmen, so zielen (das Korn des Gewehrlaufes so in die Kimme nehmen), daß nur die obere Spitze in derselben sichtbar wird. F. verursacht Kurzschuß.

Feinmachen, das Abscheiden der reinen Edelmetalle aus ihren Legierungen.

Feinprobe, die Bestimmung des Feingehalts von Gold- oder Silberlegierungen. Sofern es sich um Münzen handelt, redet man von Münzprobe. Man bestimmt das edle Metall entweder durch Abtreiben (s. d., Brandprobe), oder auf nassem Wege in der Lösung der Legierung.

Feinsilber, reines, nicht legiertes Silber.

Feinsprit, reiner, fuselfreier Spiritus (s. d).

Feinte (franz., spr. fängt'), List, Ausflucht, Finte.

Feio, dän. Insel zwischen Seeland und Laaland, Amt Maribo, 18 qkm mit (1890) 1401 Einw.

Feira, Stadt im portug. Distrikt Aveiro (Provinz Beira), 10 km vom Meer, hat ein altes Kastell und (1878) 2102 Einw. F. ist das römische Lancobriga.

Feis, Jakob, Dichter, geb. 10. Juli 1842 in Deidesheim, erhielt eine kaufmännische Bildung in Frankfurt a. M., benutzte einen Aufenthalt in München 1861—62, um einige Universitätsvorlesungen zu hören, besonders bei Carrière, und ließ sich 1864 in London nieder, wo er ein Einfuhrgeschäft begründete. Er veröffentlichte ein historisches Trauerspiel: »Johanna Grey« (Lond. 1881) und ein Drama: »The new master«, das sich mit den sozialen Fragen der Gegenwart befaßt (das. 1891), ferner eine treffliche Übersetzung von Tennysons »Locksley Hall nach sechzig Jahren« (Hamb. 1888). In einer litterarischen Studie »Shakspere and Montaigne« (Lond. 1884) wies er interessante Einflüsse des ersten Essayisten auf »Hamlet« nach. Auf mannigfache Weise ist er bestrebt, Verständnis für englische Geistesbewegungen in Deutschland zu verbreiten.

Feisi (Feijasi), Abul-Feis ibn Mubârak, berühmter indisch-pers. Dichter und Gelehrter, geb. 1547 in Agra, gest. daselbst 1595, war der Bruder des ersten Ministers des Kaisers Akbar, Abulfasl, besaß hervorragende philologische, philosophische, historische und medizinische Kenntnisse und war schon um 1572 Dichterkönig am Hof Akbars. Am bedeutendsten sind seine lyrischen Erzeugnisse (gesammelt in seinem »Diwan«): Oden, Loblieder, Elegien und besonders sogen. Vierzeilen (Sinnsprüche), die alle den erhabensten Pantheismus atmen und dem Verfasser die gröbsten Insulten und Anfeindungen von seiten des orthodoxen muslimischen Klerus zuzogen. Außerdem verfaßte F. zwei doppelt gereimte Gedichte (Mesnevis): »Markas-i-adwâr« (»Zentrum der Zirkel«) u. »Nal-u Daman«, eine persische Nachdichtung der berühmten indischen Erzählung von Nala und Damajanti (lithogr., Kalk. 1831, Lakhnau 1847 etc.). Andre epische Gedichte blieben unvollendet, dagegen übersetzte F. das »Lilavati«, eine algebraisch-geometrische Abhandlung (Kalk. 1828), sowie andre mathematische und philosophische Werke aus dem Sanskrit ins Persische und verfaßte einen Koran-Kommentar. Vgl. Max Müller, Einleitung in die vergleichende Religionswissenschaft (engl., Lond. 1873; deutsch, Straßb. 1874), wo sich auch eine Anzahl von Feisis Liedern in metrischer Nachbildung findet.

Feiß, Joachim, eidgenössischer Oberst, geb. 1835 in Alt-St. Johann im Kanton St. Gallen, war 1859—73 Sekretär des eidgenössischen Militärdepartements, wurde 1868 zum Obersten ernannt, 1873 Oberzolldirektor, 1875 Waffenchef der Infanterie, 1886 Kommandant der 3. Division und 1891 des 2. Armeekorps. Er schrieb: »Die schweizerische Infanterie« (Zürich 1886); »Lehrbuch für die Unteroffiziere der schweizer. Infanterie« (das. 1889); »Exerzierreglement für die schweizer. Infanterie« (das. 1891).

Feist, das Fett der Hirscharten und des Rehwildes (beim Schwarzwild Weißes genannt); Feistzeit, die Zeit im August, in welcher das Rot-, und im September, in der das Damwild vor der Brunft besonders feist ist; Feisthirsch, ein Hirsch zur Feistzeit.

Feistmantel, Rudolf, Ritter von, Forstmann, geb. 22. Juli 1805 in Ottakring bei Wien, gest. 7. Febr. 1871 in Wien, studierte an der Universität daselbst und 1825—27 an der Forstakademie zu Mariabrunn, wurde 1838 Professor der Forstwissenschaft an der Berg- und Forstakademie zu Schemnitz, 1847 der Hofkammer für Münz- und Bergwesen zugeteilt, 1848 Sektionsrat, 1851 Ministerialrat im österreichischen Finanzministerium und Chef der österreichischen Staatsforstverwaltung. Als solcher war er beteiligt an dem Zustandekommen des österreichischen Forstgesetzes vom 3. Dez. 1852. Er wurde 1865 in den Ritterstand erhoben und trat 1869 in Ruhestand. F. schrieb: »Die Forstwissenschaft nach ihrem ganzen Umfang« (Wien 1835—37, 4 Bde.); »Allgemeine Waldbestandstafeln« (das. 1854; neu bearbeitet von Rokitansky, 1876); »Die politische Ökonomie mit Rücksicht auf das forstliche Bedürfnis« (das. 1856).

Feistritz, Fluß in Steiermark, entspringt an der Nordostgrenze des Landes am Berge Wechsel, fließt anfangs gegen SW., dann nach SO., nimmt oberhalb Fürstenfeld die Ilz auf und mündet unterhalb dieser Stadt, 95 km lang, in die die Grenze gegen Ungarn bildende Lafnitz (Nebenfluß der Raab).

Feistritz, Name mehrerer Ortschaften in den österr. Alpenländern, darunter: 1) Deutsch-F., Marktflecken in Steiermark, Bezirksh. Graz, rechts an der Mur, in welche hier der Übelbach mündet, an der Linie Wien-Triest der Südbahn, hat Bergbau auf silberhaltiges Blei, Sensenhammerwerke, Viehzucht und (1890) 1411 (als Gemeinde 2888) Einw. Am linken Murufer, durch eine Brücke mit F. verbunden, liegt der Markt Peg-

gau am Fuße der höhlenreichen Thanebenfelswand, mit einem Schloß und (1890) 809 Einw. — 2) F. am **Wechsel**, Dorf in Niederösterreich, Bezirksh. Neunkirchen, nordöstl. vom Wechsel gelegen, hat ein Schloß mit mittelalterlichen Sammlungen und schönem Park, Sägemühlen, Holzhandel und (1890) 743 (als Gemeinde 1258) Einw. — 3) **Windisch-F.** (slowen. **Slovenska Bistrica**), Stadt in Steiermark, Bezirksh. Marburg, am Südabhang des Bachergebirges, an dem zur Drau fließenden Feistritzbach und an der Linie Wien-Triest der Südbahn, hat ein Bezirksgericht, eine romanische Pfarrkirche, ein Schloß des Grafen Attems, Weinbau, Gewinnung von Marmor und Porzellanerde, ein Kupferhammerwerk, Blech- und Drahtfabrikation und (1890) 1306 meist deutsche Einwohner. — 4) **Wocheiner F.** (slowen. **Bistrica Bohinjska**), Dorf in Krain, Bezirksh. Radmannsdorf, 507 m ü. M., in dem landschaftlich schönen Thale **Wochein** an der Wocheiner Save gelegen, mit Eisenberg- und -Hüttenwerken, Viehzucht, Käserei u. (1990) 663 (als Gemeinde 1791) slowen. Einwohnern. F. ist Ausgangspunkt von Touren im Triglavgebiet. Westlich von F. liegt der romantische, 4 km lange, 1 km breite Wocheiner See.

Feitama, Sijbrand, niederl. Dichter, geb. 10. Dez. 1694 in Amsterdam, gest. daselbst 13. Juni 1758, der gefürchtetste Kritiker seiner Zeit, wirkte insbes. durch seine Übersetzung der Boileauschen Satiren, die er seiner Zeit und seinem Volke anpaßte, und wurde das anerkannte Haupt der französischen Richtung in der niederländischen Litteratur des 18. Jahrh. Sein Sinnspruch war: »Studio fovetur ingenium«, und da eine gebildete Form und sprachliche Reinheit die Hauptsache für ihn waren, hat er nur wenig Ursprüngliches geleistet, was z. B. sein Trauerspiel »Fabricius« (1720) beweist. Zwölf Trauerspiele hat er aber aus dem Französischen übersetzt (Gesamtausg. Amsterd. 1735, 2 Bde.; dazu »Nagelaten Gedichten«, das. 1764), ebenso Voltaires »Henriade« (1753), eine Arbeit von 20 Jahren. Vorher hat er schon den »Télémaque« Fénelons in Versen übertragen (1733, 2. Ausg. 1763). Sein Leben schrieb J. de Kruyff (Leiden 1782).

Feith, Rhijnvis, niederländ. Dichter, geb. 7. Febr. 1753 zu Zwolle in Overyssel, gest. daselbst 8. Febr. 1824, studierte zu Leiden die Rechte, lebte seit 1776 in seiner Vaterstadt, erst als Bürgermeister, dann als Einnehmer beim Admiralitätskollegium. Er schrieb die Romane »Julia« (1783) und »Ferdinand en Constantia« (1785), die, wie auch sein »Dagboek mijner goede werken« (Amsterd. 1785), seine »Zedelijke verhalen« (das. 1788—89), seine »Oden en gedichten« (1796—1814, 5 Bde.), das Lehrgedicht »Het Graf« (1792, deutsch 1821) und »De Ouderdom« (1802), starke Einflüsse der deutschen Poesie während der Werther-Periode zeigen. Seine Trauerspiele sind »Thirza« (1784), »Lady Johanna Gray« (Amsterd. 1791), »Inez de Castro« (das. 1793), »Mucius Cordus« (das. 1795) und »De opwekking van Lazarus« (Haarl. 1811). Noch schrieb er dichterische »Brieven aan Sophie over den geest van de Kantiaansche wijsbegeerte« (Amsterd. 1806) und viele Abhandlungen theologischen und rechtswissenschaftlichen Inhalts, vorzüglich aber über Ästhetik. Eine Gesamtausgabe seiner Werke, mit einer Biographie von N. G. van Kampen erschien Rotterdam 1824, 11 Bde.

Feizi, Dichter, s. Feisî.

Fejér, ungar. Komitat, s. Weißenburg.

Fejérváry de Komlós-Keresztes (spr. kómlósch-kéreßtesch), **Géza**, **Freiherr**, ungar. Landesverteidigungsminister, geb. 15. März 1833 in Josephstadt, absolvierte die Neustädter Militärakademie und trat 1851 als Leutnant in die Armee, wurde nach absolvierter Kriegsschule Hauptmann im Generalstab, nahm 1859 am Feldzug in Italien teil, ward für seine in der Schlacht bei Solferino bewiesene Tapferkeit zum Ritter des Maria Theresia-Ordens ernannt und infolgedessen 1862 in den Freiherrenstand erhoben. 1865 wurde er Major und Flügeladjutant des Kaisers, 1868 Oberstleutnant im 32. Infanterieregiment, 1870 Reservekommandant des 72. Infanterieregiments, 1872 als Oberst zur ungarischen Landwehr versetzt. Hierauf Staatssekretär im ungarischen Landesverteidigungsministerium, avancierte F. in dieser Stellung 1878 zum Generalmajor und 1. Jan. 1883 zum Feldmarschallleutnant. 1884 erfolgte an Radays Stelle seine Ernennung zum ungarischen Landesverteidigungsminister im Ministerium Tisza, welches Portefeuille er auch nach dem Kabinettswechsel von 1890 und 1892 beibehielt. Als Graf Bylandt von dem Posten eines Reichskriegsministers zurücktrat, schlug er F. zu seinem Nachfolger vor, der aber von Tisza als unentbehrlich bezeichnet wurde. In der That ist es F. gelungen, die ungarische Landwehrarmee (Honvéds) trotz verhältnismäßig geringer Mittel auf einen achtenswerten Stand emporzubringen. F. ist gegenwärtig Feldzeugmeister und Mitglied der Magnatentafel des ungarischen Reichstags.

Feketehegy (spr. féketehedj), Badeort, s. Schwarzenberg 2).

Fekulometer, s. Fäkulometer.

Fel (lat.), Galle; F. carpionum, Karpfengalle; F. tauri, Ochsengalle; F. vitri, Glasgalle.

Felanitx (spr. -nitsch), Stadt auf der span. Insel Mallorca, mit Weinbau und Weinausfuhr, Branntweinbrennerei, Fabrikation von porösen Wasserkühlern und (1887) 12,053 Einw. Als Hafen dient das 12 km südöstlich gelegene **Puerto Colon**.

Felascha, Volksstamm, s. Falascha.

Felbel (**Velpel**, **Pelzsamt**), samtartiges Gewebe mit langen, sich umlegenden Haaren, wird besonders zu den schwarzen Cylinderhüten benutzt und wie Samt hergestellt.

Felbiger, Johann Ignaz von, kathol. Prälat und Schulmann, geb. 6. Jan. 1724 in Glogau, gest. 17. Mai 1788 in Preßburg, studierte in Breslau Theologie und wurde 1746 Chorherr im Augustinerstift, 1758 Erzpriester und bald darauf Abt zu Sagan. Von dem Wunsch beseelt, den niedrigen Stand des Volksschulwesens im Stiftsgebiet zu heben, besuchte F. 1762 heimlich die Anstalten Heckers in Berlin und begann auf Grund der dort gewonnenen Anschauungen das Schulwesen seines Sprengels umzugestalten. Namentlich führte er die Tabellar- oder Buchstabenmethode Hähns, den er 1765 in Kloster Berge bei Magdeburg besuchte, in seinen Schulen ein. Hierdurch aufmerksam gemacht, stellte ihn der preußische Minister Graf Schlabrendorf an die Spitze des katholischen Schulwesens Schlesiens und der Grafschaft Glatz. In dieser Stellung wirkte F. segensreich und anregend in humanem und tolerantem Sinne. Das auf Grund des Generallandschulreglements von 1763 ausgearbeitete »Landschulreglement« von 1765 für die katholischen Schulen in Schlesien ist wesentlich sein Werk; ebenso die gleichzeitige Gründung des Lehrerseminars zu Breslau. 1774 folgte F., von Friedrich II. beurlaubt, dem Rufe Maria Theresias und wurde, nachdem er 1777 auf die schlesische Prälatur verzichtet hatte, 1778 Propst zu Preßburg und

Oberdirektor des Normalschulwesens für die österreichischen Staaten. Der »Allgemeine Schulplan für die deutschen Schulen in den k. k. Erbländern« von 1774 ist von ihm verfaßt. Joseph II. wies ihn 1782 an, von Preßburg aus auf das ungarische Schulwesen verbessernd einzuwirken. Als Vertreter gemäßigter Reform im Sinne der vorsichtigen Aufklärung genoß F. europäischen Ruf und unterhielt lebhaften Briefwechsel mit gleichgesinnten Philanthropen, wie F. E. v. Rochow u. a. Gleichzeitig wurde er als Mann der Mitte jedoch auch von rechts und von links angefeindet. Joseph II. schob ihn alsbald beiseite, entzog ihm sogar Amt und Einkommen des Oberdirektors. Auch als Schriftsteller ist F. im Dienste seiner gemeinnützigen und pädagogischen Ideen vielfach aufgetreten; am meisten verbreitet: »Eigenschaften und Bezeigen rechtschaffener Schulleute« (zuerst Sagan 1768). Vgl. **Bormann**, Die Berliner Realschule und die katholischen Schulen Schlesiens u. Österreichs (Berl. 1854); **Volkmer**, F. und seine Schulreform (Habelschwerdt 1890).

Felchen, s. Renke.

Feld, Acker- und Grasland im Gegensatz zu Waldland, im engern Sinne Abteilung des gepflügten und bestellten Landes, dann gleichbedeutend mit Schlag, Flur, Zelge, daher bei der Dreifelderwirtschaft: Brach-, Winter-, Sommerfeld. Im **Bergbau** heißt F. ein zu bergmännischer Nutzung bestimmtes unterirdisches Gebiet. Man sagt daher: **freies** F., welches noch niemand verliehen ist; **Grubenfeld**, welches bereits mit einer bestimmten Begrenzung verliehen wurde (s. Bergrecht, S. 817); **unverritztes**, **unerschürftes** F., welches noch nicht bergmännisch untersucht ist; **Kohlenfeld**, ein Kohle enthaltendes F.; **Abbaufeld**, ein zum Abbau vorgerichtetes F. **Ins F. vorrücken**, einen kanalartigen Grubenbau (**Feldstrecke**, **Feldort**) in einer weitern Ausdehnung einer Lagerstätte forttreiben. In der Baukunst und im Kunstgewerbe ist F. soviel wie Fach, in der Heraldik Platz für eine Wappenfigur, in der Turfsprache die Gesamtheit der an einem Rennen teilnehmenden Pferde.

Felda (**Velle**, **Feldaha**), kleiner Fluß in Sachsen-Weimar, entspringt im östlichen Rhöngebirge und mündet oberhalb Vacha in die Werra. Zu den Zeiten der Gauverfassungen bildete das **Feldathal**, das jetzt die **Feldabahn** (Kaltennordheim-Salzungen) durchzieht, einen Teil des Tullifeldes und gehörte mit Buchonia (Buchen) zum großen Gau Grabfeld. 1031 schenkte es Kaiser Konrad II. dem Bischof von Würzburg. Im 13. und 14. Jahrh. erwarben die Äbte von Fulda einen Teil des Thales, der 1419 an die Grafen von Henneberg überging. Seit 1816 gehört es zum Großherzogtum Sachsen-Weimar.

Feldachselstücke, s. Achselstücke.

Feldafing, Dorf im bayr. Regbez. Oberbayern, Bezirksamt München II, am Starnberger See und an der Linie München-Peißenberg der Bayrischen Staatsbahn, hat eine kath. Kirche, eine Schwefelquelle, (1890) 498 Einw. und ist ein beliebter Luftkurort und eine Sommerfrische der Münchener. Dabei die Insel **Wörth** oder die Roseninsel im See und das Dorf **Garatshausen** am See, beide mit Schloß.

Feldahorn, s. Ahorn.

Feldaltar, tragbarer Altar, welcher in den Krieg oder auf Reisen mitgeführt wurde. S. Altar (mit Abbildung).

Feldapotheker, für das Heer bei der Mobilmachung einberufene Pharmazeuten, je einer für jedes Feld- und Kriegslazarett, Sanitätsdetachement ꝛc. Ein **Stabsapotheker** bei jedem Armeekorps besorgt Requisitionen oder Ankäufe von Medikamenten im ganzen und hat die technische Kontrolle der einzelnen Apotheken. Die F. sind Militäroberbeamte und den Sanitätsoffizieren unterstellt. Sie werden im Frieden in den Garnisonlazaretten vorgebildet. Vgl. Militärbeamte.

Feldarmee, der ins Feld rückende mobile Teil des Heeres, gegliedert in Armeen, oder Armeeabteilungen, welche sich aus Armeekorps, Kavallerie- und Reservedivisionen zusammensetzen. Die **Besatzungsarmee** (Besatzungsheer) ist meist immobil. Vgl. Armee, Deutschland (Heerwesen) und Reserve.

Feldartillerie, s. Artillerie, S. 961.

Feldartilleriebrigade, der Artillerieverband eines Armeekorps; außer in Rußland, in Regimenter gegliedert. Vgl. Artillerie, S. 961.

Feldartillerieregiment, nach der Ordre de Bataille der zu einer Infanterie- oder Reservedivision gehörende Artillerieverband (**Divisions-F.**). Außerdem hat das Armeekorps noch ein Korpsartillerieregiment.

Feldartillerieschießschule, s. Artillerieschießschule.

Feldbach, Stadt in Steiermark, an der Raab und der Linie Graz-Fehring der Österreichischen Staatsbahn, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, mit Brauerei und (1890) 1570 deutschen Einwohnern. 8 km nördlich die auf steilem Basaltfelsen 482 m ü. M. gelegene **Riegersburg**, in die man durch sieben Thore gelangt, ehemals Grenzfestung, von den Türken vergeblich belagert.

Feldbäckerei, die zur Erzeugung des für die Truppen im Felde nötigen Brotes aufgestellte Bäckerei. In Deutschland ist jedem Armeekorps ein **Feldbäckereiamt** und eine **Feldbäckereikolonne** und jeder Etappeninspektion eine **Reservebäckereikolonne** mit Backöfen beigegeben. Die Feldbäckereikolonne hat auch das Nachtreiben und Schlachten des lebenden Viehes zu besorgen. Sie zählt fünf Fahrzeuge und neben dem militärischen u. Aufsichtspersonal 100 Handwerker, wovon 78 Bäcker, 9 Schlächter, außerdem namentlich Maurer zur Errichtung der Backöfen, und werden vom Trainbataillon formiert. Die **Feldbacköfen**, »preußische eiserne«, Systeme Glenk (in Österreich und Süddeutschland), Bertan (England) und französische, werden nach denselben Grundsätzen wie gewöhnliche Backöfen, nur kleiner und leichter gebaut. Die F. der neuern Zeit brachte Kaiser Karl V. in Aufnahme, der beim Ausbruch des Schmalkaldischen Krieges (1546) in Regensburg Getreidemagazine anlegte und Bäcker werben ließ.

Feldbahnen, s. Feldeisenbahnen.

Feldbatterie, niedrigster selbständiger Truppenverband der Feldartillerie, die taktische Einheit derselben; die fahrende Batterie wird F. genannt zum Unterschied von reitenden und Gebirgsbatterien. S. Artillerie, S. 961, und Batterie.

Feldbau, s. Landwirtschaft und Bodenbearbeitung.

Feldbeamte, s. Kriegsbeamte.

Feldbefestigung, Einrichtung des Geländes für Gefechtszwecke. Sie wird meist in kurzer Zeit mit den an Ort und Stelle vorhandenen Mitteln ausgeführt und ist vorzugsweise für einen einzelnen Gefechtstag im Feld-, aber auch für längere Zeit im Festungskrieg, oder für die ganze Dauer des Krieges zur Deckung der Verbindungslinien des Heeres an Bahnhöfen, Etappenorten ꝛc. bestimmt. Ihrer bedient sich hauptsächlich der Verteidiger, aber mitunter auch der Angreifer zum Festhalten und Verstärken gewonnener Abschnitte. Die F., schon im Altertum vielfach an-

gewendet, von den Römern bei ihren Lagerbauten besonders vervollkommt, erlangte mit Einführung der Feuerwaffen und namentlich seit dem Dreißigjährigen Kriege häufiger, in den **Stellungskriegen** des vorigen Jahrhunderts zuletzt übertriebene Anwendung. Napoleon führte sie auf ihren wahren Wert als Hilfsmittel der Truppenführung im Gefecht zurück und zeigte 1813 bei Dresden ihre Ausnutzung in ausgedehntem Maß. Die Kriege der letzten 20 Jahre bis 1878, die Einführung der gezogenen Waffen, der Schrapnells und des rauchschwachen Pulvers ließen sie eine erhöhte Bedeutung gewinnen und änderten ihre Anwendung und Form.

Die Anwendung der F. soll nach den Absichten der Truppenführung geschehen und die Bewegungsfreiheit nicht beeinträchtigen. Die Arbeiten zur Einrichtung des Gefechtsfeldes sind grundsätzlich von dem spätern Verteidiger, nur schwierigere von Pionieren 2c. selbst oder unter deren Anleitung auszuführen. Die Geländeeinrichtungen bezwecken freies Schußfeld, Deckungen und Bewegungsfreiheit für die eignen Truppen sowie Hindernisse für die Annäherung des Gegners. Haupterfordernis ist Freilegen (**Rasieren**) des Schußfeldes. Es besteht in thunlichstem Beseitigen alles dessen, was dem Feinde Deckung geben kann, durch Umlegen von Büschen, Hecken, Zäunen, Mauern, Abstechen von Erdrändern, Ausfüllen von Vertiefungen mit abgehauenem Buschwerk, Auseinanderwerfen von Stroh-, Heu-, Holz- oder Steinhaufen u. dgl.; im Entfernen von Gegenständen, die das feindliche Beobachten und Einschießen erleichtern, wie Bäume, Wegweiser 2c., oder das eigne Schießen behindern, wie hohes Getreide (durch Abmähen, Niedertreten oder Niederreiten). Gleichzeitig werden die **Entfernungen** nach Linien und Punkten im Vorgelände durch Meßinstrumente, Abschreiten, nach der Karte oder durch Schätzung festgelegt u. nötigen Falls durch Äste, Strohwische, Steine, Anlaschen oder Anstreichen (**Schußmarken**) für den Feind nicht sichtbar bezeichnet.

Deckungen schützen entweder nur gegen das feindliche Auge (verdecken, maskieren: Masken) oder auch gegen Feuer. Bergendes Buschwerk, Hecken, Bretterzäune u. dgl., schnell mit Schießlücken oder -Schlitzen versehen, haben schon einigen Wert. Deckungen gegen Schuß sind vorhanden (**natürliche**) oder erst herzustellen (**künstliche**), letztere meist aus Erde. Sie sollen vom Feinde aus möglichst wenig erkennbar sein, so daß ein Einschießen, zumal der feindlichen Artillerie, erschwert wird. Man legt sie für Infanterie häufig vor Dorf- und Waldränder, auch vorwärts auf abfallende Böschungen, für Artillerie in diesem Falle dagegen hinter den Höhenkamm, so daß die Artillerie durch die Infanterie geschützt, diese aber nicht schon beim Artilleriekampf in Mitleidenschaft gezogen wird. Auch zieht man zusammenhängende Linien den leichter bemerkbaren unterbrochenen vor. Der **Schrapnell-** und **Splitterwirkung** gegenüber wählt man heute tiefere u. schmalere Formen, zumal bei Schützengräben, und sichert sie oft vollständig durch Eindeckungen.

Vorhandene Deckungen erfordern am wenigsten Zeit und Arbeit. Gruben, Gräben, Hohlwege, Erdränder werden durch Abstechen, Vertiefen oder Anlegen von Schützenauftritten (Banketts), Stufen und Rampen zur Verteidigung eingerichtet, schmale sowie mit fester Krone versehene Dämme (Chaussee- und Eisenbahndämme) an der hintern, breitere, oben lockere hingegen an der vordern Kante, Einfriedigungen, wie Hecken, Bretterzäune, durch Schießschlitze und Schützengräben dahinter. Bretterzäune eignen sich auch zu Eindeckungen, ebenso Mauern. Diese sichern bei 0,50 m Stärke gegen Gewehr-, bei 1 m Stärke gegen Feldgeschützfeuer u. werden zu stehendem Anschlag (1,40 m) durch Auftritte oder Gräben hergerichtet u. zum Schutz gegen Steinsplitter oben mit Rasen belegt. Höhere Mauern können durch Gerüste und Scharten zu stockwerkartigem Feuer geeignet gemacht werden, wenn Zeit und Mittel vorhanden; niedrige erhalten einen Trennungsgraben (Diamant), der dem Feinde das Eindringen erschwert. **Gebäude** werden zur Verteidigung verwertet, wenn sie von fester Bauart sind, wie Kirchen. Sie schützen meist nur gegen Gewehrfeuer; mit Stroh oder Schindeln bedeckte Gebäude sind ungeeignet. Durch Fensteröffnungen wird über die Fensterbänke gefeuert. Holzvorsätze schützen nur gegen Einsteigen und sind über der Fensterbank mit einem Schießschlitz zu versehen; alle Eingänge sind zu schließen, unbenutzte zu verrammeln, Thüren und Thore durch Vorlagen 2c. gegen Gewehrfeuer zu sichern und Schießschlitze anzubringen; unbesetzte Kellerfenster werden verrammelt, leicht feuerfangende Gegenstände entfernt, auch muß man Wasserbehälter für Feuersgefahr bereit stellen. Ist mehr Zeit vorhanden, so werden Scharten durch die Wände gebrochen und die Schutzmaßregeln vervollständigt. Bei Gehöften, Fabrikanlagen, Bahnhöfen 2c. ist zuerst für verteidigungsfähigen Umzug zu sorgen, bei letztern etwa mit Hilfe von Schienen und Schwellen; im übrigen ist wie bei Gebäuden zu verfahren. Auch bei Dörfern ist die Einrichtung der Umfassung Hauptsache, Lücken werden durch Schützengräben oder Hindernisse, die Eingänge durch Wegesperren (Barrikaden, s. d.) geschlossen; bei diesen bleiben Nebenausgänge offen. Häufig ist die Verteidigungslinie vor das Dorf zu legen, wenn Artilleriefeuer bevorsteht. Zu **Kernpunkten** (**Reduits**) werden Hauptgebäude an freien Plätzen, Ecken vorbereitet. Auch kann es vorteilhaft sein, **innere Abschnitte**, z. B. breite Straßen, Gewässer, die mit der Front gleichlaufend liegen, ebenso wie den Dorfrand, nur mit zahlreichen Durchgängen, einzurichten. Will man nur Zeit gewinnen, so beschränkt man sich auf Befestigung des Dorfsaumes, beabsichtigt man nachhaltige Verteidigung und ein entscheidendes Gefecht, so richtet man auch das Innere zur Verteidigung ein. Immer sind gute Verbindungen rückwärts herzustellen. Kleine Städte werden als taktische Stützpunkte wie Dörfer eingerichtet. Auch bei Waldstücken werden Schützen- und Deckungsgräben meist zweckmäßig vor, statt in den Waldrand gelegt, bei lichtem Bestande auch hinter denselben. Vervollständigung und Bezeichnung der Wege im Walde ist besonders wichtig, um Bewegung und Gefechtsleitung zu erleichtern. Bei Einschließung von Festungen wird der Rand größerer Waldstrecken teilweise auch durch Baumverhaue geschlossen.

Die einfachsten **künstlichen Deckungen** sind Schützengräben, Verteidigungsanlagen für Infanterie. Wenn Zeit und Umstände es gestatten, werden sie grundsätzlich für **stehende** Schützen (Fig. 2, S. 264) ausgehoben, bei drohendem Angriff mindestens für **knieende** (Fig. 1) und möglichst senkrecht zur Front. Im Feuer arbeiten die Leute mit Spaten zuerst und reichen diese dann weiter. Erscheint die obere Brustwehrstärke von 1 m (Fig. 1 u. 2) nach der Bodenart zu gering, so wird der Graben verbreitert oder (Fig. 3) zum **verstärkten Schützengraben** weiter ausgebaut.

Die Schützengräben sind den Geländeformen anzupassen. Die Brustwehren sollen bei vorhandener Über-

sicht möglichst niedrig gehalten werden, was aber erheblich längere Zeit beansprucht; scharfe Kanten an denselben sind zu vermeiden. Bei Schützengräben für längere Zeit, z. B. Laufgräben (s. d.), kann zur Erleichterung des Verkehrs eine größere Grabenbreite und Gesamtdeckungshöhe erforderlich werden. Auch ist bei ihnen für Abführung des Tageswassers, für Brunnen, Latrinen, Vorkehrungen für die Nacht zu sorgen. Für Unterstützungstrupps u. Reserve werden *Deckungsgräben*, durch das Gelände möglichst geschützt, hinter den Schützengräben, mit Deckung bis zu voller Mannshöhe, nicht verteidigungsfähig, angelegt. Sie erhalten

Fig. 1. Schützengraben für knieende Schützen.
a Absatz (Berme) zum Aufstützen der Arme und Bereitlegen der Patronen, etwa 30 cm breit.

entweder gesicherte *Verbindungsgräben* nach vorn oder, wie auch tiefe Schützengräben, nach Bedarf Rampen und Stufen zum Vorgehen.

Zum Ausheben der Schützengräben zieht die Kompanie die Mannschaften mit Schanzzeug, kurzen Spaten, Beilpicken und Kreuzhacken als Arbeitszug vor und verteilt Picken und Hacken. Der Arbeitszug hat die Übersicht an jeder Stelle der Feuerlinie zu prüfen, nimmt einfachen Armabstand, zieht eine vordere

Fig. 2. Schützengraben für stehende Schützen.

und eine hintere Rinne des Grabens und beginnt die Arbeit von vorn, zunächst bis zu knieendem und wenn möglich bis zu stehendem Anschlag. Zu schnellerer Herstellung der Deckung und steiler innerer Grabenböschung werden Rasenstücke, Erdklumpen, Fässer, Strauchbündel u. dgl. benutzt. Die Brustwehr wird, wenn angängig, mehrmals festgetreten und schließlich mit Bodenerzeugnissen der Umgebung bedeckt. *Scheinanlagen* und Masken erschweren das Ent-

Fig. 3. Verstärkter Schützengraben.
b Schützenauftritt (Bankett).

decken der eigentlichen Stellung. Einer Ablösung bedarf es in der Regel erst nach einstündiger Arbeit. Der Schützengraben Fig. 1 für knieende Schützen erfordert je nach Umständen ½—1½, Fig. 2 für stehende ¾—3 und der verstärkte Schützengraben Fig. 3 sogar 2—5½ Stunden Arbeitszeit. Man rechnet für den Schützen 1 Schritt, für die Kompanie je nach Stärke 120—150 m Feuerlinie. Nur ausnahmsweise werden Schützengräben in mehreren Linien, stockwerkartig übereinander angelegt (*Etagenfeuer*). *Stahl- oder eiserne Schützenblenden* kommen hauptsächlich im Festungskriege zur Anwendung. In Frankreich sind sogar eiserne *Infanterieschilde* für den Angreifer in Vorschlag gebracht.

Eindeckungen, von außen nicht zu erkennen, werden an Schützen- und Deckungsgräben, wo irgend statthaft, angebracht, um die Infanterie während des Artilleriekampfes bis zum eigentlichen Infanteriegefecht zu schützen. Zahlreiche kleinere Einbauten sind einzelnen größern *Unterständen* oder *Untertreteräumen* vorzuziehen. Der Entwickelungsraum an der Feuerlinie darf durch dieselben nicht eingeschränkt werden. Thüren, Thore, Bohlen, Bretter u. dgl., mit einer dünnen Erdschicht und Strauchwerk bedeckt, genügen gegen Schrapnell- und Splitterwirkung, durch Neigung der schützenden Decke auch gegen Volltreffer der Feld- und Flachbahngeschütze; dagegen muß der Schutz gegen Steilfeuer mehr in verteilter Lage als in der Stärke der Unterstände gesucht werden. Die Formen wechseln zwischen *Unterschlupfen* (*Schützennestern*) sowie *Schutzdächern* an Steilabfällen oder hinter starken Gebäuden bis zu standfesten Lagerstellen in Schützengräben oder starken Unterständen im Festungskrieg, wo auch vorbereitetes Wellblech zur Verwendung kommt. Gedeckte *Beobachtungsstände* (-*Warten*) mit Sehschlitzen werden eingerichtet, um das Vorfeld durch Posten beobachten zu können, solange sich die Mannschaft in Eindeckungen befindet. Für *Geschützdeckungen* wählt man fast immer Erde, legt die Front möglichst senkrecht zur Schußrichtung und ebnet die Geschützstände. Man sorgt immer zuerst für Deckung der Bedienungsmannschaft und Munition, auch beim Angreifen, selbst im Feuer; bei mehr Zeit für die der Geschütze in *Geschützeinschnitten* und schließlich der Protzen und Munitionswagen in Deckungsgräben, und für Eindeckungen. Vorteilhaft sind auch Erdaufwürfe als *Masken* vor den Batterien in zusammenhängenden Linien. Die Deckungen müssen stets eine ordnungsmäßige Bedienung der Geschütze gestatten. Sie finden sich in flachen Gräben, Einschnitten, Erdrändern u. dgl. vor oder werden als Geschützeinschnitte ausgehoben. Bei diesen kann der gewachsene Boden den Vorzug verdienen, wenn die Brustwehr beim Schuß stäubt und die Stellung verrät. In diesem Falle werden nur breite Rinnen für die Geschützräder eingeschnitten. Für die Fuß- (Festungs-) Artillerie ist das Strecken von Bettungen (s. d.) erste Bedingung, Kanonenbatterien werden wie gute Feld- oder Steilfeuerbatterien hinter Höhen gedeckt. Beim Feldgeschütz ist die Mannschaftsdeckung durch 2—3 Mann in 25 Minuten, ein vollständiger Geschützeinschnitt durch 8 Mann in 1 Stunde herzustellen.

Als *Stützpunkte* einer Stellung dienen außer verteidigungsfähig eingerichteten Gehöften, Dörfern und Waldstücken vornehmlich gruppenartig angelegte Schützengräben für Bataillone und Regimenter. Nach Zeit und Umständen werden diese verstärkt, mit Deckungsgräben, Eindeckungen und *Hindernismitteln* (s. d.) im wirksamen Feuerbereich versehen. Sie sind den weithin sichtbaren *Schanzen* (*Feldschanzen, leichten Feldwerken*) vorzuziehen, die das feindliche Feuer auf sich lenken. Statt der bisherigen *Fleschen-, Halbredouten- und Lünettenformen* gibt man ihnen der Bodengestaltung entsprechende Gestalt, *Kehlverschluß* durch Schützen- od. Deckungsgräben und große Front- und geringe Tiefenentwickelung. Sie erhalten nach Bedarf *Vordergraben* und stärkere Formen besonders im Festungskrieg. Außer

in letzterm sind geschlossene Schanzen nur bei Etappenorten, Brückensicherungen (Brückenkopf, s. d., Brückenschanze) ꝛc. am Platz, wo Artilleriefeuer nicht zu erwarten ist. Besatzung mindestens eine Kompanie Infanterie, keine Artillerie. Gegen Artilleriefeuer muß dieselbe in Unterständen, an der Front oder der Kehle, seitlich der Mittellinie des Werkes, geschützt werden. Für Abfluß des Tagewassers, Brunnen innerhalb und für Latrinen außerhalb, ist Sorge zu tragen. Bei allen Befestigungsanlagen ist auf gute Wegbarkeit rückwärts der Stellung durch Ausbessern, Verbreitern oder Herstellen von Wegen und Übergängen Bedacht zu nehmen; Wegweiser, Laternen bei Nacht, telegraphische und optische Verbindungen sind einzurichten. Vgl. Brialmont, Über Befestigungen im Feldkriege (deutsch von Pressentin, Leipz. 1870); Brunner, Leitfaden zum Unterricht in der F. (6. Aufl., Wien 1892); Weeger und Graf Geldern, Grundzüge der Befestigungskunst, 1. Teil (das. 1873); »Handbuch für den allgemeinen Pionierdienst«, 5. Abschnitt (2. Aufl., Berl. 1888); »Leitfaden für den Unterricht in der Befestigungslehre« (8. Aufl., das. 1894); Brunner, Beispiele für die flüchtige Befestigung vom Standpunkt der Truppe (Wien 1883); Schueler, Die F. in Beispielen (2. Aufl., Berl. 1886); Krebs, Kriegsgeschichtliche Beispiele der F. und des Feldbefestigungskriegs (2. Aufl., das. 1892); »Feldbefestigungsvorschrift« (das. 1893).

Feldbereinigung, s. Flurregelung.

Feldberg, 1) höchster Gipfel des Schwarzwaldes, 1494 m hoch, liegt gegen den Südwestrand des Gebirges, in der Nähe der Dreisam- und Wutachquelle, nördlich von Todtnau, und bildet mit seiner erhabenen Berggruppe, die eine Richtung von NO. nach SW. deutlich erkennen läßt, den Zentralknoten und Kern des ganzen Gebirges. An sechs Thäler gehen von ihm aus, und im O. lehnt sich an ihn das etwa 1000 m hohe rauhe Plateau, über welches die Straße aus dem Höllenthal nach Lenzkirch führt. Die Hochseen des Waldes lagern an dem F.; so am Osthang der kleine Feldsee, 8 km nordöstlich der Titisee, 9 km südlich der Schluchsee. Auf dem Gipfel, dem Höchsten, der sanft gewölbt und kahl ist und Herden als Alpentrift dient, steht ein Aussichtsturm. Die Aussicht vom F. zeigt im S. die Schneekette der Alpen, im W. die Vogesen, im N. und NO. die Berge und Thäler des Schwarzwaldes, im SO. die Kegelberge des Hegaues. Noch malerischer aber ist die Aussicht vom Seebuck, der mit dem F. durch einen Sattel verbunden ist und unmittelbar über dem Feldsee liegt. Auch in botanischer Hinsicht ist der F. merkwürdig. Des nach den Sagen des Wiesethals hier hausenden Dengelgeistes gedenkt Hebel in seinen alemannischen Gedichten. — 2) Großer und Kleiner F., die beiden höchsten Bergkuppen des Taunus, im Nordostteil desselben, beide im Regierungsbezirk Wiesbaden. Der Große F. ist der höchste Punkt des ganzen rheinischen Schieferplateaus, 880 m hoch und nur durch einen niedrigen Bergrücken von dem 827 m hohen Kleinen F. getrennt. Der Gipfel des Berges besteht aus einer nur mit Heidekraut und Torfmoosen bedeckten Ebene und ist wegen der herrlichen Rundschau, die er gewährt, ein beliebtes Wanderziel der Touristen. Seit 1860 ist dort ein Gasthaus errichtet. Alljährlich finden hier am ersten Julisonntag große Volks- und Turnfeste statt. Der nördliche Absturz des Berges, ein 4 m hoher Grauwackenfelsen, heißt der Brunhildenstein (auch Brunhildisbett), nach der fränkischen Königin Brunhilde (gest. 613) benannt, die der Sage nach von hier aus ihr Reich zu überschauen liebte, urkundlich zuerst 812 als Grenzstein erwähnt. Über den nordwestlichen Abhang des Berges zieht der Pfahlgraben (s. Limes) noch deutlich erkennbar seine Spuren. Südöstlich vom F., nur durch eine Vertiefung von ihm getrennt, erhebt sich der aussichtsreiche Altkönig, ein steiler, abgestumpfter Kegel von 798 m Höhe.

Feldberg, Flecken im Großherzogtum Mecklenburg-Strelitz, in schöner, wald- und seenreicher Gegend (Haus- u. Lucinsee), hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, eine Kaltwasserheilanstalt, Bürstenhölzer- und Goldleistenfabrikation, Wollspinnerei, Dampfmolkerei, eine Dampfsägemühle u. (1890) 1329 evang. Einwohner.

Feldbinde, Shawl oder breiter Streifen von Seiden- oder Wollstoff, um Schulter, Taille oder Arm getragen, diente schon bei den Griechen als kriegerischer Schmuck, bei den Römern unter Cäsar als Abzeichen der Offiziere, bildete im Mittelalter einen kostbaren Teil des ritterlichen Anzugs und vor Einführung der Uniform durch seine Farbe ein Unterscheidungszeichen der Kämpfenden, namentlich der Führer. Durch Wallenstein erhielten die Kaiserlichen eine rote F., die Protestanten trugen eine gelbe, die Schweden eine grüne F. Aus der F. (franz. écharpe) ist die heutige Schärpe der Offiziere entstanden.

Feldblätterschwamm, s. Champignon.

Feldbohne, s. Vicia.

Feldbrücken, im Kriege über Gewässer, trockne Gräben, Hohlwege ꝛc. herzustellende Übergänge. Man baut sie mit den Mitteln, welche man in der Nähe der Brückenstelle in Ortschaften, auf Holz- und Zimmerplätzen, Sägemühlen, in Bäumen ꝛc. vorfindet (eigentliche F.), oder auf Brückentrains mitführt (Train-, Kriegsbrücken). F. werden schon im Altertum vielfach erwähnt, so die Brücken der Perser unter Dareios über den Bosporus und die Donau, im Kriege gegen die Skythen, des Xerxes über den Hellespont zum Zug nach Griechenland, von denen nach Herodot die eine aus 314, die zweite aus 360 Schiffen bestand. Alexander d. Gr. führte schon tragbare Brücken auf seinen Kriegszügen mit. Die Römer bauten regelrecht Bock-, Pfahljoch- und Schiffbrücken; Cäsar ließ leichte Kähne zum Brückenbau mitführen. In der Kaiserzeit hatte jede Legion Pontons in ihrem Train. Aus dem Mittelalter ist über den Bau der F. wenig überliefert. Aus der neuern Zeit ist Albas Brückenbau über die Schelde bei der Belagerung von Antwerpen 1584 genauer bekannt. Die Kriege der Revolutionszeit brachten häufige Überbrückungen des Rheins. Aus der Napoleonischen Zeit haben besonders die Schiffbrücken über die Donau bei Aspern 1809 und die nach Verlust aller Pontons 26. Nov. 1812 mühsam hergestellten zwei Bockbrücken über die Beresina kriegsgeschichtliche Berühmtheit erlangt. Aus den Kriegen der letzten Jahrzehnte sind besonders der Brückenschlag der Preußen über die 240 m breite Schlei am 6. Febr. 1864 und zahlreiche Überbrückungen der Mosel, Maas, Seine ꝛc. im Kriege 1870/71 zu nennen.

Man unterscheidet bei den F. nach der Breite der Brückenbahn (des Oberbaues) und der Art der Unterstützungen (des Unterbaues) Brückenstege, für einzelne Fußgänger passierbar, Laufbrücken für Infanterie in Reihen und Kavallerie zu Einem, und Kolonnenbrücken, für alle Waffen und Armeefuhrwerk brauchbar. Die Brückenbahn, bei Stegen oft nur ein Baumstamm, besteht aus Balken, sogen. Streckbalken, und quer darübergelegten und fest-

gebundenen Brettern. Die Zahl der Balken bedingt die Tragfähigkeit der Brücke; bei Stegen sind 2, bei Laufbrücken 3, bei Kolonnenbrücken in der Regel 5 erforderlich: 1 *Mittelbalken*, 2 *Ortbalken* an den äußern Enden u. 2 *Gleisbalken* dazwischen, um die Spurbreite der Kriegsfahrzeuge voneinander entfernt, so daß die Räder auf ihnen rollen, wenn die Fahrzeuge die Mitte der Brücke halten. Der Bretterbelag wird auf den Streckbalken mit *Rödelbalken* oder *Rödelbrettern* mit *Rödeltauen* befestigt. Die Streckbalken reichen entweder in Einer Spannung von Ufer zu Ufer, auf dem *Landstoß* lagernd: *Uferbrücken*, bei denen der erste Balken mit Leinen, auf Rollen, Wagen, durch Schwenken auf einem Klotz oder vermittelst der *Schere* hinübergeschafft wird, oder man braucht noch besondere Mittelunterstützungen zwischen

Fig. 1. Bockbrücke.

den Ufern; die Brücke zerfällt dann in mehrere Strecken, für welche Unterstützung und Brückenbahn nacheinander hergestellt werden. Die Unterstützungen ruhen auf dem Flußgrunde, oder sie schwimmen auf dem Wasser. Als *feste* Unterstützung dienen für Lauf- und allenfalls auch Kolonnenbrücken Leiterwagen, die man ins Wasser oder in die Einsenkung fährt, und auf denen dann die Streckbalken befestigt werden (*Wagenbrücken*), oder bei flachen Gewässern für Kolonnenbrücken Bretterhaufen, durch Pflöcke in ihrer Lage erhalten (*Brettstapelbrücken*); wo viel Strauchwerk vorhanden, baut man *Schanzkorbbrücken* aus mit Steinen gefüllten und gut befestigten Schanzkörben, aus denen man Joche bildet, oder indem man das Gewässer mit hohlen, liegenden Körben füllt und über diese den Brückensteg legt; des Zeitaufwandes wegen seltener sind *Pfahljochbrücken* aus nebeneinander eingerammten, durch Latten zu größerer Haltbarkeit verbundenen Pfählen. Endlich liefern die häufig vorhandenen und auch schnell zu zimmernden Böcke, besonders

Fig. 2. Pontonbrücke.

vierbeinige *Mauerböcke*, das Material zu den am meisten gebrauchten *Bockbrücken*. *Seil-* und *Kettenbrücken* mit Hänge- und Sprengwerk sind nur selten anwendbar. Schwimmende Unterstützungen sind Balken bei *Floßbrücken*, leere, paarweise verbundene Tonnen bei *Faß-* oder *Tonnenbrücken*, Kähne und größere Flußfahrzeuge bei *Schiffbrücken*. Der Feldbrückenbau ist Sache der Pioniere (Pontoniere, technischen Truppen). Schwimmende Brücken über schmale, stille Gewässer können gelegentlich auch von Infanterie erbaut werden.

Als *Kriegsbrücken* verwenden Österreich, Rußland und andre Staaten *Biragosche Brücken*, jedes deutsche Armeekorps führt in 2 *Divisionsbrückentrains* für je 36—39 m, im *Korpsbrückentrain* für 122—132 m, im ganzen also ein Material für 200—210 m Brückenlänge mit sich. Dasselbe besteht aus eisernen *Pontons* und für die dem Ufer nahen Strecken aus zweibeinigen *Böcken* (Fig. 1) als Unterstützungen; für die Brückenbahn teils aus gewöhnlichen Streckbalken, teils aus sogen. *Knaggenbalken* und aus Belagbrettern. Rödelleinen und -Balken, Schnürleinen, Geländerstangen und -Leinen sowie das Material zur Verbindung (*Spanntaue*) und Verankerung der Pontons bilden das sonstige Zubehör. Der Transport des Brückenmaterials erfolgt auf den sogen. *Hakets*, die das Material für je eine Strecke tragen. Die Spannung der einzelnen Strecken ist für Bockstrecken mit Knaggenbalken gleichmäßig 5 m; für die Strecken mit Pontons kann die Spannung je nach der verlangten Tragfähigkeit wechseln. Jene können bei höchstens 2,50, diese bei mindestens 0,60 m Wassertiefe eingebaut werden. Fig. 1 zeigt eine Bockbrücke, Fig. 2 eine Pontonbrücke. Die Böcke der erstern (Fig. 1) haben einen an beiden Enden durchlochten; 5,33 m langen Holm und Beine von 3 sowie längere von 4,50 m. Zum Bau steckt man die Bockbeine (bb) durch die Öffnungen des Holms a und bringt die mit eisernem Schuh versehenen untern Enden der Beine, welche eine breite Fußscheibe ff gegen zu tiefes Einsinken sichert, an Ort und Stelle; der Holm hängt in Ketten kk, durch deren Länge man die Höhe der Brückenbahn über dem Wasserspiegel regelt; dann legt man die Köpfe der Knaggenbalken c über den Holm, mit dem andern Ende über einen Uferbalken. Die Köpfe der Balken von je zwei Strecken halten den Bock in seiner Lage, dd sind die Rödelbalken, e die Belagbretter. Das Einbauen der Pontons geschieht einzeln oder gliederweise, indem man 2, 3 oder 4 Pontons gleich am Ufer verbindet, die fertigen Stücke dann in die Brücke einfährt und mit den schon stehenden Teilen verbindet. Die Pontons werden zu je 2, 3 oder 4 durch Anker befestigt, zunächst *oberstrom*, aber zur Sicherung gegen Wind und Flut auch *unterstrom* (*Strom-* und *Windanker*). Der Bau und der *Brückendienst* liegt den Pionieren ꝛc. ob. Sie haben für dauernde Erhaltung durch sofortige Ausbesserungen sowie für strenge Ordnung beim Übergang zu sorgen. Hierbei gehen Infanterie im Schritt, Kavallerie abgesessen, Pferde in der Mitte von den Reitern an der äußern Seite geführt, Fahrer der Artillerie zu Pferde die Mittellinie der Brücke haltend, die Bedienungsmannschaft außen neben der Bespannung, Train entsprechend, über. Einzelne Reiter bleiben zu Pferde. Verkehr in entgegengesetzter Richtung ist nur der Brückenmannschaft gestattet. Es ist alles zu vermeiden, was die Pferde beunruhigen oder sonst die Ordnung stören kann, daher Schrittreiten und -Fahren in der Nähe der Brücke, Stille beim Übergang. Die Pioniere haben die Pontonbrücke für den Schiffsverkehr nötigen Falls zu öffnen, schwimmende Brücken vor feindlicher Zerstörung durch treibende Lastkähne, Minen ꝛc. zu bewahren; die Infanterie auf Feld- und innerer Wache feindlichen Eingriffen zu begegnen. Die Brückentrains werden durch andre Brücken baldigst ersetzt, um wieder verfügbar zu werden. *Zerstörung* hölzerner Brücken wird durch Abbrennen oder Sprengen, von Schiffbrücken durch Abfahren oder Versenken, von massiven oder eisernen durch

Feldeisenbahnen.

Die Tafel enthält eine Reihe von Abbildungen von Feldbahngleis und dem zugehörigen rollenden Material nach den Konstruktionen des »Bochumer Vereins für Bergbau und Gußstahlfabrikation«. *Fig. 1 u. 2* zeigen die **Querschnitte der Schienen**, symmetrische Vignolschienen aus hartem, sehr zähem Bessemerstahl. Profil 1 ist 65, Profil 2: 60 mm hoch, von ersterer Schiene wiegt das Meter 6,8, von letzterer 6 kg; man benutzt aber je nach den besondern Verhältnissen auch schwerere und leichtere Profile. *Fig. 3* zeigt ein **Schwellenprofil** von 105 mm Breite. Diese Schwellen sind aus Flußstahl gefertigt und seitlich gekappt, damit sie sich gut mit dem Boden verbinden und das Rutschen der Gleise auf geneigtem Boden verhindern. Sie werden hinsichtlich ihrer Länge den Spurweiten genau angepaßt und sind am Schienensitz so aufgepreßt, daß eine Veränderung der Spurweite unmöglich wird. Die Aufpressung hat auf je einer Seite der Schwelle entweder die Form eines Löffels und einer pyramidenförmigen Erhöhung oder zweier Pyramiden. Die Schiene wird so gegen den Löffel geschoben, daß sie nach dem Ende der Schwelle zu nicht ausweichen kann, und in dieser Lage durch eine Hakenschraube festgehalten, welche von oben durch die länglichen Löcher der Pyramide gesteckt wird *(Fig. 4)*. Holzschwellen faulen, selbst wenn sie mit Karbolöl und Zinkchlorid imprägniert sind, sehr schnell und stellen sich durch die beim Auswechseln entstehenden Kosten auf die Dauer teurer als Stahlschwellen. Auf Holzschwellen werden die Schienen mit Nägeln, sicherer mit Schraubennägeln befestigt. Für halb- und leichtbewegliche Gleise benutzt man Klemmplatten mit Schraubenbolzen.

Die **Stoßverbindung** für feste und halbbewegliche Gleise besteht aus zwei glatten Laschen aus Stahl, die durch vier Laschenbolzen festgehalten werden. Leichtbewegliche Gleise erhalten die **Schuhwinkellaschen** (Fig. 4), welche zur Hälfte genau in die Laschenlage der Schiene passen, gleichzeitig den Fuß umfassen und den Kopf stützen, so daß die eingeschobene Schiene verhindert wird, bei Aufnahme der Last nach unten oder seitwärts auszuweichen. Sie werden wie die Flachlaschen an die Schiene angeschraubt. Beim Verlegen des Gleises werden die nicht belaschten Schienenenden zwischen die trichterförmig auslaufenden Schuhwinkellaschen eingeschoben. Man erreicht dadurch die denkbar sicherste Stoßverbindung ohne jede weitere Verschraubung. Nur für halbbewegliche Gleise stellt man eine dauernde Verbindung mittels eines Laschenbolzens her. Beide Laschenverbindungen eines Gleisrahmens werden überkreuz angebracht, d. h. in jedem fertigen Rahmen trägt die rechte Schiene das Laschenpaar am vordern, die linke Schiene am hintern Ende. Für feste Gleise werden Schienen von 7,6 und 5 m Länge benutzt, halbbewegliche Gleise setzt man in der Regel aus Rahmen oder Jochen von 5 m Länge zusammen und soll das Gewicht eines Joches nur so groß gewählt werden, daß zwei Männer es leicht handhaben können. Zu leicht beweglichen Gleisen benutzt man Rahmen von 5,2 bis 1,5 m Länge. Bei allen drei Gleisarten kommt auf je 1 m Gleis durchschnittlich eine Schwelle.

Fig. 1. Fig. 2. Schienenprofile. Fig. 3. Schwellenprofil.

Fig. 4. Stoßverbindung.

Beim **Verlegen des Gleises** werden die Rahmen auf Wagen aufgestapelt, welche man nach Verlegen eines Rahmens immer weiter auf letzterm vorschiebt. Die 5 m langen Rahmen werden durch zwei Arbeiter, die 2 und 1,5 m langen durch einen Arbeiter vom Wagen genommen und aneinander gelegt *(Fig. 5)*. Die leeren Wagen müssen entweder ausgesetzt werden, um dem nachfolgenden Platz zu machen, oder sie werden mittels einer Kletterweiche auf

Fig. 5. Verlegen von 2 m langen Gleisrahmen mit Stahlschwellen.

kurze Zeit auf einen anzuschließenden nebengelegten Rahmen gefahren. Das Wiederaufnehmen des Gleises behufs Verwendung an einer andern Stelle erfolgt in umgekehrter Weise, indem man eine Reihe von kleinen Wagen gegen das aufzunehmende Ende des Gleises fährt, die Wagen in gewissen Zwischenräumen neben das Gleise wirft und nur den letzten Wagen bis an das Ende selbst fährt. Auf diesen ladet man die letzten Rahmen und schiebt ihn zurück, bis er völlig beladen ist. Dann bringt man den vorletzten Wagen auf das Gleis, beladet ihn etc. *Fig. 6* zeigt eine vollständige **Ausweichung** aus Zungenweichen. Der Bochumer Verein hat für solche Ausweichungen auch sogen. **feste Weichen** konstruiert, bei welchen die Zungenstücke aus Stahlfaçonguß hergestellt sind. Die Zungen sind hierbei fest aufgegossen, und zwar so gestellt, daß der einfahrende Zug immer selbstthätig in den einen, z. B. den rechten, Gleisstrang gefahren wird. Ein Umstellen der Weiche ist deshalb überflüssig. Der entgegenfahrende Zug wird stets von selbst in den andern Strang hineingeleitet werden. **Gleiskreuzungen** bestehen aus einer schmiedeeisernen Platte, auf welche die erforderlichen Schienenstücke genietet sind. Für leichtbewegliche Gleise, welche über andre Gleise hinweggeführt werden sollen, benutzt man die Kletterkreuzung. Diese besteht aus einem Gleisrahmen mit Auflaufzungen an beiden Enden. Bei Stellen, wo zwei und mehr Gleise sich kreuzen und es an Platz für Weichen und Kurven fehlt, werden die Wagen vermittelst einer **Drehscheibe** in ein beliebiges Gleis eingeführt. *Fig. 7* zeigt eine verlegbare Drehscheibe, deren gußeiserne Drehplatte mit aufgegossenem Kreuzgleis auf Rollen läuft. Neuerdings liefert der Bochumer Verein auch Drehscheiben meist ganz aus Stahl ohne Gleise auf der Drehplatte, wobei die Feststellvorrichtung erspart wird. Die Drehplatte ruht auf einem Kranz von Stahlkugeln und dreht sich infolgedessen sehr leicht.

Fig. 6. Ausweichung mit Rechts- und Linkszungenweichen.

Fig. 7. Verlegbare Drehscheibe.

Fig. 8. Radsatz mit einflantschigen festen Rädern.

Für **Räder** eignet sich am besten Tiegelstahl, sie werden ein- und zweiflantschig konstruiert und mit den Gußstahlachsen in verschiedener Weise verbunden. Entweder werden beide Räder fest auf die Achsen gepreßt, oder nur eins oder beide Räder laufen lose. *Fig. 8* zeigt einen Radsatz mit einflantschigen festen Rädern und runden Achsen. Achsen mit quadratischem Querschnitt werden der Billigkeit halber für Ziegelwagen und Gleiskarren benutzt. Bei den Muldenkippwagen und den gewöhnlichen Wagen der Landwirtschaft beträgt der Raddurchmesser meist 30 cm, die Achsstärke 4,5 cm. Ist die Wagenbelastung größer als 1800 kg, wie z. B. meist bei Waldbahnen, aber auch dort, wo größere Transportlängen in Frage kommen, so nimmt man größere Räder von meist 39 cm Durchmesser. Bei Lokomotivbetrieb auf 60 cm-spurigem Gleis beträgt der Durchmesser meist ca. 45 cm.

Fig. 9. Stahlmuldenkippwagen. a beim Beladen, b in aufrechter Stellung.

Die **Muldenkippwagen** *(Fig. 9)* sind durchweg aus Stahl hergestellt und mit aufgenieteten oder abschraubbaren Böcken versehen. Sie fassen 0,3—2 cbm, und bei den Wagen von 0,5 cbm Inhalt beträgt die Ladehöhe ca. 1,1 m. Die Feststellung der Mulde geschieht durch zwei an den Böcken diagonal befestigte eiserne Laschen. Dieselben sind mit je 2 Löchern versehen, um durch entsprechende Stellung die Ladehöhe der Mulde noch mehr verringern zu können. Die Mulden kippen außerordentlich leicht, und die Mulde entleert sich selbst bei feuchtem Material vollständig und weit ab vom Gleise, ohne dasselbe zu verschütten. Die Muldenkippwagen werden für Feldeisenbahnen weitaus am häufigsten benutzt, und zwar zu Bodenbewegungen, Steintransporten bei Bauten, Planierungs- und Meliorationsarbeiten, zum Transport von Dünger, Rüben, Kartoffeln etc. Für Gegenstände, welche beim Umkippen leicht beschädigt werden können, wie Backsteine, Torf, Drainröhren, stellt man auf den Unterwagen des Muldenkippwagens einen kleinen Kastenaufsatz *(Fig. 10)*. Der größere Kastenaufsatz *(Fig. 11)* wird auf zwei Unterwagen gestellt. Werden die Seitenwände, welche in eisernen Stäben hängen, herabgelassen, so vergrößert sich die Bodenfläche des Wagens um mehr als das Doppelte. Ist der Wagen mit Kartoffeln, Rüben etc. beladen, so wird er durch Herablassen der Seitenwände nahezu vollständig entleert. Diese großen vierachsigen Fahrzeuge befahren Kurven mit Leichtigkeit, da sich die Unterwagen unter dem Kasten bis zu 90° gegeneinander verschieben lassen. Als **Langholztransportwagen** benutzt man zwei Unterwagen mit Drehschemeln *(Fig. 12)*. Das Langholz wird auf diese Schemel mittels eines Krans *(Fig. 13)* geladen und mit Ketten und Einschlaghaken, welche an den Schemeln befestigt sind, gesichert. Auf diese Weise können auf 2 Unterwagen bis zu 3 Festmeter Stammholz in einem Stamm oder mehreren geladen werden. Der sehr einfache und auf den Wagen der Waldbahn selbst transportable **Kran** besteht aus einem Dreifuß aus gewalzten schmiedeeisernen Röhren mit stählernen beweglichen Tellerspitzen. Beim Aufstellen halten 3 Arbeiter je eine Säule und setzen sie mit nur einem Griff zusammen. Die drei Säulen besitzen an dem einen Ende Haken und werden durch einen eigentümlich geformten Ring zusammengehalten. Gleichzeitig stützt der Ring eine Schleife, in die der Flaschenzug eingehängt wird. Sobald der Kran aufgestellt ist, ist ein Lösen der Säulen oder der Schleife unmöglich; läßt man die Säulen hingegen zu Boden, so kann man die Haken zweier Säulen mit Leichtigkeit aus dem Ring entfernen, während der Ring selbst von der dritten Säule unlösbar ist. Diese Zerlegbarkeit des Krans ermöglicht schnellen und leichten Transport desselben. Die eigenartige Verkuppelung der Säulen gestattet eine Aufstellung des Krans bei den größten Terrainunebenheiten. Die an den Füßen angebrachten Teller verhindern, daß bei starker Belastung und weichem Boden die Stahlspitze zu tief in den Boden eindringt, während sie ein durchaus sicheres Stehen des Krans selbst auf stark gefrornem Boden ermöglicht. Als Hebezeug dient ein Schraubenflaschenzug, welcher so leicht arbeitet, daß ein Arbeiter bis 80 Ztr. schwere Stämme in wenigen Minuten auf die erforderliche Höhe zu heben vermag. Der vollständige Kran wiegt mit dem Flaschenzug ca. 150 kg, jede Säule ca. 30 kg, so daß er auch im ganzen vermittels der an den Ständern befindlichen Handhaben von drei Arbeitern leicht transportiert werden kann.

Fig. 10. Kastenaufsatz.

Fig. 11. Großer Kastenaufsatz auf zwei Unterwagen.

Der **amerikanische Kastenkippwagen** faßt gewöhnlich 1—2 cbm. Das Untergestell ist aus Eisen, der Kasten aus Holz; letzterer ruht auf zwei halbkreisförmig gebogenen Winkeleisen, welche sich auf zwei U-Eisen des Untergestells abrollen. Damit sich der Kasten nicht seitlich verschieben kann, sind diese Bügel mit Zähnen versehen, welche in korrespondierende Öffnungen des ⊓-Eisens gleichsam wie in eine Zahnstange hineingreifen. Hat der Boden des Kastens

Fig. 12. Unterwagen mit Drehschemel.

eine Neigung von 42° erreicht, so verhindern zwei Schleifen das Weiterkippen des Kastens. Die Schützen sind in Scharnierbändern aufgehängt und fallen beim Kippen des Kastens nicht zur Erde.

Zum Aufkarren des Lehms auf die Streichtische, zum Transport frischer und gebrannter Steine dient die **Gleiskarre** *(Fig. 14)*. Sie wird durch einen Mann bewegt, welcher 80—100 Steine auf horizontaler Bahn mit Leichtigkeit transportiert. Der **Etagenwagen** *(Fig. 15)* dient hauptsächlich zum Transport nasser Steine, auch wohl für nassen Preßtorf. Die Steine liegen in Etagen, die aus Brettern gebildet sind, übereinander, so daß Beschädigungen während der Fahrt nicht eintreten können.

Fig. 13. Aufladevorrichtung für Waldbahnbetrieb.

Fig. 14. Gleiskarre.

Fig. 15. Etagenwagen.

Zum Regulieren der Geschwindigkeit der Wagen im Gefälle dienen die **Bremsen**. Die stählernen Muldenkippwagen werden im Handbetrieb einfach dadurch gebremst, daß man unter das Querstück des Untergestells einen Bremsknüppel von etwa 1,5 m Länge und 6—8 cm Stärke steckt und auf die Lauffläche eines Rades herabdrückt. Bei den übrigen Wagenkonstruktionen fehlt der Raum zum Einstecken des Knüppels, und man benutzt daher bei Handbetrieb eine Tritthebelbremse, welche seitlich vom Längsträger angebracht ist. Der Arbeiter stellt sich auf das hervorspringende Ende des Längsträgers, hält sich am Oberwagen fest und tritt mit einem Fuß auf den Hebel, welcher zu diesem Zweck mit einer Trittplatte versehen ist. Für Pferde- und Lokomotivbetrieb werden besondere Bremsen angewandt.

Um auf längere Gleisstrecken Betriebsbeamte oder andre Personen von einem Punkt der Bahn schnell zu einem andern zu befördern, benutzt man **Draisinen**. Dieselben besitzen zwei Treibräder von 0,75 m Durchmesser und zwei Laufräder. Die Kraftübertragung wird durch einen Hebelmechanismus bewirkt. Die Draisine kann 4—6 Passagiere aufnehmen und wird durch zwei Arbeiter bewegt. Eine Strecke von 7,5 km kann auf koupiertem Terrain mit der Draisine in 20—25 Minuten zurückgelegt werden.

Sprengen &c. fast ausschließlich durch Pioniere bewirkt. Die **Herstellung** zerstörter Brücken erfolgt gleichfalls durch technische Truppen, kleinere Ausbesserungen soll auch Kavallerie ausführen können. Sie ist mit Faltbooten zum Übersetzen ausgerüstet. Der Zugang oder Übergang über **Weichland** wird mit Strauchwerk und Faschinen hergestellt.

Feldchargierung, s. Munition.

Felddiakonen, freiwillige Krankenpfleger im Feld, jüngere Männer, die, von besondern Vereinen in Krankenpflege und Verbandlehre unterrichtet und mit den nötigen wundärztlichen Hilfsmitteln ausgerüstet, nach dem Kriegsschauplatz entsendet wurden, traten zuerst 1866 auf Anregung des Ministerialrats Wichern in Berlin auf und in größerer Zahl im Feldzug von 1870/71. Die F. dienten auch als Gehilfen der Feldprediger. 1886 bildete sich auf Anregung des Rauhen Hauses eine **Genossenschaft freiwilliger Krankenpfleger im Kriege**, welche dem Chef der freiwilligen Krankenpfleger unterstellt ist. Vgl. »Kriegsdienste der freiwilligen Liebesthätigkeit« (Hamb. 1874); **Wichern**, Die freiwillige Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger (das. 1887).

Felddiebstahl, Entwendung von geringwertigen Feld- und Gartenfrüchten und andern Bodenerzeugnissen aus Gartenanlagen, Feldern, Wiesen u. dgl. Mit Rücksicht auf den Umstand, daß derartige Erzeugnisse noch nicht eingeerntet und noch nicht in Besitz und Gewahrsam genommen sind, aber auch mit Rücksicht auf die Geringfügigkeit des Gegenstandes wird der F. von der Gesetzgebung regelmäßig nicht als eigentlicher Diebstahl, sondern als ein Polizeidelikt angesehen und geahndet. So bestraft das preußische Feld- und Forstpolizeigesetz vom 1. April 1880 den F., wofern der Wert des Entwendeten den Betrag von 10 Mk. nicht übersteigt, mit Geldstrafe bis zu 150 Mk. oder Haft bis zu 6 Wochen, während der gemeine Diebstahl nach dem Strafgesetzbuch zum mindesten mit Gefängnis zu bestrafen ist. F. zum Zweck des unmittelbaren Genusses des Entwendeten wird nur auf Antrag bestraft. Befindet sich der Schuldige im dritten oder fernern Rückfall, so wird der F. mit Gefängnisstrafe von einer Woche bis zu einem Jahr geahndet. Erschwerend und straferhöhend wirkt es bei dem F., wenn er unter Mitführung von Waffen, oder wenn er von dem Aufseher in dem seiner Aufsicht unterstellten Grundstück verübt wurde, wenn aus einem umschlossenen Raum mittels Einbruches gestohlen wurde &c. Nach österreichischem Recht wird der F. nicht nur nicht milder, sondern schon bei einem Betrage von 5 Gulden als Verbrechen geahndet.

Felddienst, gesamte Thätigkeit der Truppen im Felde; im Frieden als Dienstzweig im theoretischen Unterricht und im Gelände eingeführt. Die Friedensausbildung im F., geregelt durch die Felddienstordnung vom 23. Mai 1887 (neue Ausg. 1890), wird besonders durch Übungen im Aufklärungs- und Sicherheitsdienst gefördert. Bei den **Felddienstübungen** tritt in der Regel noch eine Gefechtsübung hinzu. Diese finden lediglich im Gelände in zwei Parteien statt und bilden ein praktisches Hilfsmittel zur kriegsmäßigen Ausbildung von Offizieren und Mannschaften. Jeder Offizier erhält jährlich eine Felddienstaufgabe, die er mit Truppen zu lösen und schriftlich zu bearbeiten hat.

Felddienstunfähigkeit, s. Dienstunbrauchbarkeit.

Feldeisenbahnen (**transportable Eisenbahnen, fliegende Bahnen, Förderbahnen**; hierzu Tafel »Feldeisenbahnen«), Eisenbahngleise mit Fahrpark von geringern Abmessungen und derartiger Konstruktion, daß ein Verlegen der Bahn ohne Benutzung eines Unterbaues leicht ausführbar ist. Hierdurch ist die Möglichkeit gegeben, das Gleis an verschiedenen Orten u. zu verschiedenen Zwecken entsprechend den zeitweilig zu bewältigenden Transportarbeiten zu verwerten und so die für die Rentabilität der Anlagen notwendigen Jahresleistungen zu erzielen. Die F. finden oft im Anschluß an die Kleinbahnen Anwendung in der Landwirtschaft zum Transport von Dünger, Mergel, Sand (bei der Moorkultur), Ernteprodukten &c., in der Forstwirtschaft, beim Bergbau und in der Industrie, beim Militär zum Transport von Proviant, Munition und in den immer ausgedehntern Festungsanlagen. Sie verringern die Transportkosten ganz erheblich, ermöglichen große und schwere Transporte auf nicht befestigten Straßen und damit die Ausführung vieler Arbeiten, welche sonst an Transportschwierigkeiten und Transportkosten scheitern würden. Die zuerst von Decauville hergestellten transportablen Bahnen hatten eine **Spurweite** von 40 cm, doch wurden sehr bald breitere F. konstruiert (bis 1 m), und gegenwärtig gilt eine Spurweite von 60 cm, wie sie meist auch die Kleinbahnen besitzen, als normal, da sie gestattet, Kippwagen bis zu 1 cbm Inhalt zu verwenden, ohne fürchten zu müssen, daß die Wagen beim Auskippen umfallen.

Das **Material** der F. muß größte Leichtigkeit, Transportfähigkeit und Billigkeit mit möglichst großer Tragfähigkeit verbinden, auch müssen sich die Gleise möglichst leicht und billig verlegen lassen. Meist wird bei Anlage von F. eine gewisse Gleislänge ein für allemal oder doch für längere Zeit **fest** verlegt, während andre kürzere oder längere Strecken sich mittels Weichen von den festen Hauptsträngen abzweigen und je nach Bedarf aufgenommen und an andrer Stelle neu verlegt werden. Bei den festen Gleisen können die Schienen, wenn unbedingt gespart werden muß, auf Holzschwellen vernagelt werden, auch kann man gewöhnliche, mit Schrauben zu verbindende Laschen anwenden, während bei transportabeln Gleisen nur solche Konstruktionen in Frage kommen, bei welchen die Schienen mit der Schwelle ein für allemal zuverlässig zu Rahmen oder Jochen verbunden sind und die Verbindungen der einzelnen Schienen miteinander (die Stoßverbindungen) eine derartige ist, daß die einzelnen Rahmen ohne besondere Verschraubung in betriebssicherer Weise aneinander gefügt werden können. Hier ist eine gute Anschmiegbarkeit an den Boden wesentliche Bedingung, und da die Herstellung eines Planums wie überhaupt die Vorbereitung der Bodenoberfläche zur Aufnahme des Gleises und ein Unterstopfen bei hohler Auflage in der Regel unthunlich erscheint, so werden bei transportabeln Gleisen bei derselben Ladung an die Haltbarkeit größere Anforderungen gestellt als bei fest zu verlegenden Strecken. Bei letztern kann die Verlegung mit mehr Sorgfalt geschehen, auch sind hier geringe Erdbewegungen nicht ausgeschlossen. Aus langjährigen Erfahrungen haben sich gewisse **Schienenprofile** nach und nach von selbst als Normalprofile ergeben. Bei allen transportabeln Gleisen für Massentransport und Pferdebetrieb hat sich als noch zulässiges Minimum ein Vignolschienenprofil von 65 mm Höhe und ein Gewicht von ca. 7 kg bei der normalen Spurweite von 60 cm mit einer etwa 13 cm breiten und etwa 5,5 kg pro laufenden Meter schweren Stahlschwelle als zweckentsprechend herausgestellt.

Die zulässige Belastung für ein Rad ist hierbei, eine Schwelle für jedes Meter Gleis berechnet, etwa 700 kg im Maximum. Bei festverlegten Gleisen kann unter gleichen Umständen die größte zulässige Belastung anstandslos 900—1000 kg betragen. Die Schienen werden meist in Längen von 5 m verwendet und mit fünf Schwellen (also auf das laufende Meter mit einer) verbunden. Die Stoßverbindungen werden hierbei in diagonaler Richtung immer auf je einem Schienenende jeder Rahmenseite angeschraubt, so daß bei dem Voreinanderlegen der Rahmen immer ein unbelaschtes Ende des einen ein belaschtes des Anschlußrahmens findet.

Die **Benutzung des Gleises** geschieht meist in der Weise, daß der fest zu verlegende Strang die nötige Verbindung auf dem kürzesten Wege herstellt u. sich an einem oder dem andern Ende transportable Stränge, welche nach Bedarf verlegt werden, anschließen. Der fest zu verlegende Strang muß je nach seiner Länge und nach der Zahl der darauf gleichzeitig verkehrenden Züge Ausweichungen haben, welche so anzulegen sind, daß sich die vollen und leeren Züge möglichst immer gleichzeitig an den betreffenden Stellen kreuzen müssen. Zweigleisige F. werden, wenigstens auf größere Längen, nicht verwendet und sind auch bei rationellem Betrieb und nicht zu sparsamer Verteilung der Ausweichungen überflüssig. Die **Weichen** sind fast ausschließlich auf Stahlschwellen fertig montiert; für einflantschige Räder benutzt man Zungenweichen, für zweiflantschige, die sich in land- und forstwirtschaftlichen Betrieben zweckmäßig erwiesen haben, wenn nicht federnde Lager verwendet werden, Schleppweichen. Zur Einführung häufig zu verlegender Stränge in das Hauptgleis dienen sehr leichte und bewegliche Kletterweichen. Dies sind mittels Flachstahlschwellen oder Spurstangen verbundene Kurvenschienen, welche an einem oder beiden Enden rampenförmige Zungen haben, die, auf die Schiene des Hauptstranges aufgelegt, das Auffahren der Wagenräder von den ersteren auf die Oberkanten der Schiene der Kletterweiche und des daran anschließenden transportabeln Gleises ermöglichen. Um z. B. von einem Rübenfeld die Ernte abzufahren, wird an das zum Hofe führende feste Gleis in gerader Richtung mitten durch das Rübenfeld ein Strang verlegt, von welchem mittels Kletterweichen beiderseits kürzere transportable Stränge sich abzweigen, welche je nach dem Fortschreiten der Ernte weiter verlegt werden. Im Forstbetrieb wird beim Abholzen eines Schlages zu jedem größern gefällten Stamm ein transportables Gleis gelegt. Bei der Wahl der **Trace** der Anlage sind in der Richtung des Transports der Lasten Steigungen möglichst gering zu halten; bei Massenförderungen sollen größere Steigungen als 1 : 50 überhaupt vermieden werden. Bei einer Spurweite von 60 cm und bei Handbetrieb sind zur Umgehung von Hindernissen Kurven von 10 m Radius anstandslos zu nehmen. Bei Pferdebetrieb haben kleinere Kurven ebenfalls 10 m, größere 15—20 m Radius. Bei Lokomotivbetrieb ist der geringste Radius bei derselben Spurweite 25 m.

In Hinsicht auf die **Fahrzeuge** herrscht eine sehr große Mannigfaltigkeit; für den Transport von Rüben, Kartoffeln sowie von Erde werden jedoch allgemein Muldenkippwagen verwendet. Die Räder werden vielfach derartig auf die Achse aufgezogen, daß eins derselben fest, das andre lose sitzt, während die Achse in Achslagern drehbar ist. Bei dieser Anordnung wird ein glattes Durchlaufen selbst sehr starker Krümmungen ermöglicht. Während man früher bei den F. wie bei den Normalbahnen nur einflantschige Räder verwendete, werden derzeit zumeist, auch bei den forstlichen Bahnen, doppelflantschige Räder bevorzugt. Die Anordnung muß aber stets derartig getroffen sein, daß nur die Innenflantschen an dem Schienenkopf reiben, während die Außenflantschen lediglich die Aufgabe haben, Spurenerweiterungen und Entgleisungen zu verhindern. In diesem Falle wird durch zweiflantschige Räder keine erheblich größere Reibung als durch einflantschige verursacht. Unerläßlich ist für F. die Möglichkeit, allerlei Hindernisse, wie Bodenerhebungen, Grundstücke, Gebäude, zu umfahren, und das ganze rollende Material muß hierauf eingerichtet sein. Deshalb muß bei den Wagen die Entfernung der Achsen voneinander gering sein. Für die Abfuhr von Lasten geringern spezifischen Gewichts, wie Feldfrüchte, sowie von Langhölzern und andern Gegenständen von größerer Ausdehnung werden besondere Wagensysteme (**Trucksystem**) verwendet, bei welchen die Wagen nicht durch weitere Auseinanderstellung der Achsen verlängert, vielmehr verlängerte Wagenkästen drehbar auf zwei kleinere Unterwagen gestellt werden. Letztere macht man vorteilhaft für alle Transportarten übereinstimmend und versieht sie nur je nach dem vorliegenden Zweck mit verschiedenen Aufsätzen.

Mit großem Erfolg wurden auch Einrichtungen geschaffen, welche gestatten, jedes beliebige Fuhrwerk auf solche kleine Gleiswagen zu stellen und auf flüchtig gelegtem Gleis selbst über Moor und nasse Wiesen, beackertes Feld ꝛc. zu fahren (**Fuhrwerksbahnen**). Man schiebt hierbei auf besondern Verladerampen unter jede Fuhrwerksachse einen Unterwagen und befestigt die Radnaben mit den darunter befindlichen hölzernen Auflagern, welche sich an beiden Enden eines drehbaren Schemels befinden, so daß beim Herunterziehen des Fuhrwerks von den geneigten Rampenteilen die darunter stehenden Trucks mitgezogen werden, bis schließlich die Radnaben des Fuhrwerks auf den hölzernen Auflagern aufsitzen. Ein Herunterrollen ist durch die gabelförmige Befestigung ausgeschlossen. Diese Einrichtung hat sich in Steinbrüchen, Forstbetrieben, zum Abfahren von Torf auf unfahrbarem Grund und besonders in der Landwirtschaft vortrefflich bewährt. Was die **Leistungsfähigkeit** der F. betrifft, so zieht erfahrungsgemäß ein Gespann mit zwei mittlern Pferden auf ebener Strecke 300 Ztr. Brutto ohne Anstrengung, während auf der Chaussee von demselben Gespann nur 70—80 Ztr. geschafft werden (vgl. Bewegungswiderstand). Dabei fährt ein Gespann mit 300 Ztr. auf den F. bequem 4—5 km in einer Stunde, während das Gespann mit 70—80 Ztr. auf der Chaussee die Meile von 7,5 km in 2 Stunden fährt. Rechnet man 33 Proz. der Last als Maximum für das Eigengewicht der Feldbahnwagen, dann befördert ein Gespann eine Nettolast von 200 Ztr. Wenn die Länge der Strecke ca. 9 km beträgt, braucht das Gespann zur einmaligen Hin- und Rückfahrt 4 Stunden. Sind nun täglich 1200 Ztr. zu fahren, dann sind bei achtstündiger Fahrzeit, wobei nur 4 Stunden auf den Lastzug kommen, drei Gespanne nötig, und da ein Wagenzug für Beladung und einer für die Entladung gerechnet werden muß, so braucht man an Wagenmaterial fünf vollständige Züge. Ist die Strecke vielleicht nur 500 m lang, dann genügen zwei Züge und ein Gespann. Übersteigt dagegen die Transportlänge 10 km und sind die an jedem Tage zu befördernden Lasten sehr erheblich, dann kommt Lokomotivbetrieb in Frage, und die Feldbahn geht in die schmal-

spurige Kleinbahn (s. d.) über. Näheres über das Material der F. auf beifolgender Tafel.

Feldequipage (Feldgerät), alle Ausrüstungsstücke des einzelnen Soldaten sowie auch das gesamte zur kriegsmäßigen Ausrüstung ganzer Truppenkörper gehörende Material, z. B. die Feldfahrzeuge. Feldgerätsgelder sind im Frieden zur kriegsbrauchbaren Wiederherstellung des Feldgeräts bestimmt.

Felder (Balken), bei gezogenen Feuerwaffen die zwischen je zwei Zügen liegenden Teile der Rohrwandung.

Felder, 1) Cajetan, Freiherr von, Bürgermeister von Wien, geb. 19. Sept. 1814 in Wien, studierte die Rechte, wurde 1841 Advokat, Gerichtsdolmetsch für romanische und germanische Sprachen und Supplent der Staatengeschichte, der Statistik und des Völkerrechts an der Universität, 1848 Hof- und Gerichtsadvokat sowie Mitglied des Gemeinderats und 1861 des Landtags, wo er sich der Verfassungspartei anschloß. 1868 als Nachfolger Zelinkas zum Bürgermeister von Wien erwählt, machte er sich um die Neugestaltung der Hauptstadt, um Hochquellenleitung und Donauregulierung, Reform der Kommunalverwaltung, Schul-, Sanitäts-, Armen- und Verkehrswesen hochverdient. Seit 1869 Mitglied des Herrenhauses, legte er im Juni 1878 sein Amt als Bürgermeister nieder und fungierte bis 1884 nur noch als Landmarschall von Niederösterreich, bis ihn ein Augenübel zwang, auch dieses Amt niederzulegen. F. ist Mitglied der Leopoldinisch-Karolinischen Akademie und der Wiener Akademie der Wissenschaften, da er sich durch naturwissenschaftliche, insbes. entomologische Schriften hervorgethan hat. Er schrieb ferner: »Die Gemeindeverwaltung der Reichshaupt- und Residenzstadt Wien 1867—77« (Wien 1872—77, 3 Bde.).

2) Franz Michael, Naturdichter und Romanschriftsteller, geb. 13. Mai 1839 zu Schoppernau im Bregenzer Wald, gest. 26. April 1869 in Bregenz, mußte sich, obwohl frühzeitig zu bildender Lektüre und dichterischer Wiedergabe der eignen Eindrücke hinneigend und trotz seines Wunsches, zu studieren, dem Bauernberuf widmen. Er setzte jedoch sein Selbststudium und seine litterarischen Versuche fort und gewann auf die Bevölkerung seiner Heimatsthäler durch sein gemeinnütziges Wirken großen Einfluß, setzte sich aber dadurch dem Haß der klerikalen Partei und mancherlei Verfolgungen aus. Nachdem er jahrelang in völliger Verborgenheit dichterisch geschaffen hatte, veröffentlichte er 1863 seine erste Erzählung: »Der Nümmamüller« (neue Ausg., Dornbirn 1879). In weitern Kreisen aber wurde er durch die kräftig-originellen Bücher: »Sonderlinge. Bregenzerwälder Lebens- und Charakterbilder« (Leipz. 1867, 2 Bde.) und »Reich und Arm«, Erzählung (das. 1868; neue Ausg., Dornbirn 1891) bekannt. In Bregenz wurde 1872 seine Büste aufgestellt. Vgl. H. Sander, Franz F. (Feldkirch 1874).

Felderdecke, eine durch mehr oder minder stark profilierte Leisten und Bänder von Stuck, Holz ꝛc. in quadratische Felder (Kassetten) eingeteilte Decke eines Raumes. S. Decke.

Felderfries, ein häufig am Äußern von romanischen Kirchen unter der Triforiengalerie sowie in der ganzen Renaissance an Gebäuden, in Zimmerdekorationen und an Möbeln vorkommender Fries, welcher in gleichgestaltete Felder oder in Felder von wechselnder Form eingeteilt ist. Solche Felderfriese werden auch durch Malerei nachgeahmt.

Felderwirtschaft, s. Betriebssystem, S. 915.

Feldesstreckung, s. Bergrecht, S. 817.

Feldesteilung, s. Bergrecht, S. 818.

Feldetat, Sollstärke der Truppenteile im Felde; auch die Höhe der Geldverpflegung im Kriege.

Feldfahrzeuge, Fahrzeuge, die von der Truppe ins Feld mitgenommen werden, wie z. B. Patronen-, Pack-, Lebensmittelwagen; Schanzzeug-, Werkzeugwagen, Wagen des Korps- u. Divisionsbrückentrains, der Proviant- und Fuhrparkkolonnen, der Sanitätsdetachements, Feldlazarette, der Feldtelegraphie ꝛc.

Feldflasche, Gefäß aus Thon, Glas oder Metall mit plattgedrücktem Bauch und mit Ösen zum Durchziehen einer Schnur, an der es getragen wird. Feldflaschen haben sich schon in etruskischen Gräbern vorgefunden. Im Mittelalter waren sie hauptsächlich im Gebrauch der Pilger (daher Pilgerflasche). Aus der französischen Bezeichnung gourde wurde der deutsche Ausdruck Gurde (s. d.). Aus dem Mittelalter und der Renaissance gibt es aus Horn und Elfenbein geschnittene und mit Reliefs verzierte Feldflaschen. Die modernen Feldflaschen stecken in einem Geflecht, in einer Leder- oder Filzhülle, welche den Inhalt vor zu schneller Erwärmung schützt, auch wohl in einer Blechkapsel. Die F. gehört zur Ausrüstung des Soldaten, und in der deutschen Armee hat man Versuche mit Flaschen aus Aluminium angestellt, weil diese haltbarer sind als Glasflaschen und leichter als Flaschen aus anderm Metall.

Feldflüchter, s. Tauben.

Feldformation, s. Kriegsformation.

Feldfrevel, widerrechtliche Eingriffe in das Eigentum eines andern an einem ländlichen Grundstück und an seinen Erzeugnissen, welche noch Bestandteile des erstern sind. Die Gesetzgebung faßt nicht jeden derartigen Eingriff als eine strafbare Handlung auf; sie begnügt sich vielmehr in vielen Fällen, z. B. bei dem bloßen Betreten eines fremden Grundstücks, ohne dasselbe zu schädigen, lediglich damit, dem Verletzten das Beschreiten des Rechtswegs mittels einer Zivilklage offen zu halten. Die Gesetzgebung trägt ferner der Volksanschauungsweise, welche F. überhaupt milder beurteilt, insofern Rechnung, als sie dieselben nicht nach dem allgemeinen Strafgesetzbuch bestraft, sondern mehr als polizeiliche Verfehlungen ansieht und mit geringern Strafen bedroht, als sie bei dem eigentlichen Diebstahl oder bei der Sachbeschädigung eintreten. Regelmäßig bestehen in den einzelnen Ländern besondere Feldpolizeigesetze und Feldpolizeiordnungen, welche die Strafen für den geringfügigen Felddiebstahl (s. d.) und für die Feldpolizeivergehen festsetzen (s. Feldpolizei).

Feldfriedensbruch, vgl. Feldfrevel.

Feldfrüchte, im Gegensatz zu Garten- und Waldfrüchten alle jene Früchte und Erzeugnisse, welche im Feld gebaut werden, wie Getreide, Hülsen-, Öl-, Hack-, Handelsfrüchte sowie Gespinst- und Futterpflanzen.

Feldfuß (Dezimalfuß), Längenmaß zum Vermessen von Ländereien, = 0,1 Rute.

Feldgärtnerei, s. Spatenkultur.

Feldgemeinschaft, der Zustand des gemeinschaftlichen Eigentums (im Gegensatz zum Sondereigen) an Grund und Boden mit periodischer Verteilung der Äcker (F. im engern Sinne) oder ohne solche, wie es sich früher wohl in allen Ländern der Alten und Neuen Welt (Java, Indien ꝛc.), insbes. bei der altgermanischen Mark oder Allmande (s. d.) vorfand und später meist durch Gemeinheitsteilungen, Übergang in den Besitz der politischen Gemeinde ꝛc. beseitigt wurde

(s. Gehöferschaften). Die F. findet sich heute noch bei der russischen Bauerngemeinde (s. Mir), in der Hauskommunion südslawischer Völkerschaften 2c. Vgl. Laveleye, Das Ureigentum (deutsche Ausg. von Bücher, Leipz. 1879).

Feldgendarmen, die nach dem Vorbild der Landgendarmen für den Krieg organisierten Polizeisoldaten, welche das Heer begleiten. Einrichtungen zur Heerespolizei, ähnlich der Feldgendarmerie, sind von jeher für notwendig erachtet worden; aber erst bei dem deutschen Heer 1870 ist eine wirklich ausreichende und mustergültige Einrichtung dieser Art in Wirksamkeit getreten. Preußen organisierte nach den Erfahrungen von 1866 stärkere Abteilungen F. und führte für dieselben eine ihren Dienst und ihre Befugnisse genau regelnde Instruktion (Reglement vom 15. Aug. 1872) ein. Die Uniform der F. ist die der preußischen Landgendarmerie: grüner Waffenrock mit hellblauen Aufschlägen und Helm; die Bewaffnung besteht aus Pallasch und Revolver. Als Dienstabzeichen trägt jeder Mann einen Ringkragen von weißem Metall an einer Kette um den Hals mit einer durch die ganze Feldgendarmerie fortlaufenden Nummer.

Nach dem Reglement soll das Korps der F. zu ⅓ aus Landgendarmen, zu ⅓ aus Unteroffizieren und zu ⅓ aus Gefreiten und Gemeinen der Kavallerie gebildet werden. Jedem Armeekorps und jeder Etappeninspektion wird bei der Mobilmachung ein Feldgendarmerie-Detachement, dem Großen Hauptquartier und jedem Armeeoberkommando ein Feldgendarmerie-Kommando zugeteilt. Der Dienst der F. besteht hauptsächlich darin, unnützes Gesindel, welches sich den Heeren anzuhängen liebt, von der Truppe fern zu halten und zugleich zu verhindern, daß sich aus den schlechten Elementen der Truppe selbst solches Gesindel bilde. Sie haben daher alle nicht im Heerverband stehenden Personen, welche der Armee folgen, wie auch die Marketender zu überwachen, sonstige Zivilpersonen hinsichtlich Spionage zu beobachten; Marodeure und Soldaten, welche ohne Legitimation einzeln betroffen werden, festzunehmen und an ihren Truppenteil oder die nächste Etappe abzuliefern; Plündern, eigenmächtiges Beitreiben (Requirieren), Beschädigungen fremden Eigentums 2c. von seiten der Soldaten zu verhindern. An den Schlachttagen haben sie die Ordnung auf den Verbandplätzen aufrecht zu erhalten, dafür zu sorgen, daß die Wege für den Verkehr frei sind und die Verwundeten und Toten nicht beraubt werden. Um den F. die Ausführung dieser schwierigen Aufgabe möglich zu machen, ist ihnen eine große Autorität gegeben. Es hat ihnen jedermann Rede und Antwort zu stehen; sie sind berechtigt, denjenigen, welcher sich ihren Anordnungen nicht fügt oder Auskunft über seine Person verweigert, zu arretieren, bei Widerstand selbst von ihrer Waffe Gebrauch zu machen. Offiziere niederer Grade sowie Ärzte und Beamte in Offizierrang sind hiervon ausgenommen, haben aber ihren Weisungen zu folgen; nur Offiziere vom Stabsoffizier aufwärts sind befugt, sie erforderlichen Falls angemessen zurechtzuweisen. In Österreich werden die F. auch als Kuriere, Führer und zur Unterstützung des Generalstabs beim Rekognoszieren verwendet. Vgl. Feldpolizei.

Feldgerät, Feldgerätsgelder, s. Feldequipage.

Feldgerichte, s. Militärbezirksgerichte, Feldrügegericht.

Feldgeschrei, ein Erkennungs- oder gemeinsames Ermutigungswort im Felde. Noch jetzt rufen beim Sturmanlauf als Ermutigungswort die Türken »Allah Esmid!«, die Franzosen »En avant!«, die Russen, Deutschen und andre Völker »Hurra!« Abgesehen hiervon gibt es im Felde als Erkennungsworte Losung und F. Die Losung ist ein zusammengesetztes Wort, in der Regel ein Hauptwort, dessen ersten Teil der Angerufene zu geben hat, worauf er den zweiten als Gegenlosung zur Antwort erhält und nun nach dem F. gefragt wird. Beider Stelle vertritt oft ein geräuschloses Zeichen und Gegenzeichen, z. B. ein leises Klopfen an das Gewehr oder auf den Sattel. Losung und F. gelten also als Legitimation für jeden Befreundeten, wie sie auch schon im Altertum hier selbst bei Tage angewendet wurden, da Freund und Feind noch nicht durch Uniformunterschiede erkennbar waren. Diese Erkennungsworte gehen vom obersten Führer aus, werden geheim gehalten und jeden Tag verändert, oft mehrmals, wenn zu befürchten steht, sie seien dem Feinde verraten. Im Felde wird jedem, der sich bei Nacht einer Schildwache nähert, die Losung und nachher auf kurze Entfernung, die womöglich Erkennen gestattet, das F. abgefordert; erfolgen falsche Worte, so haben die Posten das Recht zu schießen. Bei der heutigen Zusammensetzung der Heere haben solche Worte nur noch untergeordnete Bedeutung und sind daher im deutschen Heer im Feldkriege nicht vorgeschrieben; im Festungskrieg wird nur noch die Losung ausgegeben (s. Parole). Vgl. Dielitz, Die Wahl- und Denksprüche, Feldgeschreie, Losungen 2c. (Frankf. a. M. 1883).

Feldgeschütze, s. Geschütze.

Feldgestänge, s. Gestänge.

Feldgesundheitswesen, s. Kriegssanitätswesen.

Feldgewaltiger (Generalprofoß), zur Zeit der Kaiser Maximilian und Karl V. ein zu den »hohen Befehlshabern« gehörender Oberst oder Kapitän von der Justiz des Heeres.

Feldgottesdienst, der militärische Gottesdienst, welcher in Lagern, auch im Frieden bei besondern Gelegenheiten unter freiem Himmel abgehalten wird, wobei die Truppen, auch die reitenden, stets zu Fuß sich in ein Rechteck um den häufig aus Trommeln aufgebauten Altar formieren; Sänger- und Musikchor stellen sich im Halbkreis hinter dem Prediger auf. Wenn der Gottesdienst beginnen soll, wird das Gewehr abgenommen, die Tamboure schlagen zum Gebet, es folgt die Liturgie, Predigt, Gebet, Erteilung des Segens, Trommelschlag als Schluß des Gottesdienstes. Bei den Katholiken heißt der F. nach der Art desselben Feldmesse.

Feldgraswirtschaft, s. Betriebssystem, S. 915 u. 916.

Feldgrille, s. Heuschrecken.

Feldharnisch, s. Küraß.

Feldhauptmann, früher oberster Befehlshaber in den Armeen der deutschen Kaiser, wenn diese selbst nicht mit ins Feld zogen; auch Befehlshaber eines Regiments Landsknechte (s. d.).

Feldherr, der Oberbefehlshaber eines Heeres im Felde. Bei Leitung der Operationen spricht die politische Lage der kriegführenden Staaten wesentlich mit, und die Stellung des Feldherrn ist deshalb eine ebensosehr politische wie militärische. Hat der F. freie Verfügung über ein tüchtiges Heer und alle nötigen Hilfsquellen, so liegt der Erfolg des Krieges wesentlich in seiner Person. Einsicht und rasches Erkennen, ja instinktives Erraten der Lage der beiderseitigen Heere lassen ihn richtige Entschlüsse fassen, ein fester, nicht aus dem Gleichgewicht zu bringender Charakter das als richtig Erkannte u. Beschlossene auch ohne Schwan-

ken energisch durchführen. Als Berater können andre ihm zur Seite stehen, den Entschluß faßt der F. allein. Die Eigenschaften des Geistes und Charakters, welche die Größe des Feldherrn ausmachen, Studium und Erziehung nicht hervorbringen und ausbilden können, sie müssen wesentlich angeboren sein. Die zu erfüllende Aufgabe ganz übersehen, Entschluß und That im geeigneten Augenblick schnell aufeinander folgen lassen, alle Hilfsmittel des Kriegsschauplatzes, alle Kräfte des Landes zur Erreichung des Kriegszwecks heranziehen u. ausnutzen kann derjenige F. am besten, der die militärische und politische Leitung des Landes in seiner Hand vereinigt. Die größten und glücklichsten Feldherren waren deshalb stets die Herrscher, die, wie Alexander, Gustav Adolf, Friedrich II., Napoleon I. und Wilhelm I., sich selbst an die Spitze ihrer Heere stellten und den Mittelpunkt der Staatsleitung in ihre Feldlager verlegten. Symbol des Feldherrntums ist der Feldherrnstab, s. Kommandostab. Vgl. v. d. Goltz, Das Volk in Waffen (4. Aufl., Berl. 1890).

Feldhetman, s. Hetman.

Feldheuschrecken (Acridiodea), Familie aus der Ordnung der Geradflügler, s. Heuschrecken.

Feldhuhn, soviel wie Rebhuhn.

Feldhühner (Perdicinae), Unterfamilie der Waldhühner (Tetraonidae), s. Hühnervögel.

Feldhüter (Flurdiener), die von einer Gemeinde oder einem Grundbesitzer zur Ausübung des Feldschutzes angestellte Person. Die Anstellung der F. bedarf in der Regel (preußisches Feld- und Forstpolizeigesetz vom 1. April 1880, bayrische Gemeindeordnungen von 1869 2c.) staatlicher Bestätigung. F. müssen ein Dienstabzeichen führen und bei Ausübung ihres Amtes auf Verlangen vorzeigen.

Feldintendant, s. Intendantur.

Feldjäger, 1) in Österreich soviel wie Jägerbataillone; in Preußen besteht ein reitendes Feldjägerkorps, zuerst von Friedrich d. Gr. (1740) und zwar ausschließlich aus Söhnen von Forstbediensteten errichtet, anfangs 60, dann 172 gelernte Jäger. Jetzt ergänzt sich das reitende Feldjägerkorps aus jungen Leuten, welche sich dem höhern Forstfach gewidmet haben, u. zählt (1893) 2 Oberjäger (Premierleutnants) und 80 F. (Premier- und Sekondleutnants). An der Spitze steht ein Generaladjutant des Königs als Chef, der Inspekteur der Jäger und Schützen als Kommandeur. Die F. müssen die Studien im Forstfach beendet haben und scheiden, sobald sie als Oberförster angestellt werden, aus dem Feldjägerkorps aus. Während der Dienstzeit als F. sind einzelne abwechselnd bei den Gesandtschaften im Ausland oder auf Reisen des Monarchen in dessen Gefolge und vermitteln als Kuriere den Verkehr mit den Ministerien in Berlin. Auch in Rußland besteht zu demselben Dienst und sogar mit Beibehaltung des deutschen Namens ein Feldjägerkorps, welches aber aus Offizieren aller Grade vom Obersten abwärts zusammengesetzt ist und mit dem Forstwesen in gar keiner Beziehung steht. In andern Staaten ist F. soviel wie Gendarm (s. d.). — 2) S. Jagd.

Feldkapläne, s. Militärgeistliche.

Feldkessel, s. Kochgeschirr.

Feldkette, s. Meßkette.

Feldkirch, Stadt in Vorarlberg, 455 m ü. M., in reizender Lage zwischen zwei Felsenengen an der Ill und den Linien Innsbruck-F.-Bregenz und F.-Buchs der Österreichischen Staatsbahn, ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft, eines Generalvikars des Bischofs von Brixen, eines Kreisgerichts, einer Finanzbezirksdirektion, einer Handels- und Gewerbekammer, hat eine gotische Pfarrkirche (1478) mit Altargemälde (angeblich von Holbein), eine Kapuzinerkirche, gleichfalls mit schönem Altarbild, ein Kurhaus, einen botanischen Garten mit Alpenanlage, ein Real- und Obergymnasium, ein Jesuitenkollegium mit Erziehungsanstalt (Stella matutina), Baumwollspinnereien und -Webereien, Getreide- und Sägemühlen, Handel und (1890) 3811 Einw. Östlich über der Stadt erhebt sich die Schattenburg, ehemals Sitz der Grafen von Montfort, westlich der Margaretenkopf (557 m) mit Parkanlagen u. schöner Aussicht. — F. wurde als Besitz der Grafen von Montfort mit dem Marktrecht von Lindau 1229 von König Heinrich (Sohn Kaiser Friedrichs II.) bewidmet und kam 1376 durch Kauf des halben Vorarlberger Landes oder des Gebietes von Montfort-F. an das Haus Österreich. Die Stadt galt wegen ihrer Lage für einen Schlüssel von Tirol. 1405 erscheinen die Feldkircher als Teilnehmer am Appenzeller Bündnis und bekriegen heftig den mächtigsten Adelsherrn, Grafen Wilhelm von Montfort-Bregenz. 1408 löste sich dieser Bund der Städte »ob dem See« auf. 1415 bestätigte Kaiser Siegmund die Stadtfreiheiten. Hier schlugen 22. und 23. März 1799 die Österreicher unter General Jellachich mit Hilfe der Landesschützen und des Landsturms die Franzosen unter Masséna, und 15. Nov. 1805 kapitulierte hier der österreichische General Wolfskehl mit 6000 Mann. Vgl. »F. und seine Umgebungen« (Innsbr. 1875).

Wappen von Feldkirch.

Feldkirchen, Marktflecken in Kärnten, Bezirksh. Klagenfurt, 549 m ü. M., an dem in den Ossiacher See fließenden Tiebelbach und an der Linie St. Michael-Villach der Österreichischen Staatsbahn, mit Bezirksgericht, Flachsspinnerei und -Weberei und (1890) 1929 (als Gemeinde 4351) Einw. 10 km nördlich der Alpenkurort St. Leonhard (1102 m ü. M.) mit kalter Quelle (8°).

Feldkost, die Beköstigung der Truppen im Felde, besteht aus einer täglichen Brot- und Viktualienportion (s. d.). Alle mobilen Heeresangehörigen haben vom ersten Mobilmachungstage bis zur Demobilmachung ohne Unterschied des Ranges und der Dienststellung Anspruch auf F. Dieselbe wird im Wege der Quartier- oder Magazinverpflegung, nach Bestimmung des kommandierenden Generals, gewährt; s. Kriegsportion.

Feldkrähe, s. Rabe.

Feldkrieg, der wechselvolle Bewegungskrieg im offenen Felde, im Gegensatz zum Festungskriege.

Feldkröte, s. Kröte.

Feldküchen, Einrichtungen zur Bereitung der Mittagskost der Truppen im Felde, sind in verschiedenen Konstruktionen vorhanden. In Österreich werden F. für Offiziere (von jedem Bataillon eine), für Mannschaften besondere, 1874 eingeführte F. auf den Bagagewagen mitgeführt. In Deutschland trägt jeder Mann auf dem Tornister ein Kochgeschirr; von der Feldartillerie werden Kochapparate (drei ineinander stehende Kessel, Bratpfanne, Schöpflöffel und Eßnäpfe) unter den Protzen oder auf Wagen mitgeführt.

Feldkulte, s. Ackerkulte.

Feldkümmel, s. Thymus.

Feldlafette, s. Lafette.

Feldlazarett, eine Sanitätsformation der deutschen Armee, die sich während der Schlacht in möglichster Nähe des Schlachtfeldes aufstellt und dazu bestimmt ist, die während der Schlacht von den Verbandplätzen oder unmittelbar von den Truppen kommenden nicht marschfähigen Verwundeten in ärztliche Behandlung und Pflege zu nehmen. Vorübergehend kann das Personal der Feldlazarette, ehe diese vollständig eingerichtet sind, zur Unterstützung des Hauptverbandplatzes herangezogen werden. Die Unterbringung der Verwundeten erfolgt möglichst in Gebäuden, und wenn diese nicht vorhanden sind oder nicht ausreichen, in Zelten oder in rasch zu errichtenden Baracken. In den Feldlazaretten können die Verwundeten nur vorübergehend untergebracht werden, da erstere ihren Truppenteilen so rasch wie möglich folgen sollen. Die Feldlazarette sind also schleunigst abzulösen von den Kriegslazaretten (s. d.). In Deutschland werden bei jedem Armeekorps zwölf Feldlazarette mobil gemacht; sie führen auf je sechs Wagen außer Medikamenten, Verbandmitteln und chirurgischen Instrumenten Material zur Aufnahme und Lagerung von je 200 Kranken mit und zählen bei einem Gesamtpersonal von je 48 Köpfen unter einem Oberstabsarzt als Chef noch weitere 4 Ärzte, 9 Lazarettgehilfen und 12 militärische Krankenwärter.

Feldlazarettbeamte, s. Kriegsbeamte.

Feldlazarettdirektor, ein Obermilitärarzt bei jedem mobilen deutschen Armeekorps, welcher der Etappeninspektion oder dem Etappenarzt unterstellt ist und die stehenden Kriegs- und Etappenlazarette einzurichten, die Krankenverteilung im Bereich der Etappeninspektion zu regeln, die rechtzeitige Ablösung der Feldlazarette zu überwachen hat. Auch die Überwachung des Dienstes bei den Leichtkrankensammelstellen und die Revision der Lazarettreservedepots gehört zu seinen Obliegenheiten.

Feldlerche, s. Lerche.

Feldmagazinbeamte, s. Kriegsbeamte.

Feldmann, Leopold, Lustspieldichter, geb. 22. Mai 1802 in München, gest. 26. März 1882 in Wien, jüdischer Abkunft, kam zu einem Schuhmacher in die Lehre, verließ sie aber bald wieder und schrieb schon 1817 ein bunt zusammengewürfeltes Schauspiel: »Der falsche Eid«, welches im sogen. Lipperltheater zur Aufführung kam. Er erlernte darauf die Handlung; doch bewog ihn der Beifall, den seine humoristischen und satirischen Genrebilder in Münchener Journalen fanden, sich ganz litterarischen Arbeiten zu widmen. 1835 erschienen seine »Höllenlieder«, die in satirischer Form den Schmerz einer unglücklichen Liebe verbergen; auch wurde sein erstes Lustspiel: »Der Sohn auf Reisen«, in München mit entschiedenem Beifall gegeben. Unmittelbar darauf trat er eine fünfjährige Reise an, auf welcher er meist in Griechenland verweilte. »Reisebilder« für Lewalds »Europa« und Korrespondenzen in die »Allgemeine Zeitung« waren die litterarische Frucht dieses Aufenthalts. Seit 1850 lebte F. in Wien, wo er 1850—54 Dramaturg beim Theater an der Wien war und sich dann meist mit journalistischen Arbeiten beschäftigte, ohne jedoch dem Drama untreu zu werden. Von seinen zahlreichen durch Frische und ungezwungene Heiterkeit ausgezeichneten Lustspielen hatten die meisten entschiedenen, wenn auch nur vorübergehenden Erfolg. Wir nennen als die beliebtesten: »Das Porträt der Geliebten«, »Die freie Wahl«, »Die selige Gräfin«, »Der Rechnungsrat und seine Töchter«, »Ein Filz als Prasser«. Eine Sammlung derselben erschien Wien 1845—52, 6 Bde.; neue Folge, Berl. 1855—57, 2 Bde.

Feldmannstreu, s. Eryngium.

Feldmark, die Fläche sämtlicher einer Gemeinde oder einem Landgut angehöriger Grundstücke an Ackerland, Wiesen, Weiden, Waldungen &c., an ihrer Grenze mit Bäumen, Säulen, Gräben, Rainen oder Steinen bezeichnet. Nach einer alten, noch in manchen Gegenden bestehenden Sitte wird die F. an einem bestimmten Tag im Jahre umgangen (**Grenzgang**), wobei man die Markzeichen besichtigt und unscheinbar gewordene wieder verbessert und ergänzt. Um hierbei der Jugend die einzelnen Grenzpunkte ins Gedächtnis zu prägen, ward sie früher an solchen Stellen in Wangen und Ohren gekniffen, zugleich aber mit Backwerk beschenkt (vgl. Flurumgang).

Feldmark bei Bocholt, Teil der Stadt Bocholt (s. d.), mit Textilindustrie und (1890) 7238 Einw.

Feldmark bei Wesel, Teil der Stadt Wesel (s. d.), hat Farben- und Lackfabrikation, Drahtzieherei, Drahtweberei, Kunstziegelbrennerei, lithographische Anstalten und (1890) 2814 Einw.

Feldmarschall, militärische Würde, ursprünglich (16. Jahrh.) Befehlshaber der Reiterei, welcher unter dem Befehl des Generals oder Feldobersten den Aufmarsch und die Verpflegung der ganzen Armee zu leiten hatte, im Dreißigjährigen Kriege schon Befehlshaber selbständiger Korps, unter dem Generalissimus und dem Generalleutnant stehend, bald nachher aber als **Generalfeldmarschall** höchste militärische Würde in Deutschland, Österreich, England, Rußland, Schweden. Im deutschen Heer trägt der Generalfeldmarschall auf den Achselstücken und Epauletten zwei gekreuzte Kommandostäbe und bei feierlichen Gelegenheiten den Feldmarschallstab (s. Kommandostab). In den romanischen Staaten besteht nur der Grad des Maréchal (vgl. General). Der ältern Bedeutung des Feldmarschalls entspricht die frühere französische Chargenbezeichnung Maréchal de camp für den Generalmajor, der noch jetzt in Spanien Mariscal de campo (oft irrtümlich F. übersetzt) heißt. Vgl. Offizier.

Feldmarschallleutnant (FML.), in Österreich soviel wie Generalleutnant.

Feldmarschmäßig ist der Soldat angezogen, wenn er alles bei sich trägt, was zu seiner Bewaffnung und Ausrüstung im Manöver oder im Kriege gehört; vgl. Feldwachanzug.

Feldmaße (ökonomische Maße), die zur Größenbestimmung von Grundstücken dienenden Längen- und Flächenmaße. Zu erstern gehören Rute, Klafter, Perche &c., und oftmals war für die Breite der Ackereinheit eine geringere Zahl von Längeneinheiten als für die Längenerstreckung vorgeschrieben; bei der zunehmenden Wirtschaftsfreiheit begnügte man sich aber mit der Feststellung des Flächenmaßes durch eine gewisse Anzahl von Quadraten der Längeneinheit. Bis in die neueste Zeit hinein hielten manche Länder, unbeschadet der wirklichen Ausmessung für die Grundbücher, an alten Maßen fest, welche mit der Bodenbeschaffenheit schwankten, weil sie auf dem **Ertrage** beruhten und die Grundlage für den Waffendienst oder die Steuerleistung bildeten. Hierbei wandte man das landesübliche Hohlmaß für die Hauptfrucht als Einheit an und berechnete die artbaren Ländereien nach der Menge von Scheffeln, Tonnen &c., die zur Aussaat gemeinhin nötig waren. Anderswo galt ursprünglich die Tagesleistung eines **Gespannes** beim

Pflügen als maßgebend; die daraus gebildeten Namen, wie Juchart, Tagwerk, Morgen etc., wurden später auf die gesetzlich genau bestimmten F. übertragen. Wo das metrische System eingeführt ist, gilt das Ar als Einheit. In den Ländern englischer Zunge dient als Feldmaß das Acre, wie denn auch in manchen deutschen Landschaften schlechthin »Acker« gesagt wurde, in Rußland die Deßjätine. Vgl. Flächenmaße und Morgen.

Feldmaus, s. Wühlmaus.

Feldmeister, soviel wie Abdecker.

Feldmesse, s. Feldgottesdienst.

Feldmeßkunst (*Landmessung*), derjenige Teil der Vermessungskunst (Geodäsie, s. d.), welchem die Ausmessung von Erdflächen für das wirtschaftliche Leben des Staates wie des Privatmanns (Grundeigentümers) obliegt; sie ist ein Teil der niedern Geodäsie, insofern bei ihren Aufgaben wegen der engern Begrenzung ihrer Arbeitsräume die Erdoberfläche gewöhnlich als eben betrachtet wird. Die feldmesserischen Arbeiten werden im Staate durch geprüfte und konzessionierte *Feldmesser* (*Landmesser*, *Geometer*) ausgeübt, deren Befugnisse und Arbeitsformen durch besondere Feldmesserreglements und Instruktionen geregelt sind. Nach dem preußischen Feldmesserreglement vom 2. März 1871 geschieht die Vereidigung und Anstellung der Feldmesser durch die Provinzialregierungen, sie stehen unter der Disziplin der Regierung und des Handelsministeriums; die bei den sogen. Auseinandersetzungsbehörden: des landwirtschaftlichen Ministeriums; die bei der Grundsteuervermessung: des Finanzministeriums. Der Feldmesser wird für Richtigkeit seiner Instrumente und unter Freistellung der Arbeitsmethoden für richtige Arbeit verantwortlich gemacht; Maßstäbe für herzustellende Pläne sind 1:2500 für die Flächenmessungen, 1:5000 für die Längenverhältnisse und 1:200 für die Höhenverhältnisse bei Nivellements. Die Grenzen für die Arbeits- und Berechnungsfehler sind reglementsmäßig festgestellt. Die Revision der Arbeit durch Vermessungskontrolleure, -Inspektoren, -Revisoren ist staatlich geregelt. Außer diesen staatlichen Reglements bestehen noch andre, die seitens privater Institute für den jedesmaligen Spezialfall festgestellt werden. Zur Anstellung als Feldmesser bedarf es eines Unbescholtenheitsattestes, der Reife für Prima, einer ein- bis zweijährigen Lehrzeit in praktischen Arbeiten und des Bestehens des Feldmesserexamens (theoretisch u. praktisch) in der Mathematik, Felderteilungslehre, F., Nivellierkunst. Die Aufgaben des Feldmessers sind im allgemeinen folgende:

a) Die *Flurvermessung* (eigentliche Feldmessung) geschieht in technischer Hinsicht: 1) durch Längenmessungen (*Linearkonstruktionsmethode*) mittels Kette, Stahlband, Tachymeter, indem nach geometrischen Gesetzen jedes Dreieck durch die drei Seiten bestimmt, jede unregelmäßige Figur aber in Dreiecke (durch Festlegung eines Dreiecksnetzes) zerlegbar ist; einen Punkt durch Längenmessungen bestimmen nennt der Feldmesser *einbinden*; 2) durch Längenmessung nebst Fällen von Senkrechten (*Koordinatenmethode*), bei Gebieten bis 100 m Breite anwendbar; Instrument hierzu oft der Winkelspiegel; 3) durch Theodolitaufnahme, Winkelbestimmung (*Polygonalsystem*), entsprechend der Triangulierung der höhern Geodäsie (s. d.); 4) mit Meßtischaufnahme (als *Polar-*, *Abschneide-*, *Umfangs-*, *Koordinaten-* und *Triangulierungsmethode*). Hauptgrundsatz bei der Flurvermessung ist Arbeiten aus dem Großen ins Kleine, d. h. Festlegen von Hauptpunkten (Benutzung der Triangulation des Landes), Aufnahme der Einzelheiten, Parzellen (als Bau-, Weg-, Fluß-, Teich-, Feld-, Wiesen-, Acker-, Hutungs-, Waldparzellen). In der daraus sich ergebenden Flur-, Feld-, Gemarkungs-, auch wohl Gemeindekarte müssen die Grenzlinien genau eingezeichnet, die Parzellen numeriert, mit Buchstaben oder Signaturen versehen sein, im Gelände selbst werden die Parzellen *abgepflockt*. Während der Abpflockung wird ein *Handriß* angefertigt, mit *Bindelinien* zur Kontrolle der Entfernungen (Diagonalen) versehen. Die Maße werden in einer Tabelle zusammengeschrieben (*Rechnungsheft*). b) *Flächenberechnung*. Geschieht rein arithmetisch, jede krumme Linie gilt als gebrochen. Hilfsmittel für mechanische Methode: Produktentafel, Thomassche Rechenmaschine. Rein geometrisch: mittels Teilung der Fläche in Dreiecke (wobei der Eingang des Papiers zu berücksichtigen). Kombiniertes Verfahren: durch Abgreifen der Längen aus der Gemarkungskarte und Messen der Breiten (Flurbreiten) auf dem Feld. Rein mechanisches Verfahren: von der Karte aus mittels Planimeter, Polarplanimeter von Amsler, auch mittels Rechenschieber. Die Resultate der Berechnung werden tabellarisch in ein *Vermessungsregister* (*Fundbuch*, *Lagerbuch*, *Salbuch*, *Grundbuch*) eingetragen: Grundstück, Nummer, Besitzer, Kulturart, Fläche. Etwas verschieden davon ist der besonders (eventuell durch andre Behörden) zu verfertigende *Kataster*, in welchen außer obigem noch die Besteuerung eingetragen wird. c) *Teilung von Grundstücken*. Geschieht geometrisch oder algebraisch in mannigfaltigen Aufgaben, je nach den Wünschen der Besitzer, die dabei alle möglichen Rücksichten und Gesichtspunkte vorwalten lassen; ist bei Grenzregulierungen wichtig, wo die Bonität (Ertragsfähigkeit des Bodens) in Rechnung gezogen wird.

Das erste Feldmesserreglement datiert in Preußen von 1813; es regelte die Formen für Ausübung des Vermessungswesens, stellte die Winkeleinteilung und das Maß (Feldmesserrute, Decempeda [zehnteilig], nach Directorialbefehl vom 28. Nov. 1773 = 1669,56 Par. Linien = 1 rheinländische Rute, der »Morgen« = 180 QRuten) sowie die Bezahlung fest. Im übrigen aber wurde das Feldmessen mehr oder weniger *gewerbeartig* und handwerksmäßig betrieben. Die Einführung der Eisenbahnen, die Benutzung der Dampfkraft auch in der Landwirtschaft und deren Aufschwung erheischten besondere Vermessungsgeschäfte. Auf das Reglement von 1813 folgten die von 1831, 1857, 1871 (s. weiter unten).

Neuere landwirtschaftliche Vermessungsarbeiten (vgl. O. Koch, Aufsatz in Jordan und Steppes': »Das deutsche Vermessungswesen«, Stuttg. 1880) sind die der 1) *Landesauseinandersetzung*, wobei der Feldmesser unter der Landes-Ökonomiekommission und für dieselbe eine Karte und den Nachweis der Parzelleninhalte nach Fläche und Bonitierung (Vermessungsbonitierungsregister) zu schaffen, demnächst eine Neuteilung der Gemarkung, Ausweisung neuer Grenzen (sogen. Planberechnung) zu besorgen, resp. vorzubereiten, endlich die Übertragung dieser Grenzen aus der Karte auf die Örtlichkeit durch *Planabsteckung* und *Versteinung* vorzunehmen hat. 2) Vermessungen zur Bodenmelioration, die oft mit Flußregulierungen verbunden, Drainierung; daher genaues Nivellement erforderlich, welches heute, absehend von den veraltenden Kanal- und Quecksilberwagen, meist mit guten Nivellierinstrumenten bewirkt wird.

Endlich gehören noch hierher: a) Domänenvermessung, analog der Flurvermessung und den oben genannten landwirtschaftlichen Arbeiten. b) Forstvermessung (in Preußen muß seit 6. April 1871 jeder Forsteleve das Feldmesserexamen absolvieren, wie früher bis 1849 auch jeder Baueleve). Hierfür: Instruktion für den preußischen Forstgeometer vom 13. Juli 1819. In jedem Forstrevier ist ein Geometer staatlich angestellt. Die Arbeitsmethode hat sich allmählich verbessert und besteht heute unter Benutzung der Daten der Landesaufnahme (s. Geodäsie) in einer Detailtriangulation mittels Repetitionstheodolit und Stahlband oder Meßplatte; das Innere der Waldungen wird mit der veraltenden Bussole (Feldmesserkompaß) vermessen. Maßstab für die Originalpläne 1:5000, für die reduzierte Forstkarte 1:25,000 (vgl. Defert, Die Horizontalaufnahme der Neumessung der Wälder, Berl. 1880).

Die Feldmesserarbeiten im Interesse des Eisenbahnbaues bestehen a) für Herstellung des generellen Projekts in Beschaffung von Situations- und Nivellementsplänen (1: 10,000), unter Benutzung der Landesaufnahme; b) für das spezielle Projekt in Absteckung, Messung, Einzeichnung, Nivellierung eines Polygonzugs (Folge von mit je einer Seite zusammenhängenden Dreiecken), Messung von Höhenpunkten, Konstruktion von Querprofilen, Einzeichnung von Höhenkurven, Herstellung eines Schichtenplans, auf welchem der Ingenieur dann die Trace feststellt. Dann folgen Feldmesserarbeiten im Gelände: Abstecken und Messen der geraden Linien (Tangenten) und Winkel, Kurven, Nivellement. Anfertigung des dem Ministerium einzureichenden (Muster-) Plans. Nach Feststellung des Projekts: Parzellenaufnahme 1: 500, 1: 2000, für Ankauf der Grundstücke, Anfertigung von Grunderwerbskarten, Flächenberechnungen, Vermessungsregister (unter Benutzung der Katasterkarten). In diese Karte werden die Bahnbreiten, Namen der Grundeigentümer nebst Katasterbezeichnungen, Nummern der Flurkarten und Parzellen eingetragen. Die laufenden Arbeiten während des Baues sind Vermessung der fertigen Bahn, Darstellung derselben, Flächenberechnung der benutzten Grundstücke. Allgemein folgende Arbeiten sind endlich Verwaltung der Pläne, Reparaturvermessungen rc. Vgl. Winckel, über Eisenbahnvermessung (bei Jordan und Steppes, s. unten).

Die deutschen Feldmesser haben sich seit einigen Jahren zu einem »Deutschen Geometerverein« verbunden, welcher sich die Aufstellung zeitgemäßer Prinzipien für Technik, Arbeitsmethode, Anstellung, Prüfung und staatliche Stellung der Feldmesser angelegen sein läßt. Seit 1885 muß jeder, der in Gemäßheit des § 36 der Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869 als Landmesser (neue offizielle Bezeichnung) angestellt sein will, den regelmäßigen Besuch des Kursus für Landmesser, welcher an den landwirtschaftlichen Hochschulen zu Berlin und Poppelsdorf eingerichtet ist, nachweisen u. nach den Bestimmungen vom 4. Sept. 1882 eine Prüfung durchmachen in den einschlagenden Fächern der reinen und angewandten niedern und höhern Mathematik, in der Landmeßkunde, dem Nivellieren, Tracieren, der Instrumentenkunde, der Landeskulturtechnik und den hierher gehörigen Kapiteln der Rechtskunde. Auf Grund jenes Examens erfolgt dann die Bestallung als geprüfter Landmesser, demnächst die Vereidigung und spezielle Anstellung im Staats- oder Privatdienst. Behufs Verwendung als Kulturtechniker ist noch eine besondere Prüfung abzulegen, für welche unter dem 8. Dez. 1888 durch den Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten besondere Vorschriften erlassen sind.

Vgl. außer den Werken über Kartenprojektion (s. Landkarten): Barfuß, Lehrbuch der Feldmeßkunde (4. Aufl. von Jeep, Weimar 1888); Streffleur, Allgemeine Terrainlehre (Bd. 1, Wien 1876); Bauernfeind, Elemente der Vermessungskunde (7. Aufl., Stuttg. 1890); Jordan, Handbuch der Vermessungskunde (4. Aufl., das. 1893, 3 Bde.); Jordan u. Steppes, Das deutsche Vermessungswesen (das. 1880); Bohn, Die Landmessung (das. 1886, 2 Bde.); Wüst, Leichtfaßliche Anleitung zum Feldmessen und Nivellieren für praktische Landwirte (3. Aufl., Berl. 1892); Wörmann und Godemann, Das praktische Feldmessen und seine Anwendung in der Gärtnerei und Landwirtschaft (2. Aufl., Leipz. 1894); »Die Landmesser und Feldmesser in Preußen, ihre Ausbildung, Prüfung und Bestallung« (Berl. 1884); »Ausbildung und Prüfung der preußischen Landmesser und Kulturtechniker« (im Auftrag des Ministeriums der Landwirtschaft, 2. Aufl., das. 1893); »Zeitschrift für Vermessungswesen« (hrsg. von Jordan, München, seit 1872) und die »Berichte über Versammlungen des deutschen Geometervereins«.

Feldmineurwagen, ein hauptsächlich Sprengmittel führender Wagen bei jeder Feldpionierkompanie.

Feldminze, Calamintha officinalis, s. Calamintha.

Feldnelke, soviel wie Kartäusernelke, s. Dianthus.

Feldoberst, im 16. und 17. Jahrh. der Führer größerer Heere.

Feldort, im Bergbau ein hauptsächlich zur Untersuchung des Feldes getriebenes Ort (s. Ort).

Feldpolei, s. Thymus.

Feldpolizei, die obrigkeitliche Thätigkeit zum Schutz des Landbaues gegen rechtswidrige Beschädigungen; Feldpolizeiordnung (in Frankreich Code rural), Zusammenstellung der hierauf bezüglichen Vorschriften; Feldpolizeivergehen, Übertretungen feldpolizeilicher Vorschriften. Dahin gehören namentlich die Entwendung von Feldfrüchten in geringem Wertbetrag, das Abbrechen von Zweigen, die Beschädigung von Hecken, die Nachlese in Gärten, Weinbergen oder auf Äckern, das Rösten von Flachs in Privatgewässern, das unbeaufsichtigte Umherlaufenlassen des Viehes, unbefugtes und unbeaufsichtigtes Weiden des Viehes u. dgl. Nach dem Einführungsgesetz (§ 2) zum deutschen Strafgesetzbuch sind die feldpolizeilichen Vorschriften des Landesrechts neben dem Reichsstrafrecht (vgl. Reichsstrafgesetzbuch, § 368, 370) in Geltung geblieben. Diese Vorschriften sind für Preußen im Feld- und Forstpolizeigesetz vom 1. April 1880 (frühere Feldpolizeiordnung vom 1. Nov. 1847), für Bayern, Württemberg, Baden hauptsächlich in den Polizeistrafgesetzbüchern, für Elsaß-Lothringen im Feldpolizeigesetz vom 9. Juli 1888 enthalten. — Im militärischen Sinn versteht man unter F. diejenigen Maßnahmen, welche in Feindesland zur Sicherung der eignen Truppen und zur Aufrechthaltung der Ordnung in den von ihnen besetzten Gebieten getroffen werden, z. B. zum Zweck der Verhinderung des Raubens und Plünderns, der Beaufsichtigung von Zivilisten, die der Armee folgen, Überwachung der feindlichen Bevölkerung, Verhütung von Marodieren rc. Die dazu Kommandierten werden Feldgendarmen (s. d.) genannt.

Feldpost, Anstalt zur Unterhaltung des Postverkehrs bei den im Felde stehenden Truppen unter sich

und mit der Heimat. Nach Herodot und Xenophon haben schon im Altertum mehr oder minder regelmäßige Nachrichtenvermittelungen zwischen den kriegführenden Armeen und deren Heimatsland bestanden. Doch dienten diese Einrichtungen wesentlich nur der Korrespondenz der Könige und Heerführer, bez. der amtlichen Korrespondenz. Nach Justinus' »Philippischer Geschichte« (12. Buch) wurde während der Feldzüge Alexanders d. Gr. (330 v. Chr.) zum Teil auch schon dem Bedürfnis der Mannschaften, Briefe in die Heimat zu senden, Rechnung getragen. Die Anfänge des modernen Feldpostwesens finden wir in der Mitte des 17. Jahrh. in den französischen am Oberrhein kämpfenden Heeren. Hier wurden an bestimmten Tagen von den Soldaten Briefe angenommen, die nach rückwärts in benachbarte französische Postämter gesandt, dort sortiert und weiter versandt wurden. Indes war bei den damaligen Verkehrsverhältnissen die Besorgung höchst unsicher, und Briefe, welche überhaupt ankamen, brauchten fast immer mehrere Monate. Das erste **preußische Feldpostamt** wurde 1716 im vorpommerschen Kriege errichtet. Friedrich d. Gr. legte den Grund zu den Feldposteinrichtungen in ihrer heutigen Gestalt. 1813 hatte jedes preußische Korps ein Feldpostamt und Feldpostexpeditionen für jede Brigade (der heutigen Division entsprechend). Die Beförderung eines Briefes von Paris bis Berlin dauerte 12 Tage.

Der **Organisation** der deutschen F. dient keine Friedensformation zur Unterlage, die Formationen müssen vielmehr bei jeder Mobilmachung neu gebildet werden. Für den Zweck der Ausrüstung und der Bereithaltung des Personals werden die Vorbereitungen von den Landespostverwaltungen so vollständig getroffen, daß beim Mobilmachungsfall die Entwickelung der Feldpostanstalten jederzeit mit der nötigen Schnelligkeit erfolgen kann. So standen 1870 die deutschen Feldpostanstalten am zehnten Mobilmachungstag überall zum Abmarsch bereit. Die mobilen Feldpostanstalten stehen in allen technischen Beziehungen unter der Landespostverwaltung, welche den gesamten Feldpostbetrieb leitet; in ihrer Eigenschaft als Militärbehörden sind sie den Truppenbefehlshabern untergeordnet. Sie marschieren bei dem Stab ihrer Division ꝛc. mit und haben den Postverkehr für die ihnen zugewiesenen Truppenteile und Administrationszweige wahrzunehmen. Zur Herstellung der hierzu erforderlichen Postverbindungen werden in erster Linie die den Feldpostanstalten beigegebenen Transportmittel verwendet; da letztere aber, sobald größere Marschbewegungen beginnen und die Armee im Feindesland vorrückt, unzureichend werden, so werden besondere Feldpostbehörden, in Deutschland die **Etappen-Postdirektionen**, eingerichtet. Letztere ressortieren teils von der Postverwaltung, teils von dem an der Spitze des Etappenwesens einer Armee stehenden General-Etappeninspekteur. Der Etappenpostdirektor hat die Post für gewöhnlich bis auf einen Tagemarsch von dem Hauptquartier des Armeekorps zu bringen und dort an die mobile Feldpostanstalt zu überliefern. Auf den Etappenstraßen hat er an geeigneten Punkten besondere Postanstalten (**Feldpostrelais**) einzurichten, welche Zwischenstationen der Feldpostkurse bilden und zugleich den Postdienst für die am Ort befindlichen Truppenkommandos, Lazarette ꝛc. wahrnehmen. Während in Friedensverhältnissen die Postanstalt die ihr anvertrauten Sendungen lediglich an die Adresse nach einem angegebenen Bestimmungsort zu befördern hat, tritt bei den für die Armee bestimmten Feldpostsendungen noch die Aufgabe hinzu, den Bestimmungsort zunächst auszumitteln. Hierzu dienen die **Postsammelstellen**, Depots, welchen die für die Armee bestimmten Postsendungen zugeführt werden, und welche die Sendungen nach den einzelnen Truppenteilen, bez. Feldpostanstalten zu sondern und nach dem Standort der letztern weiterzuleiten haben. Als Unterlage für die Weitersendung dienen sogen. **Feldpostübersichten**, d. h. Zusammenstellungen aller Stäbe, Regimenter, Abteilungen, Kolonnen und Verwaltungsstellen mit Angabe der zugehörigen Feldpostanstalten, welche nach Bedarf aufgestellt und den Sammelstellen und mobilen Feldpostanstalten, bez. Feldpostrelais übersandt werden. Durch die Sammelstellen werden die heimatlichen Postanstalten jedes Zweifels über die Leitung der Feldpostsendungen überhoben, brauchen also keinerlei Notizen über Truppendislokationen ꝛc. zu unterhalten, was zur Vereinfachung und zur Geheimhaltung der die Truppenaufstellung betreffenden Angaben notwendig ist.

Im **deutsch-französischen Kriege 1870/71** schlugen die deutschen Feldpostanstalten vielfach selbst auf Gefechtsfeldern oder in unmittelbarer Nähe derselben, bei den Verbandplätzen, ihre fliegenden Büreaus auf, sammelten Briefe ein und schrieben für die Verwundeten Postkarten. Später dehnte die F. ihre Vermittelung auch auf die Einrichtung eines Postpäckereidienstes aus, durch welchen wärmende Kleidungsstücke, stärkende Nahrungsmittel und sonstige Gegenstände den Truppen aus der Heimat zugesandt werden konnten. Es bestanden im ganzen: 1 Feldoberpostamt, 5 Armeepostämter, 15 Feldpostämter für die einzelnen Armeekorps, ferner je eine Feldpostexpedition für jede Infanterie- und Kavalleriedivision und für die Korpsartillerie. Mit der Okkupation des französischen Gebiets traten allmählich 5 Etappenpostdirektionen hinzu, so daß am Schluß des Krieges die Gesamtzahl der norddeutschen Feldpostbehörden sich auf 81 belief. Da die französische Post überall beim Erscheinen deutscher Truppen ihre Thätigkeit einstellte, waren auf den drei Hauptetappenstraßen besondere Feldpostkurse eingerichtet, die durch 140 Feldpostrelais verbunden waren. **Postsammelstellen** befanden sich in Berlin, Hamburg (diese später mit Berlin vereinigt), Leipzig, Kassel, Köln, Frankfurt a. M. und Saarbrücken; Berlin, die größte, welche zuzeiten täglich bis 200,000 Briefe expedierte, beschäftigte über 150 Beamte. Im Oktober 1870 kam zur Briefbeförderung noch die Beförderung von Feldpostpaketen hinzu. Sie hatte ihre Sammelstellen in Berlin, Frankfurt a. M. und Saarbrücken; hier wurden die Pakete für jedes Regiment in Säcke verpackt und gingen dann meist in Extrazügen (über 1000 Wagenladungen) nach den Hauptetappenorten der Armeen ab, um von hier den Truppen nachgesandt zu werden. Die Gesamtzahl der Postetablissements auf dem Kriegstheater betrug 411, das Personal der F., einschließlich der Relaisbeamten, belief sich auf 2140 Beamte und Unterbeamte. Es wurden nach und von der Armee befördert 89,659,000 Briefe, 2,354,310 Zeitungsexemplare, 36,705 Stück Geldsendungen in Militärdienstsachen mit 43,123,460 Thlr., 2,379,020 Stück Geldsendungen in Privatangelegenheiten mit 16,842,460 Thlr., 125,916 Pakete in Militärdienstsachen, 1,853,686 Privatpäckereien für die Soldaten ꝛc. Zusammen 96,408,637 Postsendungen. An Transportmitteln hat die F. verwendet: 1933 Pferde, 465 Fahrzeuge. Postpferdedepots befanden sich in Metz, Nancy, Epinal und Châlons-sur-Marne. Die Summe

der von der Postverwaltung vom Eintritt der Mobilmachung bis Ende 1871 für Feldpostzwecke aufgewendeten Ausgaben betrug ca. 4½ Mill. Mk. Die Dienstordnung für die F. vom 12. Juni 1873 ist geheim. Den Postdienst bei den Manövern regelt die Manöverpostordnung. Vgl. Stephan, Geschichte der preußischen Post (Berl. 1859); die »Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine«; das Generalstabswerk über den deutsch-französischen Krieg 1870/71, Heft 20.

Deutsche Feldschlange für Hinterladung (16. Jahrh.).

Feldprediger u. **Feldpropst**, s. Militärgeistliche.

Feldraute, s. Fumaria.

Feldregulierung, s. Flurregelung.

Feldrittersporn, s. Delphinium.

Feldrose, s. Rose.

Feldrügegericht, ein für die Untersuchung und Aburteilung von Feldfreveln (Feldrügesachen) zuständiges Sondergericht. Vom F. gilt das nämliche wie vom Forstrügegericht (s. d.). Dagegen sind die Feldgerichte im ehemaligen Herzogtum Nassau und im Gebiet der ehemaligen freien Reichsstadt Frankfurt Organe der freiwilligen Gerichtsbarkeit und bestehen als solche noch heute fort.

Feldrüster, s. Rüster.

Feldrute, früheres Feldmaß in deutschen Ländern: die Schweriner Rute von 16 mecklenburgischen, sogen. Lübecker Feldfuß zu 291,006 mm; in Sachsen-Gotha von 14 gegenüber der Waldrute von 16 Baufuß; in Nassau von 10 Feldschuh zu 50 cm seit August 1853; in Frankfurt zu 10 Feldschuh oder 12½ Werkfuß, unterschieden von der Waldrute.

Feldsalat, soviel wie Valerianella olitoria.

Feldsanitätswesen, s. Kriegssanitätswesen.

Feldsberg, Stadt in Niederösterreich, Bezirksh. Mistelbach, nahe der mährischen Grenze, an der Linie Lundenburg-Zellerndorf der Nordbahn gelegen, hat eine schöne Pfarrkirche, ein Kloster und Spital der Barmherzigen Brüder, ein Schloß des Fürsten Liechtenstein aus dem 17. Jahrh. mit schönem Park und Tiergarten (Theimwald), ein Bezirksgericht, eine Acker-, Obst- und Weinbauschule und (1890) 3009 Einw.

Feldschade, jede Verletzung des Feldes oder der daraufstehenden Gewächse durch Wild, Ungeziefer, zahmes Vieh, Menschen (Feldfrevel, s. d.), Hagel, Überschwemmungen, Krieg etc. Im Fall Güter verpachtet werden, muß kontraktmäßig festgesetzt werden, ob und inwieweit der Pachter bei erlittenem Feldschaden, namentlich durch Wild, Hagel, Überschwemmungen, Krieg etc., Erlaß zu fordern berechtigt ist. Da vielfache Gelegenheit zu Versicherungen sich bietet und die Versicherungsgesellschaften nur dann reell arbeiten können, wenn ihr Wirkungskreis ein großer ist, so erscheint es durchaus gerechtfertigt, keinen Nachlaß mehr für Schäden zu verwilligen, gegen welche man sich versichern kann, und ebensowenig für solche, gegen welche man sich zu schützen vermag. Die meisten nicht durch Witterung verursachten Feldschäden sind durch rechtzeitiges gemeinsames Handeln aller Beteiligten zu verhüten oder doch zu beschränken.

Feldschanze, s. Feldbefestigung.

Feldscher (Feldscherer), in Deutschland frühere Bezeichnung der Militärärzte, die später Kompaniechirurgen hießen. Gegenwärtig hat nur noch die russische Armee Feldschere, welche den Lazarettgehilfen andrer Armeen entsprechen und in zehn Fachschulen ausgebildet werden.

Feldschlange (Kolubrine, franz. Couleuvrine), altes Geschütz, dessen Rohr bei gleichem Kaliber länger war als das der Kartaunen (s. d. u. Abbild.) Die Feldschlangen erreichten eine Länge von 31–40, die Bastardfeldschlangen von 48 Kalibern. Die ganzen Feldschlangen hatten einen Mündungsdurchmesser von ca. 14, die halben von 12, die Viertel von 8, die halben Viertelfeldschlangen oder die Falkonette von 5 cm. Sie schossen eiserne Vollkugeln von beziehentlich 10, 5, 2 und 0,5 kg Gewicht.

Feldschmiede, vierräderiges Fahrzeug bei der Kavallerie, Feld- und Belagerungsartillerie und dem Train, auf welchem die hauptsächlichsten im Feld vorkommenden Schmiedearbeiten, namentlich der Hufbeschlag, ausgeführt werden. Jede Eskadron, Batterie, Kolonne etc. ist mit einer F. ausgerüstet, welche unter Aufsicht des Fahnenschmiedes (s. d.) steht.

Feldschnepfe, s. Brachvogel.

Feldschützen (Schlangenschützen), zur Zeit des zunftmäßigen Geschützwesens (16. Jahrh.) die Artilleristen, welche die Feldstücke bedienten, im Gegensatz zu den Büchsenmeistern, welche mit Mauerbrechern schossen, und den Feuerwerkern, welche aus Böllern und Mörsern warfen.

Feldschwamm, soviel wie Champignon.

Feldsee (Feldberger See), See im Schwarzwald, am östlichen Fuß des hier jäh abschießenden Feldbergs, 1110 m ü. M., in einem engen, bloß nach O. geöffneten Kessel, mit mehr als 3 Hektar Fläche, tief, mit schwärzlichem Wasser und guten Lachsforellen. Er steht durch den Seebach mit dem Titisee in Verbindung. An seinem Ufer wachsen seltene Pflanzen.

Feldservituten (Servitutes praediorum rusticorum), diejenigen Servituten, welche zu gunsten eines Feldgrundstücks an einem andern Grundstück bestehen, wie z. B. eine Weidegerechtigkeit, ein Durchgangsrecht u. dgl., im Gegensatz zu den Gebäudedienstbarkeiten. S. Servituten.

Feldspat (Feldspar, Petuntse der Chinesen), früher Name von Bestandteilen des Granits, Gneises, Syenits und andrer Eruptivgesteine, Silikate von ausgezeichnet blätterigem Bruch und größerer Härte als die übrigen Spate oder blätterigen Mineralien. Gegenwärtig versteht man unter Feldspaten eine Gruppe von Mineralien mit zwei meist sehr deutlichen Spaltflächen, die ganz oder fast rechtwinkelig geneigt sind. Ihre Härte ist 5½—6½, im Mittel 6; das spez. Gew. 2,5—2,78. Sie bestehen sämtlich aus Aluminiumsilikat mit Silikat von Kalium, Natrium, Calcium, selten Baryum. Man unterscheidet

1) Monoklinen F. (Orthoklas), eigentlicher Kalifeldspat $K_2Al_2Si_6O_{16}$, worin $K : Al_2 = 2:1$ und $Al_2 : Si = 1:6$.
2) Trikline Feldspate (Plagioklase, Klinoklase):
   a) Mikroklin, chemisch mit Orthoklas identisch, also $K_2Al_2Si_6O_{16}$;

b) Albit, Aluminiumnatriumsilikat, daher Natronfeldspat, $Na_2Al_2Si_6O_{16}$, worin Na : Al = 2:1 und Al_2 : Si = 1:6;

c) Anorthit, Silikat von Aluminiumcalciumsilikat, daher Kalkfeldspat $CaAl_2Si_2O_8$, worin Ca : Al_2 = 1:1 und Al_2 : Si = 1:2 ist.

Kali und Natronfeldspat sind Trisilikate, Kalkfeldspat ist ein Singulosilikat. Albit und Anorthit bilden isomorphe Mischungen, die Kalknatron- u. Natronkalkfeldspate, wie Oligoklas, Andesin, Labradorit etc. Letztere können kaum als selbständige Feldspate gelten, da offenbar jedes Glied der kontinuierlichen Reihe gleiche Berechtigung hat; vermöge der Häufigkeit ihrer Ausbildung spielen sie aber die Rolle von besonders bevorzugten Mischungen und können als Kollektivnamen aufrecht erhalten werden. Natronhaltige Orthoklase und kalihaltige Albite werden als mechanische Gemenge von Orthoklas und Albit betrachtet, da im Perthit ein wirkliches lamellares Aggregat dieser beiden Feldspate vorliegt und beide als solche nicht isomorph sind. In zahlreichen Fällen erweisen sich indes natronhaltige Orthoklase als ganz reine, einschlußfreie Substanzen, und man muß daher, um den Natrongehalt zu erklären, eine Isodimorphie der Orthoklas- und der Albitsubstanz annehmen, d. h. jede kann so wohl monoklin als auch und zwar in ähnlicher Form triklin kristallisieren. Dabei ist, wenn in der Verbindung $R_2Al_2Si_6O_{16}$ das R durch Kalium dargestellt wird, die monokline Modifikation, wenn aber R = Natrium, die trikline Modifikation die beständigere und stabilere. Unter dieser Voraussetzung kann allerdings vorherrschende Orthoklassubstanz mit etwas Albitsubstanz ein monoklin-isomorphes Gemisch, vorherrschende Albitsubstanz mit Orthoklassubstanz ein triklin-isomorphes Gemisch eingehen, ohne daß die chemisch abweichende, spärlicher vorhandene Substanz als solche zugegen zu sein braucht. In dem Mikroklin ist in der That der neben dem monoklinen Orthoklas vorhandene trikline Kalifeldspat als solcher nachgewiesen und in seiner weiten Verbreitung erkannt worden. Die Kristalle der triklinen Feldspate zeigen eine allgemeine Ähnlichkeit mit den Orthoklaskristallen; doch macht sich das verschiedene Kristallsystem insbes. durch das fast konstante Vorkommen von Zwillingen mit dem Brachypinakoid als Ebene geltend, welche sich oft wiederholt, so daß sich lamellar zusammengesetzte polysynthetische Kristalle bilden; diese sind insbesondere unter dem Mikroskop durch ihr optisches Verhalten augenfällig von dem monoklinen F. verschieden und durch ihre bunte Streifung in polarisiertem Licht leicht kenntlich. Die Feldspate bilden eine für die Zusammensetzung der ganzen Erdrinde vorzüglich wichtige Familie, für deren Bestimmung auf chemischem Weg vor allem der Kieselerdegehalt wichtig ist. Die Analysen ergeben bei Sanidin und Orthoklas 64,5—67 Proz., berechnet nach Rammelsberg 64,2 Proz. Kieselerde, verbunden mit 18,1 Thonerde und 16,7 Kali; bei Albit, kristallisiert, 68,45—69 Proz., berechnet 69,2 Proz. Kieselerde, 19,2 Thonerde u. 11,6 Natron; bei Oligoklas 57—64 Proz. Kieselerde, berechnet 63 Proz. Kieselerde, 23,4 Thonerde, 4,2 Kalkerde und 8,4 Natron; bei Andesin 58,1 68,9 Proz. Kieselerde, berechnet 60,4 Proz. Kieselerde, 25,2 Thonerde, 6,9 Kalkerde und 7,6 Natron; bei Labrador 50,3—55,8 Proz. Kieselerde, berechnet 53,6 Proz. Kieselerde, 29,8 Thonerde und meist 12,2 Kalk und 4,5 Natron; endlich bei Anorthit 44—48,6 Proz. Kieselerde, berechnet 43,7 Proz. Kieselerde, 36,4 Thonerde und 19,9 Kalkerde. Die Wichtigkeit der Feldspate und ihrer Zersetzungsprodukte für den Ackerbau, überhaupt die Bodenbeschaffenheit und Ertragsfähigkeit ist sehr groß und beruht auf dem Gehalt an Kali und der Bildung eines thonreichen Bodens bei der Verwitterung. Technisch sind sie in hohem Grade für Töpferei, insbes. Porzellanfabrikation, als Material für Glasuren, Emails, Glasflüsse, weniger in vereinzelten Fällen (Adular, Labrador etc.) als Schmucksteine von Belang. Edler F., s. Adular; glasiger F., s. Sanidin; polychromatischer F., s. Labrador.

Feldspatbasalt, s. Basalte.

Feldsperling, s. Sperling.

Feldspital, in Österreich offizielle Bezeichnung der Feldlazarette.

Feldspitzmaus, s. Spitzmäuse.

Feldstärke, die Intensität des Feldes eines Magnets, d. h. die Kraft, mit welcher das magnetische Feld auf einen Pol von der Stärke 1 wirkt. Bei elektrischen Maschinen versteht man unter mittlerer F. die Gesamtzahl der in Frage kommenden Kraftlinien, dividiert durch die Größe der Austrittsfläche.

Feldstecher (Krimstecher), kleines holländ. Fernrohr, gewöhnlich mit drei auf einer kleinen Drehscheibe befindlichen verschieden starken Hohlgläsern versehen, welche man beliebig vor die Okularöffnung bringen kann, um die Stärke der Vergrößerung (20—30fach) zu wechseln.

Feldstein, s. Felsit; Feldsteine, soviel wie Bruchsteine (s. d.).

Feldstelze, s. Pieper.

Feldstrecke, soviel wie Feldort (s. d.), auch eine streichende Strecke (s. d.), bei natürlichem Wasserabfluß behufs Aufschließung eines bestimmten Feldesteils auf der Lagerstätte selbst getrieben.

Feldstücke, veralteter Ausdruck für Feldgeschütze.

Feldstuhl, s. Faltstuhl.

Feldsystem, soviel wie Betriebssystem (s. d.).

Feldtauben, s. Tauben.

Feldtelegraphie, s. Militärtelegraphie.

Feldtruppen, die für den Krieg im offenen Felde bestimmten Truppen; außer den eigentlichen F. gehören hierzu Feldreservetruppen und mobile Landwehr; vgl. Deutschland (Heerwesen) und Reserve.

Feldulme (Feldrüster), s. Rüster.

Feldverpflegung der Truppen findet durch Quartiergeber aus Magazinen oder durch Beitreibung (Requisition) statt, letzteres in der Regel nur in Feindesland.

Feldvikar, s. Militärgeistliche.

Feldwachanzug trägt die Infanterie auf Feldwachen und Posten; dazu gehört Leibriemen mit beiden Vordertaschen, Brotbeutel, Feldflasche und Schanzzeug und je nach Anordnung des Feldwachhabenden umgehängtes oder abgelegtes Tragegerüst nebst Tornister und hinterer Tasche.

Feldwachen, s. Sicherheitsdienst.

Feldwachtmeister (später Oberstwachtmeister), veralteter Titel für Major; Generalfeldwachtmeister, desgleichen für Generalmajor.

Feldwebel (Feldwaibel), oberste Rangstufe der Unteroffiziere, welche Offiziersseitengewehr mit Portepee tragen; bei den berittenen Waffen Wachtmeister. Er besorgt den Befehlsempfang, das Schreib- und Rechnungswesen der Kompanie und ist Organ des Hauptmanns für die Regelung des Dienstes. Er überwacht ferner den innern Dienst, speziell auch das persönliche Verhalten der Unteroffiziere in wie außer Dienst (vgl. Bendzinlli, Die Feldwebelschule, 3. Aufl., Berl. 1876). Der Vizefeldwebel (Vize-

wachtmeister), als Charge in jetziger Gestalt 1873 neubegründet, wird im Gegensatz zum F. hauptsächlich im äußern Dienst als Vorbild und zur Anleitung der jungen Unteroffiziere, auch nötigen Falls zur Vertretung eines Offiziers verwendet. Beide Stellen erfordern jede eine besondere Befähigung und große Zuverlässigkeit, und die F. werden hiernach aus der Zahl der Unteroffiziere ausgewählt und vom Regimentskommandeur ernannt. Unteroffiziere können nach vorwurfsfreier 15jähriger Dienstzeit zu Vizefeldwebeln (Vizewachtmeistern), Zeugsergeanten zu Depotvizefeldwebeln ernannt werden. Endlich werden die Offizieraspiranten der Reserve und Landwehr, sobald sie ihre wissenschaftliche und dienstliche Befähigung zum Offizier nachgewiesen haben, zu Vizefeldwebeln ernannt, eine Stellung, die der eines Portepeefähnrichs im stehenden Heer entspricht. Diese Vizefeldwebel werden bei Einberufung zum mobilen Heer, soweit nötig, in Offiziersstellen verwendet. Die F. müssen von allen Unteroffizieren, welche nicht das Offizierseitengewehr tragen, militärisch gegrüßt werden. Vgl. Unteroffizier. In *Österreich* hat jede Kompanie einen F. für den äußern Dienst und einen *Rechnungsfeldwebel*, der die Verwaltungsgeschäfte besorgt. Beide haben gleichen Rang. — Bei den deutschen Landsknechten hatte der F. (*Feldweibel*) für die taktische Ordnung und technische Ausbildung der Truppen zu sorgen und übte großen Einfluß auf die Mannschaft aus, weshalb zu diesem Posten in der Regel nur ein gesetzter und erfahrener Kriegsmann erwählt ward. Im Gericht war er Beisitzer und Fürsprecher für die Angeschuldigten, hatte schiedsrichterliche Gewalt unter uneinigen Knechten und war der Vermittler zwischen Hauptleuten und Knechten bei entstandenen Meutereien. Er holte täglich die Losung beim Obersten und stellte die Sicherheitswachen aus. Sein Sold betrug vier gemeine Solde. Aus den Feldwebeln wurden gewöhnlich die Leutnants gewählt (vgl. Landsknechte).

Feldwebelleutnant, Charge im Beurlaubtenstand, in Deutschland zur Besetzung der Sekondleutnantsstellen bei den Ersatztruppen, den Landwehr-Fußartilleriebataillonen, dem Seebataillon, den Depoteskadrons u. Landsturmformationen am 15. Nov. 1877 geschaffen; besonders werden diensterfahrene inaktive Unteroffiziere dazu befördert. Der F. trägt die Achselstücke der Sekondleutnants neben den Tressen der Unteroffiziere, aber keine Schärpe, hat den Rang der Sekondleutnants, rangiert aber stets hinter diesen. Zum Dienst einberufen, bezieht er alle Kompetenzen der Offiziere und hat bei Invalidität, wenn sie infolge der Dienstleistung eintritt, auch deren Pensionsansprüche. — Im *Kadettenkorps* hat jede Kompanie zur Besorgung der schriftlichen Geschäfte, Verwaltung der Bekleidung und zur Beaufsichtigung des Aufwärterpersonals einen F., der, aus der Zahl der versorgungsberechtigten Feldwebel in diese Stellung übergetreten, ganz die Uniform der Leutnants trägt.

Feldwegwart, s. Cichorium.

Feldweihen (Circinae), Unterfamilie der Familie der Falken (Falconidae) aus der Ordnung der Raubvögel, mittelgroße, schlank gebaute Vögel mit kleinem, schmächtigem Körper, relativ kleinem, stark gekrümmtem, langhakigem, stumpfzahnigem Schnabel, ziemlich schmalen, langen Flügeln, mittellangem, breitem Schwanz, hohen, schlanken Läufen und kurzen Zehen. Der *Kornweih* (*Blau-, Weißweih, Blaufalk, Blauhabicht, Mehlvogel, Kornvogel*, Circus cyaneus *L.*), 52 cm lang, 122 cm breit (Weibchen), ist oberseits hell aschblau, unterseits weiß, im Genick braun und weiß gestreift. Die erste Schwinge ist schwarzgrau, die fünf folgenden sind schwarz, die übrigen grau; der Schwanz ist durch dunkle Querflecke gebändert. Das Weibchen ist oberseits fahlbraun, am Hinterkopf, Hinterhals und Oberflügel rostgelblich gerändert, mit weißlichem Augenstreif, unterseits rostgelblich, bräunlich gefleckt, am Schwanz braun und rostgelb gebändert. Der Kornweih findet sich im größten Teil Europas bis 55° nördl. Br. und in Mittelasien, weilt bei uns von Ende März bis September und geht im Winter bis zum Äquator. Er bewohnt die Felder, fliegt mit schwankendem Fluge sehr niedrig über den Erdboden hin, ruht auch nachts nicht auf Bäumen, läuft sehr schnell, nährt sich von Mäusen, Fröschen, Heuschrecken, Zieseln, jungen Hasen, jungen Vögeln und Eiern. Fliegenden Vögeln kann er nichts anhaben. Er nistet Mitte Mai bis Anfang Juli auf dem Boden in einem Strauch, im Getreide, Gras oder Röhricht und legt 4—5 grünlichweiße, ungefleckte oder fein gefleckte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 41). In der Gefangenschaft ist er schwer zu erhalten. Der *Rohrweih* (*Schilf-, Brandweih, Weißkopf, Fischvogel, Sumpfbussard*, C. aeruginosus *L.*, s. Tafel »Raubvögel«, Fig. 6 u. 7), 59 cm lang, 145 cm breit (Weibchen), mit kräftigerm, geraderm Schnabel, bis zur Schwanzspitze reichenden Flügeln, ist auf Stirn und Scheitel braun mit gelben Federrändern, am Oberkörper braun, an Wange und Kehle blaßgelb mit dunklern Schäften, an Vorderhals und Oberbrust gelb mit braunen Längsflecken, am übrigen Unterkörper rostrot mit hellern Federspitzen. Die Handschwingen sind schwarzbraun, Armschwingen und Flügeldecken aschgrau, Steuerfedern hellgrau, rötlich überflogen. Beim Weibchen ist die Färbung eintöniger, der Kopf gelblichweiß, dunkel gestrichelt, ein Fleck im Nacken jederseits, Schultern und Brust heller, der Schwanz graubraun. Der Rohrweih findet sich überall im gemäßigten Gürtel der Alten Welt an rohrbewachsenen Seen, Sümpfen und Brüchern, weilt bei uns von März bis September, geht im Winter bis Innerafrika und Indien, hält sich am Tage im Schilf verborgen, jagt Wasser- und Sumpfvögel, frißt deren Eier und Junge, auch Frösche, Fische, Spitzmäuse und Wasserratten, kann aber fliegenden Vögeln nichts anhaben. Er ist überwiegend schädlich, nistet im Mai und Juni im Röhricht, im Riedgras, auch im Getreide und in schwimmendem Horst auf dem Wasser und legt 4—6 grünlichweiße Eier. Baschkiren und Kirgisen richten ihn zur Entenjagd ab.

Feldwerke, soviel wie Feldschanzen, s. Feldbefestigung.

Feldwicke, s. Vicia.

Feldwinde, s. Convolvulus.

Feldysop, s. Helianthemum.

Feldzahlmeister, s. Kriegsbeamte.

Feldzeichen, im weitern Sinne Unterscheidungszeichen für ganze Heere (ob Freund, ob Feind) oder Heeresteile, z. B. Kokarden, Armbinden etc.; im engern Sinne Fahnen und Standarten (s. d.).

Feldzeugmeister (von Zeug, d. h. Geschütz), in den Landsknechtsheeren und bis in die neuere Zeit in Österreich der oberste Befehlshaber der Artillerie, gegenwärtig in Österreich-Ungarn die zweithöchste Generalscharge für die aus der Infanterie und Artillerie hervorgegangenen Generale, entsprechend dem deutschen General der Infanterie. In Preußen hat der *Generalfeldzeugmeister*, ein aus der Artillerie hervorgegangener General, den Rang des Generalfeldmarschalls.

Feldzirkel (Drehlatte), Feldmeßinstrument für kurze Strecken, besteht aus einer Stange von etwa 3 m Länge mit Handgriff in der Mitte und zwei senkrechten, abstehenden, in Spitzen auslaufenden Armen an den beiden Enden. Man benutzt den F. auf dem Erdboden wie einen gewöhnlichen Zirkel auf dem Papier, erhält aber wenig genaue Resultate.

Feldzug (franz. Campagne), die Gesamtheit der auf einem bestimmten Kriegsschauplatz oder auch auf Teilen desselben stattfindenden Operationen. Bei der frühern Kriegführung brachte der Winter eine längere Unterbrechung der Operationen mit sich, und man bezeichnete dann oft die Ereignisse eines ganzen Jahres als einen selbständigen F. Bei der raschern Kriegführung der Neuzeit tritt neben der Bezeichnung nach Jahren die örtliche und zeitliche Trennung der Kriegsereignisse mehr in den Vordergrund. So sind 1813 der Frühjahrsfeldzug Preußens und Rußlands und der Herbstfeldzug der ganzen Koalition gegen Napoleon I. völlig getrennt; 1866 stehen räumlich getrennt nebeneinander der F. in Böhmen und der Mainfeldzug. In den Feldzügen 1870/71 gegen Frankreich spricht man von dem F. der Nordarmee, dem F. der Südarmee, dem F. an der Loire etc. als durch wochenlange Ruhepausen und Märsche zeitlich, durch bedeutende Entfernungen räumlich von den übrigen Kriegsbegebenheiten getrennten, in sich abgeschlossenen Operationen.

Félegyháza (Kis-Kun-F., spr. féledjhása), Stadt im ungar. Komitat Pest, Knotenpunkt der Bahnlinien Budapest-Szegedin und F.-Csongrád, mit kath. Kirche, Stadthaus, regem Gewerbfleiß, Ziegeleien, Dampfmühlen, hervorragendem Tabaks-, Obst- und Weinbau und (1890) 30,326 magyar. (römisch-kathol.) Einwohnern. F. hat eine Lehrerpräparandie, ein Gymnasium, ein Tabakseinlösungsamt und ein Bezirksgericht. Im 17. Jahrh. wurde es von den Türken völlig zerstört und erst 1743 wiederhergestellt.

Feletz (spr. feläß), Charles Marie Dorimond, Abbé de, franz. Kritiker, geb. 3. Jan. 1767 zu Grimont im Limousin, gest. 11. Febr. 1850, studierte Theologie, wurde während der Revolution, da er den Eid auf die neue Verfassung verweigerte, zur Deportation verurteilt und nach Brest abgeführt, wo er 12 Monate auf einem Ponton interniert war. Nach dem 9. Thermidor nach Saintes geschafft, gelang es ihm, zu entspringen und sich eine Zeitlang verborgen zu halten. Endlich 1801 tauchte er wieder in Paris auf und schrieb nun für das »Journal des Débats«, später für den »Mercure de France« elegante und geistreiche Artikel im Sinne der klassischen Traditionen, die in den damaligen litterarischen Kreisen von großem Einfluß waren. 1809 wurde er zum Konservator der Bibliothek Mazarin, 1820 auch zum Mitglied der französischen Akademie ernannt. Eine Auswahl seiner Feuilletons erschien als »Mélanges de philosophie, d'histoire et de littérature« (Par. 1828, 6 Bde.) und »Jugements historiques et littéraires« (das. 1840).

Felgen, die krummen Hölzer, aus denen der Kranz (Felgenkranz) eines Mühl- oder Wagenrades zusammengesetzt ist; die einzelnen F. werden durch Döbel verbunden und durch den Radreif zusammengehalten.

Felgen, im Ackerbau soviel wie das Brachfeld umpflügen oder die Stoppeln umbrechen (s. Brache).

Felgpflug, soviel wie Kultivator.

Félibres (franz., spr. felibr'), dunkler, einem Volkslied entlehnter Name, den sich sieben junge Dichter (Aubanel, J. Brunet, A. Mathieu, Mistral, Roumanille, Tavan und ihr Wirt Giéra) beilegten, welche sich 1. Mai 1854 in Fontségugne (Vaucluse) zur Wiederbelebung der provenzalischen Sprache und Litteratur vereinigten. Seitdem ist dieser Verein, das sogen. Félibrige, in fast ganz Südfrankreich organisiert worden und hält alljährlich am Tage der heiligen Stella (21. Mai) sein Stiftungsfest ab. Weiteres s. Provenzalische Sprache und Litteratur.

Felicitas (auch Faustitas genannt, »Glückseligkeit«), bei den Römern die Personifikation des Glückssegens (zu unterscheiden von Fortuna, der Schicksalsgöttin), ward dargestellt als Matrone mit dem Füllhorn, der Schale oder dem Heroldsstab in den Händen, als Temporum F. dagegen durch vier Knaben mit den Früchten verschiedener Jahreszeiten. Ihr Haupttempel im Velabrum Roms, bald nach 146 v. Chr. von L. Licinius Lucullus erbaut, brannte unter Kaiser Claudius ab.

Felicitas, die Heilige, eine christliche Sklavin in Karthago, die, während der Verfolgung des Septimius Severus in den Kerker geworfen und dort Mutter geworden, ihren Märtyrertod durch die Hörner einer wilden Kuh fand. Gedächtnistag 11. Januar.

Felicĭtas Julĭa, röm. Name für das einheimische Olisipo, das heutige Lissabon.

Felicĭter (lat.), glücklich, auch: glückauf!

Felicitieren (franz. féliciter), beglückwünschen; Felicitation, Beglückwünschung, Glückwunsch.

Felidae (Katzen), Familie der Raubtiere (s. d.).

Félin (spr. -läng, Ferlin), altfranz. Gewicht, = 1/4 Esterlin oder 0,3824 g, in Belgien wenig schwerer = 1 holl. Vierling.

Felis, die Katze.

Felix (»der Glückliche«), 1) Claudius oder Antonius, der 11. röm. Landpfleger (Prokurator) Judäas, Samarias, Galiläas und Peräas seit 48 n. Chr., Freigelassener des Kaisers Claudius, Bruder des Pallas (s. d.), Gemahl der Drusilla, der Enkelin des Antonius und der Kleopatra, dann der gleichnamigen Tochter des Herodes Agrippa, handhabte nach Tacitus die ihm übertragene unumschränkte Gewalt mit der größten Grausamkeit. In die letzten Jahre seiner Verwaltung (59—61) fällt sein Verkehr mit dem Apostel Paulus, der ihm zu richterlicher Entscheidung durch Claudius Lysias von Jerusalem nach Cäsarea zugesandt wurde (Apostelgesch. 21—26). F. wies zwar das Ansinnen der Juden, welche die augenblickliche Verurteilung des Angeklagten verlangten, zurück, pflog mit demselben auch mehrere Privatunterredungen und behandelte ihn mild, ließ ihn aber doch in der Haft bei seinem wahrscheinlich 61 erfolgten Abgang, um sich den Juden gefällig zu erweisen. Bald darauf aber verklagten ihn die Einwohner Cäsareas bei Nero, und nur die Verwendung des Pallas bewirkte seine Freisprechung.

2) Märtyrer und zugleich mit seiner Schwester Regula Schutzheiliger der Stadt Zürich und ihrer beiden Münster, da sie 303 an der Stelle des großen Münsters für ihre Predigt der christlichen Lehre den Märtyrertod erlitten haben sollen, daher auch die Siegel der Stadt beide mit den abgeschlagenen Häuptern in der Hand darstellen. Tag der 11. September.

3) Name mehrerer römischer Bischöfe und Päpste: a) St. F. I., Papst 269—274: Todestag 30. Dez., Heiligentag 30. Mai. — b) F. II., 355 statt des verjagten Liberius gewählt, ward 358 durch Liberius wieder vertrieben und starb 22. Nov. 365. — c) F. III., Sohn eines römischen Presbyters, Papst 483—492, sprach als Haupt der Gegner des kaiserlichen Henoti-

kons und der Gemeinschaft mit den Monophysiten (484) über den Patriarchen Acacius von Konstantinopel und seine Anhänger den Bann aus und veranlaßte so das erste Schisma der morgen- und abendländischen Kirche. Er starb 1. März 492. — d) F. IV., durch König Theodorich 526 zum römischen Bischof ernannt, bestellte gegen das Recht Bonifacius II. zu seinem Nachfolger, starb im September 530. — e) F. V., s. Amadeus 4).

4) F. Valesius oder F. von Valois, schwärmerischer Einsiedler in einem Walde der Diözese Meaux, mit Johann de Matha Stifter des Ordens der Trinitarier (s. d.). Sein Tag der 20. November.

Felix, Eugen, Maler, geb. 27. April 1836 in Wien, war Schüler Waldmüllers, studierte dann in Paris weiter, wo er im Atelier von Cogniet arbeitete, und kehrte, nachdem er noch größere Reisen gemacht, 1868 nach Wien zurück. Anfangs entwickelte er eine große Fruchtbarkeit im Kirchen- und im Genrebild (der erste Freund, in der kaiserlichen Galerie zu Wien, das Maleratelier, die kleinen Gratulanten, der Falkenier). Dann wendete er sich der mythologischen Malerei (die Bacchantinnen, Leda) und dem Bildnis, besonders dem weiblichen zu, das er, unterstützt durch ein gefälliges Kolorit, eine elegante Formengebung und geschmackvolle Anordnung, mit besonderm Glück bei der Aristokratie und der hohen Finanzwelt kultiviert.

Felixbad, s. Großwardein.

Felixdorf, Dorf in Niederösterreich, Bezirksh. Wiener-Neustadt, an der Linie Wien-Triest der Südbahn und der Wien-Aspanger Bahn, hat eine Baumwollspinnerei, zwei Webereien und Appreturen und (1890) 2075 Einw.

Felixstowe (spr. filix-stō), Seebadeort in Ost-Suffolk (England), auf der Landzunge zwischen Orwell und Deben, hat (1891) 1584 Einw.

Felka, Markt im ungar. Komitat Zips (ehemals eine der 16 Zipser Städte), Station der Kaschau-Oderberger Bahn u. der Bahnlinie Poprád-F.-Késmárk, klimatischer Kurort (681 m ü. M.), am Felkabach, mit einem Tátra-Museum und (1890) 1193 meist deutschen Einwohnern. Unfern im Tátragebirge (nordwestlich von Schmeks, im Felkaer Thal) liegt der Felkaer See (1667 m ü. M.), zu welchem der Felkabach über eine an 100 m hohe Felswand hinabstürzt.

Fell, jede mit Haaren bedeckte Tierhaut, im Handel in der Regel nur die Haut von kleinern Tieren (von Hasen, Kälbern, Ziegen ꝛc.), während die von Kühen, Ochsen, Pferden ꝛc. die Benennung Haut behält. Im Pelzwarenhandel bedient man sich fast ausschließlich des Ausdrucks F. Vgl. Balg. In der Spinnerei soviel wie Vlies.

Fell (schwed. Fjäll, norw. Fjeld), in Nordengland und Schottland soviel wie Berg, Hügel, z. B. Goatfell.

Fellah (Plur. Fellahin, v. arab. falaha, pflügen, also »Bauer«), in Ägypten Name der Ackerbau treibenden Bevölkerung, fast drei Viertel derselben, die Nachkommen der alten Ägypter, wenngleich vielfach gemischt mit den Einwanderern und Eroberern, sind stark und kräftig gebaut, 1,60—1,62 m groß, überwiegend sehnig und muskulös; fette Personen sind sehr selten. Haar und Bart sind schwarz und leicht gekräuselt, der Bart ist dünn und spitz. Die Augen sind groß und schwarz, mandelförmig geschnitten, von ungemein dichten Wimpern umgeben. Die Nase ist kurz, stumpf und breitflügelig; die Backenknochen springen stark vor; großer Mund, dicke Lippen, breite Zähne, große, abstehende Ohren sind die Regel. Die Gesichtsfarbe ist rötlichbraun, der Gesichtsausdruck apathisch-gutmütig, geht leicht ins Tierische, aber auch ins Listige und Verschlagene über. Die in der Jugend oft anmutigen, im Alter abschreckend häßlichen Frauen sind etwas heller und von tadellosem Wuchs; den Glanz der tiefliegenden schwarzen Augen erhöhen sie durch Schwarzfärben der Augenlider mit Antimon. Die Männer kleiden sich in ein weites weißes oder blaues baumwollenes Hemd und eine braune Filzkappe. Nur der reichere Bauer oder der Dorfschulze (Schêch el Beled) trägt einen schwarzen Wollmantel, rote spitze oder breite gelbe Schuhe und einen roten, mit einem weißen oder roten Turban umwickelten Fes. Die Frauen kleiden sich in ein langes blaues Gewand, tättowieren Kinn, Arme und Brust, auch wohl die Stirn, Metallringe tragen sie um Arm und Fuß, in Oberägypten auch Ohr- und Nasenringe. Verschleiert gehen sie nur in den Städten. Die ärmlichen, fensterlosen Hütten aus Nilschlamm dienen Menschen und kleinern Tieren als Obdach; die stattlichsten Bauten der Fellahdörfer sind die Taubenhäuser. Ärmlich wie Kleidung und Wohnung ist auch die Kost, bei der Fleisch nur an großen Festen erscheint. In Unterägypten sind die F. durchweg eifrige Mohammedaner, in Oberägypten dagegen Kopten. Die ursprüngliche Sprache, das Koptische, ist mit der Annahme des Islam dem Arabischen gewichen, das sich zu dem ägyptischen Dialekt des Vulgärarabischen entwickelt hat. S. Tafel »Afrikanische Völker«, Fig. 5.

Fellata, afrikan. Volk, s. Fulbe.

Fellbach, Flecken im württemb. Neckarkreis, Oberamt Kannstatt, auf der Hochebene zwischen Neckar und Rems und an der Linie Kannstatt-Nördlingen der Württembergischen Staatsbahn, 287 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Wagenbau, Fabrikation von landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten, Landwirtschaft, Weinbau (Lämmlerwein), Weinhandel und (1890) 3816 fast nur evang. Einwohner. Nahebei der Kappelberg mit der sogen. Cassini-Linde und schöner Aussicht.

Felleisen (vom mittellat. valisia, ital. valigia, franz. valise, dann deutsch wegen der Herstellung aus Tierfell umgedeutet velis, fellis, felliss), eine Art Reisesack oder Ranzen, besonders der der wandernden Handwerksburschen in frühern Zeiten; bei der frühern Fahr- und Kurierpost Bezeichnung des Behälters für Briefe und sonstige Poststücke (Postfelleisen, engl. Mail, s. d.).

Fellenberg, Philipp Emanuel von, um Erziehungswesen und Landwirtschaft hochverdient, geb. 27. Juni 1771 in Bern aus patrizischem Geschlecht, gest. 21. Nov. 1844 in Hofwyl, Schüler Pfeffels in Kolmar, studierte in Tübingen Rechte und Philosophie, reiste längere Zeit zu seiner weitern Ausbildung und hielt sich dann in Paris auf. Heimgekehrt, wurde er nacheinander von dem heimischen Patriziat, gegen dessen engherziges Regiment er geschrieben hatte, und von den Franzosen bei deren Einfall 1798 geächtet, aber bald zurückgerufen und als Gesandter nach Paris geschickt, wo er erfolgreich für Erleichterung der Schweiz wirkte. Bald aber trat er freiwillig vom politischen Schauplatz ab, um, früher im Elternhaus empfangener Anregung folgend, von da an sein Leben der Hebung und Veredelung des Volkes zu widmen. Er kaufte 1799 gemeinschaftlich mit seinem Vater das Gut Hofwyl in der Nähe von Bern, das er nach des Vaters Tode (1801) ganz an sich brachte, und suchte durch Musterwirtschaft und landwirtschaftliche Schriften belehrend auf seine Umgebung zu wirken.

Mit dem landwirtschaftlichen Betrieb verband er nach und nach eine ganze Anzahl von Lehr- und Erziehungsanstalten: für verwahrloste Kinder (mit Wehrli 1804), für junge Landwirte (1807), für Lehrer und für Söhne höherer Stände (1808), eine Armenkolonie für Knaben (1816) ꝛc. Seine Gattin errichtete eine entsprechende Anstalt für Mädchen. Zweimal wurde versucht, diese Anstalten mit denen Pestalozzis zu verschmelzen (1804 und 1817); allein die Eigenarten beider Männer fanden sich nicht zusammen. 1820 trat F. in den Großen Rat seines Kantons, wurde 1831 Präsident desselben und Mitglied des Erziehungsdepartements und des Verfassungsrats, 1833 Landammann von Bern, zog sich aber nach einigen leidenschaftlichen Fehden wieder ganz in seine Anstalten zurück und starb mitten in seiner gemeinnützigen Thätigkeit. Die Fellenbergschen Anstalten bestehen, teilweise als Besitz seiner Nachkommen, teilweise als Fellenberg-Stiftung (begründet 1871), in verkleinertem Umfang noch fort. Der Einfluß Fellenbergs auf seine Heimat war bei seiner größern Umsicht und Stetigkeit fast nachhaltiger und segensreicher als der seines ältern Zeitgenossen und Landsmannes Pestalozzi. F. schrieb: »Landwirtschaftliche Blätter von Hofwyl« (Aarau 1808—17, 5 Hefte); »Der dreimonatliche Bildungskurs« (Bern 1833); »Staatswirtschaftliche Blätter« (das. 1841 ff); »Pädagogische Blätter von Hofwyl« (das. 1843, 2 Hefte). Vgl. Hamm, Fellenbergs Leben und Wirken (Bern 1845); Schöni, Der Stifter von Hofwyl (Schaffh. 1874); V. A. Huber in Gelzers »Protestantischen Monatsblättern«, 1867; Elvers' Biographie V. A. Hubers, Bd. 1 (Brem. 1872); Hunziker, F. und Pestalozzi (Langensalza 1883); Wiget, Das pädagogische Leben in Hofwyl (im »Jahrbuch des Vereins für wissenschaftl. Pädagogik«, Bd. 11, 12 und 14, das. 1879—82).

Felletin (spr. fell'tāng), Stadt im franz. Depart. Creuse, Arrond. Aubusson, 587 m ü. M. auf einer Anhöhe über dem Engthal der Creuse, an der Orléansbahn, hat eine Kirche mit hübschem Glockenturm, ein Collège, eine Gewerbekammer, Eisenquellen, Fabrikation von Teppichen (seit dem 14. Jahrh.) und Wollstoffen und (1891) 3049 Einw.

Fellhammer, Dorf im preuß. Regbez. Breslau, Kreis Waldenburg, Knotenpunkt der Linien Kohlfurt-Sorgau u. Breslau-Halbstadt der Preußischen Staatsbahn, hat Bergbau und (1890) 3085 Einw.

Fellin (esthnisch Willandi, russ. Welian), Kreisstadt im russ. Gouv. Livland, am See gleichen Namens, hat 3 Kirchen, Ruinen eines Schlosses, ein Museum (für mittelalterliche Funde), ein 1797 gegründetes Fräuleinstift und (1889) 5352 Einw., meist Deutsche. Die Stadt bestand schon zu Anfang des 13. Jahrh. und fiel 1710 an Rußland. Vgl. Holst, Entwickelung der Stadt F. (Dorpat 1864).

Felling, Stadt in der engl. Grafschaft Durham, am Tyne, unterhalb Gateshead, hat chemische und Farbenfabriken, Glashütten, Schiffswerfte und (1891) 17,490 Einw.

Fellmaschine (Pelzkrempel), die zweite Krempel in der Streichgarnspinnerei.

Fellner, Ferdinand, Architekt, geb. 19. April 1847 in Wien, war Schüler seines Vaters Ferdinand F. (geb. 1815) und begann nach dessen Tode (1871) eine selbständige Thätigkeit, zu der er sich 1873 mit Hermann Helmer (geb. 13. April 1849 in Harburg) verband. Nachdem F. schon allein das Theater in Temesvar und das (später abgebrannte) Stadttheater in Wien erbaut, widmete er sich mit Helmer in den folgenden Jahren fast ausschließlich dem Theaterbau, in welchem sie bald eine autoritative Geltung erlangten, so daß sie auch als Preisrichter bei größern Wettbewerbungen hinzugezogen wurden. Ihre bedeutendsten Bauten sind die Theater in Pest (1874, Volkstheater), Augsburg (1876, Stadttheater), Brünn (1881), Reichenberg (1881), Szegedin, Preßburg, Karlsbad (1882), Odessa, Fiume (1883), Prag (1886, Deutsches Theater), Wien (1889, Volkstheater), Totis (1889, Schloßtheater), Zürich (1890), Berlin (1892, Theater Unter den Linden), Salzburg (1893) und Wiesbaden (1895, Hoftheater). Von ihren übrigen Bauten sind die Sternwarte in Währing bei Wien, das Ronacher-Etablissement, das Geschäftshaus Thonet, der Margaretenhof und das Palais Lanckoronski in Wien, das Palais des Grafen Károlyi in Budapest und die Brunnenkolonnade in Karlsbad hervorzuheben. Anfangs bewegten sie sich zumeist in den Formen der italienischen Hochrenaissance, später fast ausschließlich in denen des italienischen und französischen Barock- und Rokokostils, wobei sie ein Hauptgewicht auf reichen plastischen und malerischen Schmuck legten.

Fellow (engl., spr. féllo), Genoß, Mitglied einer Genossenschaft, ist die in England übliche Bezeichnung für das vollberechtigte Mitglied eines gelehrten Vereins oder einer gelehrten Körperschaft, wohingegen die Mitglieder des Parlaments, geselliger Vereine oder Klubs als Members bezeichnet werden. Ausnahmsweise kommt aber auch die Bezeichnung Member für die nicht vollberechtigten Mitglieder gelehrter Körperschaften vor, wie z. B. beim College of Physicians. Am meisten bekannt im Ausland ist der Gebrauch des Wortes F. im Universitätsleben. In Oxford und Cambridge hießen ursprünglich diejenigen Studenten Fellows, welche in einem College als ordentliche Mitglieder Aufnahme fanden, während die übrigen an den wissenschaftlichen Übungen teilnehmenden Studenten als Commoners bezeichnet wurden. Bei dem steigenden Reichtum der Kollegien verschob sich dies Verhältnis allmählich, indem die Fellows aus den Reihen der bereits Graduierten (bachelors, masters, doctors) genommen zu werden pflegten, während die eigentlichen Studenten als Under-graduates bezeichnet wurden. Aus der Zahl der Fellows wurden dann einzelne als Tutors, d. h. Aufseher und Studienleiter, am Kollegium festgehalten. Die übrigen durften ihre oft beträchtlichen Einkünfte auswärts verzehren und hatten meist nur die Pflicht eines jährlichen Aufenthalts von 6—8 Wochen in der Anstalt (residence). Sie bildeten mit dem Haupt (master, warden, president provost, principal rector, dean) die eigentliche Behörde des College. So ist im wesentlichen der Zustand noch heute; doch ist man auf dem Wege der Gesetzgebung (Gesetz über Universitätsreform vom 10. Aug. 1877) sowie der Selbstverwaltung bemüht, die idie fellowships (unthätigen Fellowstellen) zu gunsten der wissenschaftlichen Forschung und einer Vermehrung des eigentlichen Lehrerstandes allmählich einzuschränken. Auf diese Art werden die Fellows mehr und mehr Universitätsprofessoren, während ehedem fast nur die Inhaber einer Anzahl allmählich von den Königen, Prinzen und andern hohen Gönnern begründeter Stellen außerhalb der Kollegien wirkliche Universitätslehrer (Professoren im deutschen Sinne) waren. Daß daneben die Bezeichnung als F. in mancher aus altem Herkommen stammender Anwendung von etwas anderm Sinne geblieben ist und noch lange bleiben wird,

liegt in der Zähigkeit, mit der in England nicht bloß allgemeine Sitten, sondern auch örtliche Bräuche festgehalten zu werden pflegen. So spricht man immerhin in Oxford und in Cambridge noch von F.-commoners, doch haben die Vorrechte dieser den höhern Ständen angehörigen Studierenden längst aufgehört oder sind nur noch äußerlicher Natur. Über die üblichen Abkürzungen (wie F. R. S. ꝛc.) s. Artikel »F« (S. 113).

Fellows (spr. féllōs), Sir Charles, engl. Archäolog, geb. 1799 in Nottingham, gest. daselbst 8. Nov. 1860, ließ sich 1820 in London nieder, bereiste seit 1832 Italien, Griechenland und die Levante und erwarb sich einen Weltruf durch seine Entdeckungen in Kleinasien, besonders in Lykien, wo er unter anderm die Ruinen von Xanthos auffand. Seine Forschungen veröffentlichte er in den Werken: »Journal written during an excursion in Asia Minor« (Lond. 1839, 2. Aufl. 1852; deutsch, Leipz. 1855); »An account of discoveries in Lycia« (1841); »The Xanthian marbles« (1843); »The inscribed monuments at Xanthus« (1843); »Lycia, Caria, Lydia, illustrated by G. Scharf« (1847); »Account of the Ionic trophy monument excavated at Xanthus« (1848); »Coins of ancient Lycia before the reign of Alexander« (1855). Die Ergebnisse seiner Ausgrabungen sind in das Britische Museum zu London übergegangen.

Fellowship (engl., spr. féllofchip), Genossenschaft, Stelle eines Fellow, namentlich an den Universitäten; s. Fellow.

Fellrißkraut, s. Malva.

Fellsches System, s. Bergbahnen, S. 796.

Fellstreuling, s. Scleroderma.

Felo-de-se (engl.-lat., »Verbrecher an sich selbst«), Selbstmörder.

Felonie (v. mittellat. felo, »Verräter«; Lehnsfehler), Bruch der Lehnstreue. Die Lehnstreue verpflichtet den Vasallen zur Erweisung besonderer Ehrfurcht und Unterlassung aller Handlungen, welche dem Lehnsherrn an Leib, Ehre, Gütern Nachteil bringen könnten (Lehnsreverenz), sowie zum Beistand im Bedürfnisfalle. Der Lehnsherr hat die Pflicht, den Vasallen zu schützen (Lehnprotektion) und jede Verletzung desselben zu unterlassen. Es wird eine doppelte Art der F. unterschieden, nämlich die wahre (felonia vera), d. h. diejenige Verletzung der Lehnstreue, welche durch die Lehnsgesetze mit Entziehung des Lehens bedroht ist, wie Lebensnachstellung gegenüber dem Lehnsherrn, thätliche Mißhandlung und Beleidigung desselben, Verlassen des Herrn in der Schlacht, Verrat u. dgl., und die uneigentliche oder Quasifelonie, worunter man anderweite, vom Vasallen gegen andre Personen begangene Verbrechen begreift, welche nach den Lehnsgesetzen als Strafe den Verlust des Lehens nach sich ziehen (s. Lehnswesen). In England bezeichnet Felony jedes schwerere Verbrechen, im Gegensatz zu Misdemeanor, Vergehen.

Fels (Fils, Delila, in der Mehrzahl Flus, Fulu, Felussen), marokkan. Münze aus Kupfer mit Zink zu 4 Kirat = $^{1}/_{24}$ Musuna, gesetzlich 140 Stück aus dem Artal, aber von den Münzpachtern so schlecht und massenhaft geprägt, daß sie unter $^{1}/_{2}$ Pfennig Wert gesunken ist. In Tunis früher Kupfermünze zu 6 Burbinen = $^{1}/_{2}$ Asper.

Felsarten, soviel wie Gesteinsarten (s. Gesteine). Gebräuchlich ist das Wort »Fels« in der Gesteinslehre besonders in Verbindung mit Namen von Mineralien, z. B. Quarzfels, Serpentinfels ꝛc.

Felsberg, Berg im nördlichen Odenwald, in der hess. Provinz Starkenburg, östlich vom Melibokus, 501 m hoch und durch seine ungeheuern Syenitfelsen eine der merkwürdigsten Erscheinungen in Europa. Südlich und südöstlich erblickt man unzählige kolossale Syenitblöcke von dem Gipfel des Berges bis in die Tiefe der Thäler von Reichenbach und Beedenkirchen, gleich aufeinander getriebenen Eisschollen in wilder Unordnung und in einer Richtung, die etwa eine vom Berge herabströmende Wasserflut nehmen würde, übereinander hingestürzt, vom Volk bezeichnend das Felsenmeer genannt. Aus einem dieser Blöcke ist die »Riesensäule« gehauen, welche 10 m in der Länge und 1,5 m im größten Durchmesser hat. Manche halten diese Riesensäule, deren Gewicht auf mehr als 30,000 kg geschätzt wird, für ein Werk des Mittelalters; andre schreiben sie den Römern zu. Etwas weiter oben liegt der sogen. Riesenaltar, ein Syenitblock von beinahe würfelförmiger Gestalt und 13 m im Umfang, welcher eine kleine polierte Stelle zeigt und, wie man vermutet, das Fußgestell der Säule werden sollte. Nahe bei dem Dorf Beedenkirchen zeigt man das sogen. Schiff, einen Stein von 16 m Länge und schiffähnlicher Form. Vgl. v. Cohausen, Römische Steinbrüche auf dem F. (Darmst. 1875).

Felsberg, 1) Stadt im preuß. Regbez. Kassel, Kreis Melsungen, an der Eder, 170 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Ziegelbrennerei und (1890) 893 Einw., davon 156 Juden. Auf einem hohen Basaltfelsen über der Stadt liegen die Ruinen der gleichnamigen Burg, die im 10. und 11. Jahrh. der Sitz eines Grafengeschlechts war, dann an die Grafen von Ziegenhain und zuletzt an Hessen fiel. — 2) (Feldsberg, roman. Favugn) Dorf im schweizer. Kanton Graubünden, Bezirk Im Boden, 592 m ü. M., zwischen dem Rhein und dem Calanda eingeklemmt und durch die Felsstürze des letztern (besonders 1842, 1843, 1850 und 1867) fortwährend bedroht. Deshalb ist in der Nähe, aber in sicherer Lage, eine neue Ansiedelung, Neu-F., seit 1844 entstanden; doch vermag sich eine Anzahl Familien von der alten Heimat nicht zu trennen. Die Gemeinde F. zählt (1888) 528 deutsche und überwiegend protest. Einwohner.

Felsbusch, s. Epacris.

Felsen, soviel wie Felsarten, s. Gesteine. Dann jedes anstehende Gestein, besonders aber schroffe Gesteinspartien, welche ihre Form durch Zerklüftung oder durch Verwitterung erhalten haben.

Felsenbein, s. Schädel.

Felsenbilder, prähistorische (Felsenzeichnungen, Felsenskulpturen, skandinav. Hällristningar), eigentümliche Darstellungen von Schiffen mit Kämpfern, Kampf- und Jagdszenen, Ackerbauszenen, Tierfiguren, Fußstapfen, geometrische und andre Figuren, welche, wie es scheint, mit einem Steininstrument in die Wände von Felsen oder Felsblöcken eingepickt oder eingerieben sind. Sie kommen in Bohuslän und Götaland in Schweden sowie in Norwegen vor (in Dänemark bis jetzt nur einmal gefunden) und werden der ältern Metallzeit zugeschrieben.

Felsenbirne, s. Amelanchier.

Felsenburg, Insel, Titel eines Romans von J. G. Schnabel (s. d.).

Felsengebirge, s. Rocky Mountains.

Felsenhuhn, s. Steinhuhn.

Felsenkänguruh, s. Känguruh.

Felsenkrähe, soviel wie Alpenkrähe.

Felsenlorbeer, s. Ocotea.

Felsenmeere, Anhäufungen von unregelmäßig übereinander gestürzten Blöcken, welche bei der Verwitterung von festen Gesteinen, wie Granit, Syenit,

Porphyr, Basalt, Sandstein, Dolomit 2c., besonders durch den Zusammensturz großer Felswände entstehen; im Harz (Brocken), Fichtelgebirge (Luisenburg), im Odenwald (Felsberg), Schwarzwald, Riesengebirge, Böhmerwald und in allen größern Gebirgen.

Felsenmispel, s. Amelanchier.

Felsenpfeffer, s. Sedum.

Felsensegler (Alpensegler), s. Segler.

Felsensteinkraut, s. Alyssum.

Felsenstrauch, s. Azalea.

Felsentaube, s. Tauben.

Felsentempel, in den natürlichen Fels eingehauene, innen künstlerisch ausgestattete Tempel, die vereinzelt in Kleinasien, am häufigsten aber in Vorderindien vorkommen. Vgl. die Artikel: Ellora, Höhlentempel, Indische Kunst (nebst Tafel) und Tafel »Architektur I«, Fig. 6.

Felsing, 1) Johann Konrad, Kupferstecher, geb. 1766 in Gießen, erlernte in Darmstadt die Anfangsgründe seiner Kunst, bildete sich dann selbst weiter und starb 1819 als Hofkupferstecher in Darmstadt. Er hat sich besonders durch topographische Werke ausgezeichnet, für die er eine neue Art der Darstellung erfand. Außerdem lieferte er viele Porträte in Punktiermanier. Den Druck seiner Platten besorgte er selbst.

2) Johann Heinrich, Kupferstecher, Sohn des vorigen, geb. 1800 in Darmstadt, gest. daselbst 29. März 1875, ging zu seiner technischen Ausbildung nach Paris und erhob später die vom Vater überkommene Druckerei zu einer in Italien, Frankreich und Deutschland anerkannten Kunst- und Industrieanstalt. F. hat sich daneben auch um die Ausbreitung der Turnkunst in Hessen große Verdienste erworben und ist der Erfinder des allgemeinen Turnerzeichens: ✠. — Seine Söhne Otto und Friedrich errichteten in Berlin und München Kupferdruckereien.

3) Jakob, Kupferstecher, Bruder des vorigen, geb. 22. Juli 1802 in Darmstadt, gest. daselbst 9. Juni 1883, war zunächst Schüler seines Vaters und bezog 1820 als Pensionär seines Landesherrn die Akademie der Künste zu Mailand, wo er sich bei Longhi ausbildete. 1828 erwarb er sich mit einem Gesù all' orto nach C. Dolci den großen Preis der Mailänder Akademie. Nach zehnjährigem Aufenthalt in Italien kehrte er nach Darmstadt zurück, wo er namentlich Werke der Düsseldorfer Schule stach. Unter seinen Stichen, die sich durch Korrektheit der Zeichnung und charaktervolle Wiedergabe auszeichnen, sind zu nennen: Madonna del' Trono, nach A. del Sarto (1830); der Violinspieler, nach Raffael (1833); Mädchen am Brunnen, nach Bendemann (1835); heilige Familie, nach Overbeck (1836); Genoveva, nach Steinbrück (1839); Poesie, nach Köhler (1840); Salvator Mundi, nach L. da Vinci (1844); heil. Katharina, nach Mücke (1845); Hagar und Ismael, nach Köhler (1848); Aussetzung Mosis, nach Köhler (1849); Lorelei, nach Sohn (1854); Gefangennehmung Christi (1861) und heil. Cäcilia (1868), nach Hofmann.

Felsit (Felsitfels, Feldstein), kryptokristallinisches Gemenge von Orthoklas (s. Feldspat) mit Quarz, bildet die Grundlage vieler Porphyrgesteine (vgl. »Felsitporphyre« unter »Porphyre«), erscheint häufig am Salband von Porphyrgängen oder an den randlichen Teilen größerer Porphyrmassen, tritt aber auch selbständig sowohl in Gängen als in Decken weitverbreitet auf. Neuerdings hat Sauer sehr wahrscheinlich gemacht, daß der Felsit durch Umbildung (bei Wasseraufnahme) aus Pechstein, bez. Glas entstanden und somit ein sekundäres Produkt ist.

Felsitfels, Gestein, s. Felsit.

Felsitkugeln, s. Pechstein.

Felsitporphyr, Gestein, s. Porphyr.

Felsittuff, s. Porphyrbreccie.

Felsö (spr. félschö, auch Fel), in magyar. Ortsnamen, bedeutet »Ober«.

Felsö-Bajom, ungar. Bad, s. Baaßen.

Felsöbánya (spr. félschöbánja), Bergstadt im ungar. Komitat Szatmár, mit ergiebigen Gold- und Silberbergwerken, Berg- und Forstakademie, Bergamt und (1890) 4816 magyar. Einwohnern (Römisch- und Griechischkatholische).

Felsophyr, ein Porphyr, dessen Grundmasse nicht wie bei den Vitrophyren aus strukturlosem Glas, sondern im wesentlichen aus Mikrofelsit, d. h. aus einer aus kleinsten Fasern und Schüppchen (ohne Einwirkung auf das polarisierte Licht) zusammengesetzten Substanz, besteht.

Felsosphärite, rundliche, divergentstrahlige, büschelförmige oder eisblumenartige Sphärolithe (s. d.), welche aus Felsit oder Mikrofelsit (s. Felsophyr) bestehen; sie kommen, zum Teil mikroskopisch klein, in der Grundmasse vieler Porphyre vor.

Felsschmätzer, s. Steindrossel.

Felssturz, soviel wie Bergsturz (s. d.).

Feltre, Distriktshauptstadt in der ital. Provinz Belluno, 327 m ü. M., unfern des Piave, an der Eisenbahn Treviso-Belluno, hat einen Hauptplatz mit Denkmälern von Panfilo Castaldi (laut Inschrift Erfinders des Buchdrucks) und Vittorino Ramboldini, ein altes Kastell, eine Kathedrale, einen schönen Palast (Guarnieri) mit Wandgemälden, ein Theater u. (1881) 3715 (als Gemeinde 12,566) Einw., welche Eisen- und Korbwaren verfertigen. F. ist Sitz eines Generalvikars (das seit 1819 vereinigte Bistum F. und Belluno hat seinen Sitz in der letztgenannten Stadt) und hat ein bischöfliches Seminar, ein Gymnasium, eine Gewerbeschule und ein Leihhaus (das älteste in Europa). Von F. wird der Monte Pavione (2335 m) bestiegen. Der französische Marschall Clarke erhielt von dieser Stadt den Titel eines Herzogs von F.

Feltrißkraut, s. Malva.

Felucke, kleines, mit lateinischem Segel getakeltes Handelsschiff des Mittelmeers, früher auch kleine Kriegsschiffe mit Ruder und Segel zugleich, mit leichten Kanonen und Drehbassen armiert und hauptsächlich zur Beschießung der Küsten benutzt.

Felup (Fulup), Gesamtname für eine Anzahl von Negervölkern (Aimat oder Aiamat, Jola, Dschugut, Vaca u. a.) an der afrikan. Westküste, von 13° 30' bis 12° 30' nördl. Br., zwischen dem Gambia und dem Cacheo, die einen von dem der Woloff und der Mandinka verschiedenen, aber mit dem der Serer verwandten Dialekt sprechen und in neuerer Zeit ihr Heidentum mit dem Islam vertauschen. Der Name, der eigentlich nur Einem Stamm zukommt, wurde von den Portugiesen auf alle andern ausgedehnt.

Felvincz (spr. félwinz), Stadt im ungar. Komitat Torda-Aranyos (Siebenbürgen), an der Maros, Station der Staatsbahnlinie Klausenburg-Tövis, mit Kastell aus der Zeit des Martinuzzi, katholischer und reform. Kirche, Viehzucht, Bezirksgericht und (1890) 1856 magyar. Einwohnern (meist Reformierte). F. war früher der Hauptort des Szekler Stuhls Aranyos; am 19. Nov. 1848 wurde es durch die aufständischen Rumänen fast ganz zerstört.

Feme, Buchecker- und Eichelmast; femen, die Schweine in die Buchen- und Eichelmast treiben.

Femel (Fimmel), s. Hanf.

Femelbetrieb (Plenterbetrieb), eine der forstlichen Waldbewirtschaftungsarten. Der Femelwald ist ein Baum- und Samenwald mit stamm-, gruppen- oder horstweiser Verteilung aller Altersklassen und dadurch bedingter, häufig wiederkehrender Hauptnutzung und Verjüngung des Holzes auf derselben Fläche. Bis Ende des vorigen Jahrhunderts war der F. die herrschende Betriebsart für Baumholzerziehung, mit planlosem Hieb (ungeregelter F.). Seitdem ward er durch den Hochwaldbetrieb fast überall verdrängt. In neuerer Zeit ist er indessen in beschränktem Umfang und in geregelter Form (geregelter F.) wieder eingeführt, teils in schutzbedürftigen Lagen, z. B. im Hochgebirge, an steilen Hängen (bei Schutzwaldungen), teils bei einem durch hohe Holzpreise ermöglichten intensiven Betrieb, namentlich auf kleinen Waldflächen (bei Parzellenwaldungen).

Femelschlagbetrieb, forstliche Betriebsart (s. Hochwald, Forstwirtschaft): Hochwaldbetrieb mit Verjüngung (Bestandserneuerung) vor dem völligen Abtrieb und unter dem Schirm des Vorbestandes. Der Ausdruck ist von K. Heyer eingeführt. Im Schwarzwald wird darunter ein Hochwald mit sehr langem, 30—40jährigem Verjüngungszeitraum verstanden. Dieser F. im engern Sinne bildet im badischen Schwarzwald die herrschende Verjüngungsart der Weißtanne.

Femelwald, s. Femelbetrieb.

Femern, Insel, s. Fehmarn.

Femgerichte (Fehme, Vehme, Freigerichte, heimliche Gerichte, Stuhl- oder Stillgerichte; die Ausdrücke occultum judicium und vehma begegnen zuerst 1251), im Mittelalter gewisse in Deutschland und namentlich in Westfalen bestehende Gerichte, welche vom Kaiser mit dem Blutbann beliehen waren und in dessen Namen über Verbrechen aburteilten, welche Todesstrafe nach sich zogen. Die Ableitung des Wortes Fem ist streitig. Nach der einen Ansicht soll dasselbe mit dem lateinischen fama, »Gerücht«, zusammenhängen; andre, wie J. Grimm, wollen es vom altdeutschen feme oder feime, d. h. Gericht, ableiten; andre von wimen, richten mit dem Weidenstrick; noch andre von fahm, d. h. das oberste, also soviel wie hohes Gericht. Nach Zöpfl soll der Ausdruck F. nichts anderes besagen als Gerichte, welche das Recht haben, Ladungen mit dem Charakter einer Verstrickung oder Verfestung (districtio, bannitio) ergehen zu lassen. Kampschulte endlich will diese Bezeichnung mit dem altsächsischen fehon, d. h. fähigen, fähig, gut machen, in Verbindung bringen. Die Bezeichnung Freigerichte bezieht sich darauf, daß alle Freigebornen zur Teilnahme an denselben berechtigt waren, auch wohl auf gewisse Freiheiten, welche die F. für sich in Anspruch nahmen. Die Bezeichnungen heimliches Gericht, Stillgericht (nach Zöpfl richtiger »Stuhlgericht«), heimliche Acht, heimlich beschlossene Acht deuten darauf hin, daß die Verhandlungen der F. zumeist nicht öffentlich waren, und der Name verbotene Gerichte endlich, daß den Nichteingeweihten der Zutritt zu den heimlichen Sitzungen bei Todesstrafe untersagt war. Was über das heimliche und unheimliche Wesen der F. in Sage und Dichtung berichtet wird, beruht vielfach auf Übertreibung. Neuere Untersuchungen über die F. haben im Gegenteil dargethan, daß es sich hier um ein ehrwürdiges altgermanisches Rechtsinstitut handelt, daß diese Gerichte nie von der Folter Gebrauch gemacht haben, daß ihre Sitzungen nur zum Teil geheim, und daß die Walstätten, auf welchen sie stattfanden, allgemein bekannt waren. Wenn nämlich die F. im Mittelalter vielfach als eine Schöpfung Karls d. Gr. bezeichnet wurden, so hatte dies insofern seinen historischen Grund, als diese Institution sich aus der karolingischen Zeit erhalten hatte. Nach älterm deutschen Recht konnte nur der Kaiser den Blutbann, d. h. das Recht, Gericht über Leben und Tod zu halten, verleihen. Während nun in den übrigen deutschen Territorien dies Recht nach und nach auf die Landesherren überging, erhielt sich jener Grundsatz in Westfalen, »auf der roten Erde«, eine Ausdrucksweise, welche eben mit dem Blutbann zusammenhängt. Es erklärt sich dies, abgesehen von den geographischen Eigentümlichkeiten dieses Landstrichs und der Eigenart seiner Bewohner, welche uns in Immermanns »Münchhausen« so trefflich geschildert ist, namentlich daraus, daß sich in Westfalen die Landeshoheit langsamer als in andern deutschen Ländern entwickelte, und daß sich daher in den westfälischen Gerichten die alten Rechtsansichten länger erhielten. Die halb anarchischen Zustände des Mittelalters waren der Ausdehnung der Gerichtsbarkeit der westfälischen Freigerichte weit über die Grenzen Westfalens hinaus besonders förderlich. Doch mag es wohl nicht allein das Vertrauen auf ihre Gerechtigkeit und die heilige Scheu vor dem Namen Karls d. Gr. gewesen sein, was ihnen selbst in der Zeit des Faustrechts das allgemeine Ansehen sicherte, sondern auch der Umstand, daß von der Mitte des 14. Jahrh. an ganz Deutschland mit Schöffen des heimlichen Gerichts oder sogen. Wissenden übersäet war, die, sich untereinander an geheimen Losungen und Zeichen erkennend, stets bereit waren, die Ladungen des heimlichen Gerichts zu handen des Geladenen zu bringen und die Urteile zu vollziehen. In diesen Bund konnte jeder frei und ehelich geborne Deutsche von unbescholtenem Ruf aufgenommen werden. Auch viele Fürsten gehörten demselben an, und 1429 ließ sich sogar der Kaiser Siegmund unter die »Wissenden« aufnehmen. »Wissend« (scitus oder vemenotus) oder »gewiß«, ein »echter, rechter Freischöffe des heiligen römischen Reichs«, hieß jedes Mitglied des Bundes; jeder andre war »unwissend«, »ungewiß«; der Name Femrichter kommt nirgends vor als im Roman. Der Freistuhl oder »freie Stuhl«, die Stätte, wo das Gericht gehegt wurde, war gewöhnlich ein Hügel oder ein andrer offener, jedermann bekannter und zugänglicher Ort. Der angesehenste aller Freistühle, wenigstens in früherer Zeit, der deswegen auch des Kaisers (oder Königs) »Kammer« genannt wurde, befand sich in Dortmund »uff dem Markte neben dem Rathuse«, ein andrer ebendaselbst vor der Stadt neben dem alten Schlosse. Stuhlherr hieß der Eigentümer des Freistuhls und Patronatsherr des Gerichts, und zwar kommen geistliche und weltliche Fürsten, nicht selten auch einzelne Stadtgemeinden als Inhaber der Stuhlherrschaft vor. Unter ihnen standen mehrere Freigrafen, die aus der Mitte der Freischöffen vom Stuhlherrn auf Lebenszeit gewählt werden mußten. Oberstuhlherr und Stellvertreter des Kaisers selbst war der Erzbischof von Köln als Herzog von Westfalen. Die Aufnahme unter die Wissenden (Freischöffen) erfolgte vor einem Freistuhl auf roter Erde. Der Aufzunehmende mußte knieend und mit entblößtem Haupte, die rechte Hand auf dem Schwert und Strick des Freigrafen, »zu Gott und seinen Heiligen« schwören, daß er die Fem geheimhalten, daß er vor ihr anklagen wolle, was er von fembaren Vergehen selbst wahr-

nehme oder sonst glaubhaft erfahre, damit es »nach Recht gerichtlich oder in Gnade gefristet werde«, daß er alles thun wolle, um des Königs und des heiligen römischen Reiches F. zu mehren und zu stärken, und nichts gegen sie thun oder geschehen lassen wolle; dies alles ohne Rücksicht auf Gunst oder Ungunst, Gabe, Furcht etc. Auf der untersten Stufe unter den Wissenden standen die Freifronen oder Fronboten, welche die Aufträge der Freigrafen zu vollziehen und namentlich die Aufrechthaltung der Ordnung wahrzunehmen hatten. Auch sie verpflichtete das strengste Gebot zur Verschwiegenheit den Nichtwissenden gegenüber. Ein altes Femrechtsbuch sagt hierüber: »Wäre es, daß ein Freischöffe die Heimlichkeit und Losung der heimlichen Acht oder irgend etwas davon sagte, den sollen die Freigrafen und Freischöffen greifen unverklagt und ihm seine Hände vorn zusammen und ein Tuch vor seine Augen binden und ihn auf seinen Bauch werfen und ihm seine Zunge hinten aus seinem Nacken winden und ihm einen dreisträngigen Strick um seinen Hals thun und ihn sieben Fuß höher hängen als einen verurteilten, verfemten, missethätigen Dieb.« Die Heimlichkeiten bestanden namentlich in der heimlichen Losung der Wissenden: Strick, Stein, Gras, Grein (S. S. G. G.); die Bedeutung dieser Worte ist nicht bekannt, ebensowenig die des »Notworts, wie es Carolus Magnus der heimlichen Acht gegeben«: »Reinir dor Feweri«. Der Schöffengruß bestand darin, daß der ankommende Schöffe seine rechte Hand auf des andern linke Schulter legte und sagte: »Ich grüß' Euch, lieber Mann! Was fanget Ihr hier an?« worauf der Gegrüßte seine rechte Hand auf des andern linke Schulter legte und antwortete: »Alles Glück kehre ein, wo die freien Schöffen sein.« Die besondern Rechte des Freischöffen aber bestanden darin, daß er nur unter westfälischen Gerichten stand, daß er einer höhern Glaubwürdigkeit genoß als der Nichtwissende, und daß er, als Kläger oder Beklagter, als Urteiler oder als Anwalt, Zutritt zur heimlichen Acht hatte sowie zu den Kapiteltagen, an denen der Bund seine Angelegenheiten beriet. Freischöffe zu sein, schützte mehr als kaiserliche Schutzbriefe. Daher ließen sich denn auch Leute aus allen Gegenden Deutschlands in Westfalen wissend machen. Die Freien Städte sorgten dafür, daß Mitglieder ihres Rates wissend seien; die Fürsten wählten zu ihren Räten gern Freischöffen und ließen sich auch wohl selbst wissend machen.

Die innere Einrichtung und das Verfahren der F. waren im wesentlichen dieselben wie bei allen übrigen altdeutschen Gerichten. Die Freistühle und die Gerichtstage waren allgemein bekannt, die Sitzungen fanden nur bei Tage statt, jeder freie Mann konnte neben den Schöffen dabei erscheinen; diese mit dem Freigrafen besetzten die Bank, vor ihnen stand ein Tisch, worauf ein Schwert und der weidengeflochtene Strick, hinter ihnen der Fronvogt. Nur wenn sich das offene Gericht in ein heimliches verwandelte, mußten sich alle Nichtwissenden entfernen; doch ließ die große Zahl der Freischöffen auch diese sogen. heimlichen Gerichte als öffentliche erscheinen; so waren z. B. bei der heimlichen Verurteilung des Herzogs Heinrich von Bayern 1434 nicht weniger als 18 Freigrafen und 800 Freischöffen zugegen. Das Verfahren war der alte deutsche Anklageprozeß. Als Kläger durfte nur ein Freischöffe auftreten. Zuerst ward untersucht, ob die Anklage eine Sache betreffe, welche vor das Freigericht gehöre, »femwroge« sei. Dies waren aber alle mit dem Tode zu bestrafenden Verbrechen. In solchen Fällen ward an den Beklagten eine Vorladung ausgefertigt und von einem Freigrafen besiegelt. Die Frist war die gewöhnliche sächsische Frist von 6 Wochen und 3 Tagen, der Wissende hatte aber ein Recht auf dreimalige Ladung. Nur der Wissende wurde sofort vor das heimliche Gericht gefordert, der Nichtwissende dagegen zunächst vor das öffentliche Ding, und nur für den Fall, daß er der Ladung nicht Folge leistete, trat das heimliche Verfahren ein. Der Ladebrief wurde gewöhnlich dem Vorzuladenden nicht persönlich übergeben, sondern an seiner Behausung oder einem dieser nahegelegenen Ort angeheftet. Hierbei wurden drei ausgehauene Späne als Wahrzeichen der Fem gebraucht. Für die Gerichtsverhandlung selbst bestanden althergebrachte und streng beobachtete Formalitäten. Erschien der Angeklagte, und gestand er die That, so ward das Todesurteil gesprochen und er sofort aufgeknüpft. Leugnete der Angeklagte, so mußte ein Beweisverfahren eintreten. War derselbe ein Freischöffe, so genügte in der ältern Praxis sein alleiniger Reinigungseid. Später schwur der angeklagte Freischöffe zuerst allein; gegen ihn trat der Schwur des Anklägers, unterstützt von 2 Eideshelfern. Der Beklagte überbot diesen Eid mit Unterstützung von 6 Eideshelfern, der Kläger hielt die Klage mit Hilfe von 12 aufrecht, bis endlich der Verklagte, wenn von 20 Eideshelfern unterstützt, den Sieg davontrug, da eine höhere Anzahl von Eideshelfern unzulässig war. Wollte der Nichtwissende sich von der Anklage reinigen, so bedurfte er dazu gleich zwei Freischöffen als Eideshelfer. Erschien der Kläger nicht, so ward der Angeklagte ohne weiteres freigesprochen. Blieb der Angeklagte aus, so wartete man bis nachmittags 3 Uhr, worauf der Freigraf fragte, ob die Vorladung gehörig geschehen sei, und, ward dies bejaht, viermal den Angeklagten bei Namen rief und fragte, ob niemand da sei, der ihn vertreten wolle. War dies vergeblich, so trat der Kläger vor, wiederholte knieend die Klage und beteuerte, die Hand aufs Schwert gelegt, eidlich deren Wahrheit, worauf der Freigraf die Verfemung in folgender Weise aussprach: »Den Angeklagten nehme ich aus dem Frieden und setze ihn aus allen Freiheiten, Frieden und Rechten in Königsbann und Wette und in den höchsten Unfrieden und Ungnade und mache ihn unwürdig, achtlos, rechtlos, siegellos, ehrlos, friedlos und unteilhaftig alles Rechts und verführe ihn und verfeme ihn und setze ihn hin nach Satzung der heimlichen Acht und weihe seinen Hals dem Strick, seinen Leichnam den Tieren und Vögeln in der Luft, ihn zu verzehren, und befehle seine Seele Gott im Himmel in seine Gewalt, wenn er sie zu sich nehmen will, und setze sein Lehen und Gut ledig; sein Weib soll Witwe, seine Kinder Waisen sein.« Hierauf nahm der Graf den von Weiden geflochtenen Strick, warf ihn aus dem Gericht, und alle Freischöffen, die um das Gericht standen, »spieen aus dem Mund, gleich als ob man den Verfemten fort in der Stunde hänge«. Dem Ankläger ward nunmehr das gesprochene Urteil schriftlich ausgefertigt. In demselben war die Mahnung an alle Freischöffen enthalten, dem Kläger bei Vollziehung des Urteils gefällig zu sein. Meist wurde das Urteil geheimgehalten. Außerdem galt noch der im altsächsischen Volksrecht begründete Satz, daß »bei handhafter That« die sofortige Bestrafung des Thäters erfolgen konnte. Man verstand darunter sowohl den Fall, daß der Verbrecher auf der That selbst (»hebende Hand«) oder unter

Umständen ergriffen wurde, welche seine Thäterschaft sicher erkennen ließen (»blickender Schein«), als auch den Fall, daß der Thäter seine Schuld unumwunden einräumte (»gichtiger Mund«). Waren in einem solchen Fall drei Schöffen zugegen, so konnten sie ohne weitere Prozedur den Verbrecher ergreifen und hinrichten. Die gewöhnliche Art der Todesstrafe war der Strang, der nächste Baum der Galgen. Neben den Erhenkten steckten die Schöffen ihren mit den Buchstaben S. S. G. G. bezeichneten Dolch. Der Verfall des Femwesens erklärt sich sehr natürlich aus dem Umstand, daß mit der erstarkenden Landeshoheit der Territorialherren auch allenthalben bessere Rechtspflege eingeführt wurde, während sich in die F. mit der Zeit manche Mißbräuche eingeschlichen hatten. Die Justizanordnungen Kaiser Maximilians und die strengen Maßregeln der nun immer mächtiger werdenden Landesherren gegen die F. trugen ebenfalls das Ihrige dazu bei, und so sehen wir schon während des 16. Jahrh. die westfälischen Freigerichte auf Westfalen beschränkt, bald auch den Landesgerichten untergeordnet und auf bloße Polizeifälle verwiesen. In dieser Gestalt dauerten sie mit den alten, nun lächerlichen Formen hier und da fort, bis König Jérôme ihnen vollends ein Ende machte. Der letzte Freigraf (Engelhardt) starb 1835 in Wörl.

Vgl. Hütter, Das Vehmgericht des Mittelalters (Leipz. 1793); Kopp, Über die Verfassung der heimlichen Gerichte in Westfalen (Götting. 1794); Berck, Geschichte des westfälischen Femgerichts (Brem. 1815); Wigand, Das Femgericht Westfalens (Hamm 1825; 2. Aufl., Halle 1893); Usener, Die Frei- und heimlichen Gerichte Westfalens (Frankf. 1832); Wächter, Beiträge zur deutschen Geschichte, insbesondere zur Geschichte des deutschen Strafrechts (Tübing. 1845); Gaupp, Von Femgerichten mit besonderer Rücksicht auf Schlesien (Bresl. 1857); Geisberg, Die Fehme (Münster 1858); Kampschulte, Zur Geschichte des Mittelalters (Bonn 1864); Th. Lindner, Die Veme (Münster 1887); Thudichum, Femgericht und Inquisition (Gießen 1889); Th. Lindner, Der angebliche Ursprung der Vemegerichte aus der Inquisition. Eine Antwort an Thudichum (Paderb. 1890).

Femĭna (lat.), Weib, Frau.

Feminalĭa (Femoralia, lat.), bei den alten Römern Binden um die Oberschenkel, s. Fascia.

Feminīnum (lat.), Wort weiblichen Geschlechts (vgl. Genus); feminisieren, weiblich oder weibisch machen, für das weibliche Geschlecht zurecht machen.

Femme (franz., spr. famm'), Frau, Weib; f. de chambre, Kammerfrau; f. de charge, Haushälterin, Beschließerin; f. de journée, Tagelöhnerin; f. de qualité, adlige Dame. Über die Redensart »Où est la f.«? s. d. Art.

Femmeln, Ausraufen der männlichen Hanfpflanzen bei sorgfältiger Kultur, sobald sie abgeblüht haben und gelb zu werden beginnen, um eine feinere Faser zu gewinnen.

Femorāl (lat.), den Oberschenkel (femur) betreffend.

Femvroge, s. Femgerichte, S. 285.

Fen (Fung, Fan, engl. Fun), in China als Zahlwort 1/10; als Gewicht und Geld soviel wie Candarin (s. d.); als Längenmaß = 0,1 Tsun, in China wechselnd zwischen 3 und 4 mm, in Anam zwischen 4 und 6,4 mm.

Fenain (spr. f'näng), Stadt im franz. Depart. Nord, Arrond. Douai, an der Nordbahn, mit Bierbrauerei, Glasfabrikation und (1891) 2466 Einw.

Fenchel (Foeniculum *Adans.*), Gattung aus der Familie der Umbelliferen, ein- oder mehrjährige, kahle Kräuter mit mehrfach fiederteiligen Blättern mit faden- oder borstenförmigen Zipfeln, hüllenlosen Dolden und Döldchen, gelben Blüten und länglichen, im Querschnitt fast kreisrunden Früchten; drei bis vier Arten. Der gemeine F. (F. capillaceum *L.*, F. officinale *All.*) ist ein ausdauerndes Gewächs mit 1—2 m hohem, zart gerilltem, bereiftem, ästigem Stengel, drei- und mehrfach sparrig geteilten Blättern und länglich-eiförmigen, 8 mm langen, bräunlichen, grünlichgelb längsstreifigen Früchten, findet sich am Mittelmeer, in Frankreich, Südengland und Irland, am Kaukasus und den südkaspischen Gegenden, wird bei Nimes, in Galizien, Rumänien, Indien, China, Japan, bei uns in Sachsen (zwischen Weißenfels und Lützen [1885 etwa 73,000 Ztr. Samen]), Franken, Württemberg, auch in Böhmen, Mähren, Polen kultiviert. Der F. gedeiht am besten auf frischem, leichtem Mittelboden in sonniger Lage, erträgt frische Düngung und ist sehr empfindlich gegen Frost. Man zieht in Süddeutschland die jungen Pflanzen auf besondern Pflanzbeeten, versetzt sie im Juli, behandelt sie dann wie Kümmel und schneidet sie im Herbste. Die Wurzeln werden in kältern Gegenden mit strohigem Mist oder Laub gedeckt. In Mittel- und Norddeutschland überwintert man die Wurzeln in einer Grube zwischen Sand und verpflanzt sie im zweiten Jahr im Abstand von 30—35 cm. Die heranwachsenden Pflanzen werden behackt und behäufelt. Der Same ist zwei- bis dreimal zu ernten, zuerst an den Hauptstengeln, dann an den Ästen, indem man die reifen Dolden sammelt und schließlich die Stengel mit der Sichel abschneidet. Man erntet von einem Hektar 48 kg Samen und 96 kg Stengel. Letztere werden gebrüht Rindern und Schafen als Futter gegeben. Der Same behält seine Keimfähigkeit zwei Jahre. Er schmeckt süß gewürzig, anisartig, riecht angenehm aromatisch und enthält viel ätherisches Öl. Er regt den Appetit etwas an und wird als blähungtreibendes und besonders als Hausmittel zur Beförderung der Milchabsonderung (mit sehr zweifelhaftem Erfolg) angewandt. In Tirol bäckt man F. in Brot. Man bereitet aus dem Samen ätherisches Öl und das Fenchelwasser (s. d.). Der römische F. von dem einjährigen F. dulce *Dec.*, in Südfrankreich, Italien, Malta, ist 12 mm lang und oft stark gekrümmt, schmeckt etwas süßer und milder, wirkt aber wie unser F. Seine jungen, süßen Wurzeltriebe werden gegessen, ebenso die fleischige, fenchelartig riechende und schmeckende Wurzel von F. capense *Thunb.* (Fenchelwortel), am Kap. Die Früchte des beißenden Fenchels (F. piperitum *Dec.*), auf Sardinien, Sizilien und in Portugal, sind scharf gewürzhaft, fast beißend (Eselsfenchel). Der F. war den Alten wohl bekannt, Dioskorides gedenkt des als Zuspeise dienenden Krautes und der Früchte; bei uns fand er Verbreitung durch die Verordnungen Karls d. Gr. und wurde im Mittelalter mehr geschätzt als der Anis. Auch im alten chinesischen Kräuterbuch Pent'sa kommt der F. vor. Der Wasserfenchel gehört der Gattung Oenanthe (s. d.) an.

Fenchelholz, s. Sassafras.

Fenchelhonig, mit etwas Fenchelöl gemischter, gereinigter Honig, dient bei Krankheiten der Atmungsorgane.

Fenchelöl, das durch Destillation mit Wasser aus Fenchelsamen gewonnene ätherische Öl (Ausbeute etwa 5 Proz.), ist farblos oder gelblich, riecht aro-

matisch, schmeckt süßlich gewürzhaft, spez. Gew. 0,94—0,997, löst sich in 1—2 Teilen Alkohol von 90 Proz., wenig in Wasser, erstarrt bei 10°, altes Öl weniger leicht. Es besteht aus festem und flüssigem Anethol $C_{10}H_{12}O$ neben geringen Mengen von Phellandren, Pinen, Dipenten. Es dient zu Likören, Seifenparfüms, als blähungtreibendes Mittel und zur Beförderung der Milchabsonderung. Das bei der Destillation von Fenchelsamen mit Wasser erhaltene wässerige Destillat, Fenchelwasser (30 Teile von 1 Teil Samen), enthält wenig F. gelöst und wird als Augenwasser benutzt. Das Romershausensche Augenwasser besteht im wesentlichen aus einem an ätherischem Öl reichen, mit Wasser verdünnten Auszug von Fenchelsamen.

Fenchelwasser, s. Fenchelöl.

Fencibles (engl., spr. fénnßibls), Küstenwehrmänner, s. Großbritannien (Heerwesen).

Fendistrikt in England, s. Fens.

Feneck (Zerda, Wüstenfuchs, Canis [Megalotis] Cerda *Skjöld*), hundeartiges Raubtier, fuchsähnlich, zierlich, 45 cm lang, 20 cm hoch, mit 20 cm langem, dickem, buschigem Schwanz, stark zugespitztem Kopf, sehr großen Augen und Ohren, zarten, zierlichen Füßen, oben sandfarbenem, unten weißem Balg, einem weißen Fleck über und einem dunklern Streifen vor dem Auge, fast ockergelbem Schwanz mit schwarzer Blume und schwarzem Fleck an der Wurzel. Der F. findet sich in Nordafrika, aber nur in den Wüsten und zwar in den wasserreichen Niederungen; er bewohnt einen röhrenreichen, nicht tief liegenden unterirdischen Bau, in welchem er bei Tage schläft; mit sinkender Sonne geht er auf die Jagd und stellt besonders Vögeln, auch Eidechsen, Käfern, Heuschrecken und Mäusen nach; außerdem frißt er Datteln und Wassermelonen. Er ist sehr vorsichtig und flüchtig und vergräbt sich oft vor den Augen des Verfolgers. In der Gefangenschaft wird er sehr bald zahm und dauert lange aus. Die Füchsin soll im März 3—4 Junge werfen.

Fénelon (spr. fen'lóng), François de Salignac de la Mothe, franz. Schriftsteller, geb. 6. Aug. 1651 auf dem Schloß Fénelon in Périgord, gest. 7. Jan. 1715 in Cambrai, ward 1675 Geistlicher im Kirchspiel St.-Sulpice zu Paris. Daneben war er auch Superior der Nouvelles Catholiques, eines Vereins junger Damen von Adel, welche sich mit Bekehrung protestantischer Mädchen abgaben. Vom König 1686 nach Saintonge und Aunis zur Bekehrung der dortigen Hugenotten gesandt, unterzog er sich dieser Aufgabe in der Form, daß Dragoner ihm überall vorarbeiteten, er aber diese Erbschaft mit vollem Bewußtsein antrat (vgl. Douen, L'intolérance de F., 2. Aufl., Par. 1875). Solche Erfolge, seine eindringliche Predigtweise sowie sein »Traité sur le ministère des pasteurs« hatten seinen Namen schon bekannt gemacht, als er (1689) zum Lehrer der Enkel Ludwigs XIV., der Herzöge von Burgund, Anjou und Berri, ernannt wurde. 1693 ward er Mitglied der Akademie und 1695 Erzbischof von Cambrai. Einen Wendepunkt in seinem Leben bezeichnet seine Verteidigung der Frau Guyon (s. d.) in der »Explication des maximes des Saints sur la vie intérieure« (Par. 1697), worauf er durch Bossuets Einfluß in sein Bistum verwiesen, sein Buch zur Verdammung nach Rom gesandt ward. Erst nachdem F. wegen des 1699 ohne sein Wissen erschienenen Fürstenspiegels »Aventures de Télémaque« vollends dem Hofe verdächtigt worden war, weil man in Mentors Ratschlägen eine Kritik der Regierungsweise Ludwigs XIV. erblickte, erließ Innocenz XII. ein Breve (12. März 1699), worin 23 Sätze der »Explication« verworfen wurden. F. verlas diese Verurteilung selbst auf seiner Kanzel, ermahnte seine Gemeinde, sich danach zu richten, und nahm jene Sätze zurück. Aus den von Douen in dem genannten Werk mitgeteilten Dokumenten erhellt, daß er nicht bloß mit der Bekehrungsarbeit der Dragoner, sondern auch mit den entsetzlichen Maßnahmen, welchen die jungen Hugenottinnen in dem Asyl der neuen Katholikinnen ausgesetzt waren, einverstanden war und auch sonst zu Quälereien gegen die standhaft bleibenden Reformierten aufgemuntert hat. Später ist es seinem Andenken zu gute gekommen (wie in Chéniers Tragödie »Fénelon«), daß seine Schrift »Directions pour la conscience d'un roi« (Amsterd. 1734), die Idee eines zwischen Fürst und Volk bestehenden Vertrags ausführend, vom Kardinal Fleury unterdrückt und erst 1774 von Ludwig XVI. wieder freigegeben ward. Der »Télémaque«, welcher, sogleich nach dem Erscheinen verboten, erst nach dem Tode Fénelons wieder gedruckt werden konnte (der definitive Text erschien 1717, Ausg. mit Varianten, von Adry, 1811), wurde bis in die neueste Zeit in zahllosen Ausgaben verbreitet und in fast alle lebenden Sprachen übersetzt (deutsch von Kollmann, Augsb. 1878). Unter den Gesamtausgaben der Schriften Fénelons, deren letzte von A. Martin (Par. 1874, 3 Bde.) besorgt wurde, ist keine einzige ganz vollständig; hervorzuheben ist die von Bausset besorgte in 22 Bänden (das. 1821—24), zu welcher die »Correspondance de F.« (hrsg. von Caron, 1727—29, 11 Bde.) eine Ergänzung bildet; eine deutsche erschien Leipzig 1781, 5 Bde., die religiösen Schriften deutsch von Silbert (Regensb. 1837—39, 4 Bde.), von Claudius (3. Ausg., Leipz. 1878) und von Arndt (2. Aufl., Regensb. 1887, 3 Bde.). Vgl. Bausset, Histoire de F. (Par. 1808; neue Ausg. 1856, 4 Bde., und 1862; deutsch von M. Feder, Würzb. 1811—13, 3 Bde.); Tabaraud, Supplément aux histoires de Bossuet et de F. (Par. 1822); Hunnius, Leben Fénelons (Gotha 1873); Wunderlich, F., Erzbischof von Cambrai (Hamb. 1873); v. Sallwürk, F. und die Litteratur der weiblichen Bildung in Frankreich (Langensalza 1886); Paul Janet, F. (Par. 1892). In Périgueux und in Cambrai sind F. Denkmäler errichtet.

Feneration (lat.), Wucher, Wuchergeschäft.

Fenestra (lat., »Fenster«), ein Teil des Ohrs, s. Ohr.

Fenestrelle, Dorf in der ital. Provinz Turin, Kreis Pinerolo, 954 m ü. M., am Chisone, an der von Pinerolo über den Mont Genèvre nach Briançon führenden Straße, mit (1881) 671 (als Gemeinde 1238) Einw. In der Nähe sind die Thäler der Waldenser.— F. gehörte früher zum Dauphiné, wurde 1708 von den Österreichern u. Sardiniern genommen und kam durch den Utrechter Frieden 1713 an Savoyen. Die Festung wurde 1796 von den Franzosen geschleift, ist aber in neuerer Zeit durch mehrere Forts ersetzt worden.

Fénétrange (spr. -trängsch'), s. Finstingen.

Feng-schui (chin., »Windwasser«, von feng, »Wind«, den man nicht greifen, schui, »Wasser«, das man nicht fassen kann, also soviel wie das Unfaßbare), in China eine Geomantie, die aus der Zusammenlage von Flüssen, Bäumen, Hügeln den geeigneten Platz für Gräber, Häuser oder Städte sowie auch die Geschicke einer Gemeinde, Familie oder eines Einzelnen vorausbestimmt. Da nun Eisenbahnen, Telegraphen und andre Neuerungen diese Zusammenwirkung hindern, den Elementareinflüssen den Weg verlegen würden, so wird der Aberglaube in neuerer Zeit besonders

von den chinesischen Beamten als wirksames Streitmittel gegen europäische Kultureinflüsse gebraucht.

Fenian fire (spr. finjĕn fair), s. Feuer, flüssiges.

Fenianismus, das Wesen und Treiben der Fenier.

Fenier (Fenians), Name eines über Großbritannien und Nordamerika verbreiteten Bundes, welcher sich die Losreißung Irlands von England und seine Umwandlung in eine unabhängige Republik zum Ziele setzte. Der Name ist einem Helden der irischen Sage, Fionn oder Finn, entlehnt, der am Ende des 3. Jahrh. n. Chr. große Heldenthaten verrichtet haben soll und in den irischen Volksliedern hoch gepriesen wird; sein Ruhm war so groß, daß die Krieger Irlands in späterer Zeit sich gern Finna (oder Fianna), d. h. Finns Männer, nennen hörten. Im Englischen wurde aus Finna »Fenians«. Der Bund wurde 1858 in Nordamerika gegründet, begann 1863 seine Thätigkeit in Irland und wurde seit 1864 von der Regierung unterdrückt (s. Irland). Vgl. Rutherford, Secret history of the Fenian conspiracy (Lond. 1877, 2 Bde.).

Fenn (Fenne, niederdeutsch Veen), ein stehendes Gewässer, auf dessen Oberfläche anfänglich eine Decke von Wasserlinsen, Moosen oder andern Gewächsen schwimmt, welche noch nicht dick genug ist, um einen festen Grund zu bilden. Je stärker diese Decke wird, desto mehr Gewächse siedeln sich darauf an. Von holzigen Gewächsen erscheinen zuerst Vaccinium oxycoccos, Ledum palustre, Salix rosmarinifolia, zu denen sich dann auch Birken, Schwarzerlen, Kiefern und Wasserweiden gesellen. Im Laufe der Zeit wandelt sich ein F. allmählich zu einem Torfmoor um.

Fenn, das Hohe, s. Venn.

Fenn, George Manville, engl. Schriftsteller, geb. 3. Jan. 1831 in London, wandte sich nach sorgfältiger Erziehung dem Journalismus zu und wurde Mitarbeiter, dann (1871) Herausgeber von »Cassell's Magazine« und der Wochenschrift »Once a Week«. 1866 trat er mit seinem ersten selbständigen Werk: »Featherland«, auf, dem er seitdem fast alljährlich einen oder mehrere Romane nachfolgen ließ. Sie empfehlen sich sämtlich, ohne auf den ersten Rang Anspruch zu machen, als eine anziehende und gesunde Lektüre; ein besonderes Talent zeigt F. in der scharfen Beobachtung und Behandlung des Lebens der Geistlichen. Dahin gehört namentlich »Eli's children« (1882), vielleicht sein bedeutendster Roman. Zu seinen neuern Werken gehören: »The man with a shadow« (1888), »Quicksilver« (1888).

Fenner von Fenneberg, 1) Johann Heinrich Christoph Matthäus, Mediziner, geb. 25. Dez. 1774 zu Kirchhain in Kurhessen, gest. 16. Dez. 1849, studierte zu Marburg Medizin, habilitierte sich daselbst als Dozent, ward später Badearzt in Schwalbach, dessen nach langer Blüte in Verfall geratene Bäder erst durch ihn wieder Berühmtheit erlangten, und später Physikus zu Nastätten. Außer vielen Schriften über Schwalbach, Schlangenbad, Selters gab er das »Taschenbuch für Gesundbrunnen u. Bäder« (Darmst. 1816—18, 3 Bde.) und mit Döring u. a. die »Jahrbücher der Heilquellen Deutschlands« (Wiesb. 1821—22, 2 Bde.) heraus. Von poetischen Arbeiten veröffentlichte F. unter andern: »Das Gebet des Herrn in vier Gesängen« (Wiesb. 1819) und »Winterblumen« (das. 1819).

2) Ferdinand, Führer der pfälzischen Insurrektion von 1849, geb. 1820 in Trient, gest. 15. Febr. 1863 in Bregenz, Sohn des österreichischen Feldmarschallleutnants Freiherrn Franz Philipp F. (geb. 1762 zu Salurn in Südtirol, gest. 19. Okt. 1824 zu Jaroslaw in Galizien), trat 1837 als Kadett in die österreichische Armee, nahm 1843 als Offizier seinen Abschied und verließ, durch seine Schrift »Österreich und seine Armee« (1847) mißliebig geworden, Österreich, um in Süddeutschland zu leben. 1848 nach Wien zurückgekehrt, war er während der Wiener Oktoberereignisse Chef der Feldadjutantur bei den Insurgenten und zuletzt Befehlshaber der Nationalgarde neben Messenhauser, gegen den er schließlich agitierte, entfloh nach der Einnahme der Stadt durch die kaiserlichen Truppen und wurde Anfang Mai 1849 Oberbefehlshaber und Chef des Generalstabs des pfälzischen Volksheers, erhielt aber nach dem unglücklichen Versuch einer Überrumpelung der Festung Landau seine Entlassung und ging in die Schweiz. Von Zürich ausgewiesen, wandte er sich nach Nordamerika, wo er seit 1851 zu New York eine deutsche Wochenschrift, »Atlantis«, herausgab, sich in Cincinnati mit Journalistik und Privatunterricht ernährte und 1855 beim Polizeigericht daselbst als Dolmetsch, später als öffentlicher Notar angestellt, schließlich Eisenbahndirektor, 1858 aber wegen Geisteskrankheit zum Aufgeben dieser Stellung genötigt wurde. Er ging dann nach Hamburg, von wo aus seine Frau Fenners Amnestierung und die Erlaubnis zum Aufenthalt in Bregenz erwirkte. F. schrieb: »Geschichte der Wiener Oktobertage« (Leipz. 1849) und »Zur Geschichte der rheinpfälzischen Revolution und des badischen Aufstandes« (2. Aufl., Zür. 1850).

Fennich (Fench), s. Setaria.

Fenny-Stratford (spr. -strättförd), Stadt in Buckinghamshire (England), im Thal des Ousel (zur Ouse) und am Grand Junction-Kanal, an der alten Straße nach London (Watling Street), mit (1891) 2614 Einw. F. liegt an der Stelle des römischen Magiovinium.

Fenrir, in der nord. Mythologie der grimme Wolf, der beim Weltuntergang Odin im Kampfe verschlingt und dann von Odins Sohn Widar getötet wird, war der Sohn Lokis und Bruder der Hel. Vgl. Nordische Mythologie.

Fens (»Sümpfe«), Name einer Marschgegend an der »die Wash« genannten seichten Bucht an der Ostküste Englands, 3100 qkm (46,5 QM.) groß, durch zahlreiche Kanäle entwässert und durch Deiche gegen die Überschwemmungen der Flüsse Ouse, Nen, Welland und Witham geschützt und jetzt eine der fruchtbarsten Gegenden Englands. Die Römer bereits bauten hier die ersten Deiche, aber die größern Kanalbauten datieren vom 17. Jahrh. und wurden durch eine vom Herzog von Bedford gegründete Gesellschaft ausgeführt (daher eine Strecke der »Fehn« Bedford Level heißt). Später (1652) arbeiteten holländische Kriegsgefangene, und ihnen verdankt man den »Holland« genannten Teil der F. In dem Torf, der hier den Thon überlagert, sind Reste von Wäldern und ausgestorbenen Tieren entdeckt worden. Die Städte und Dörfer sind auf Thonhöhen gebaut, die über der flachen Ebene hervorragen. Am wichtigsten sind Ely, March, Whittlesea, Spalding u. Boston. Vgl. Heathcote, Reminiscences of Fen and Mere (Lond. 1876); Miller und Skertchley, The Fenland past and present (1878).

Fenster (v. lat. fenestra), Öffnungen in den Umfangswänden der Gebäude, durch welche den Räumen derselben Licht und Luft zugeführt werden, und die in der Regel Verschlußvorrichtungen erhalten; dann auch diese Verschlußvorrichtungen selbst. Die Größe der Fensteröffnungen richtet sich nach der Größe und

Zweckbestimmung des zu erleuchtenden Raumes. Die Formgebung hängt von praktisch-konstruktiven und stilistischen Anforderungen ab. Nach der Form der Öffnung unterscheidet man der Hauptsache nach viereckige F., deren oberes Begrenzungsstück wagerecht liegt, Bogenfenster, welche oben mit einem Rund-, Spitz-, Segment- oder sonstigem Bogen geschlossen sind, kreisrunde und ovale F. (Œils de bœuf, s. d.). Die Bestandteile des Fensters im erstgenannten Sinne, d. h. der Fensteröffnung in der Mauer, sind der untere Abschluß oder die Fensterbank (Sohlbank), das seitliche Gewände und der obere Abschluß oder Sturz, an dessen Stelle beim Bogenfenster der Fensterbogen tritt; alle drei Teile bilden zusammen das Fenstergerüst oder Fenstergestell (bei Holzbauten besteht das Gerüst aus seitlichen Pfosten und oberm und unterm Riegel). Weitere Teile sind: die Fensterbrüstung, die Leibungen, der Anschlag, bei gekuppelten Fensteröffnungen noch die Zwischenpfosten und Zwischenstürze, an deren Stelle auch Doppelbögen auf Zwischenstützen treten, endlich die Fensternische, d. h. die zur Anbringung der Verschlußvorrichtung hergestellte Erweiterung der Fensteröffnung im innern Teil der Mauer, welche bei starken Mauern wohl mit Sitzen versehen wird, und die aus formalen Gründen hinzugefügten Fensterumrahmungen oder -Einfassungen. Nach dem Zwecke lassen sich die F. zunächst in Kirchenfenster und Profanfenster sondern. Die erstern haben feststehenden Verschluß und sind höchstens mit kleinen Luftflügeln versehen. Für sie empfiehlt sich vornehmlich die Bogenform und die Ausfüllung des Bogenteils mit Maßwerk (s. d.). Die Profanfenster haben beweglichen Verschluß. Gewöhnlich wird ihnen deshalb gerader Sturz gegeben; auch profane Bogenfenster werden zur guten Anbringung der Öffnungsvorrichtung rationell geradstürzig, d. h. derart behandelt, daß der obere (Bogen) Teil nur Blende ist oder doch feststehend verschlossen wird. Die profanen F. lassen sich dann weiter je nach der Stelle, wo sie am Gebäude sitzen, in Geschoß-, Keller-, Treppen-, Dach- (Drempel-) und Oberlichtfenster (Oberlichter) ꝛc. einteilen.

Was die Fensterstellung, d. h. die Anordnung der F. an der Fassade eines Gebäudes betrifft, so folgt diese zwar selbstverständlich auch praktischen, vornehmlich aber stilistischen Gründen. Bei den antiken und den von ihnen abgeleiteten Bauweisen pflegen dabei symmetrische, rhythmische Prinzipien obzuwalten, oft so weit gehend, daß man zur Anlage von Blindfenstern (Blenden, s. Blind) schreitet. Im Mittelalter paßte man sich mehr dem praktischen Bedürfnis an und gelangte damit oft zu einer malerisch-zwangloseren Fensterstellung. Stilistisch besteht dann noch ein sehr wesentlicher Unterschied der Behandlung der antiken und mittelalterlichen Fensteröffnung insofern, als nach antiker Auffassung die Öffnung einen Rahmen, eine Einfassung erhält, die um sie herum auf die Wand gelegt und oft zu großem Reichtum (säulengetragene Giebelverdachungen u. dgl.) entwickelt wird, während die mittelalterlichen Bauweisen das F. nur durch Abschrägung der Leibungen, die sich dann in mehr oder weniger reiche Gliederung umwandelt, ausbilden.

Bei der Verschlußvorrichtung der F. ist zwischen fester und beweglicher zu unterscheiden, die sich nach obigem etwa mit den Begriffen des kirchlichen, bez. profanen Fensters decken. Der feste Verschluß ist fast immer Bleiverglasung; die aus kleinen, in Blei gefaßten Scheiben bestehende Glasfläche wird in einen Kittfalz, der an die Stelle des Anschlags tritt, gelegt und an Windeisen befestigt. Die Glasfläche ist in der Regel gemustert oder bemalt (vgl. Glasmalerei). Die beweglichen Verschlußvorrichtungen sind gewöhnlich F. im engern Sinne, heutzutage fast immer Glasfenster, und zwar hölzerne oder eiserne. Sie bestehen aus dem im Anschlag fest mit der Mauer verbundenen Futterrahmen, in den bei größern Öffnungen ein aus Pfosten u. Losholz bestehendes Fensterkreuz eingesetzt wird, und den an diesen mit Eisenbändern beweglich angeschlagenen, mit Wasserschenkeln versehenen Flügeln, deren Breite 75 cm nicht zu überschreiten pflegt, und die, wenn keine größern Scheiben (Spiegelscheiben) angewandt werden, durch Sprossen geteilt werden. An dem Flügel wird die Scheibe von außen mit Kittfalz befestigt. Die Abdeckung der Fensterbrüstung bildet ein mit dem Futterrahmen verbundenes Fenster- oder Latteibrett. Müssen die F. mehrflügelig werden und soll doch beim Öffnen die ganze Lichtöffnung frei bleiben, so richtet man die Flügel mit beweglichem Pfosten (Schlagleiste) ein. Zum Schutz gegen die Außentemperatur legt man Doppel- (Winter-) Fenster an. Statt der beschriebenen Klappfenster benutzt man auch Drehfenster, die namentlich Lüftungszwecken (in Ställen ꝛc.) dienen, oder lotrecht oder wagerecht bewegliche Schiebefenster, die durch Gegengewichte bewegt werden, bez. auf Rollen laufen und namentlich in England üblich sind. Verschlossen werden die Flügel mittels des aus den erwähnten Bändern und der Schließvorrichtung bestehenden Fensterbeschlags. Die Bänder sind Schippenbänder, Kreuzbänder, Winkelbänder oder, wie heutzutage zumeist bei bessern Fenstern, Fischbänder. Die Schließvorrichtung besteht aus Vorreibern, Überwürfen, Einreibern mit Drehknauf (Olive), aus Drehstangenverschlüssen, unter denen der Ruder- oder Espagnolettstangenverschluß der gebräuchlichste ist, oder aus Triebstangenverschlüssen, unter denen sich der Baskülverschluß am meisten eingebürgert hat. Statt der F. oder außer ihnen werden die Fensteröffnungen aus Sicherheitsgründen und zur Abhaltung des Sonnenlichts auch mit Läden verschlossen, die äußere oder innere Klappläden mit oder ohne Jalousieen (s. d.), ferner Rollläden (Rolljalousieen), wie sie namentlich bei Schaufenstern gebräuchlich sind, oder Stabstellläden (Zugjalousieen) sein können.

Geschichtliches. Den ältesten menschlichen Wohnungen (Hütten) fehlten die F. Die Zeit ihrer Einführung ist unbekannt und wird bei den einzelnen Völkern sehr verschieden sein. Wie im Orient vielfach noch jetzt, so lagen bei den Hebräern die F. nicht nach der Straße, sondern nach dem innern Hofe zu und waren vergittert oder mit Läden versehen. Der Laden mit einer kleinen vergitterten Mittelöffnung ist auch im frühen europäischen Mittelalter der herrschende Verschluß der F. Bei den Chinesen dienten zu Fensterscheiben feine, mit glänzendem Lack überzogene Stoffe, Horn, welches sie in dünne Platten zu verarbeiten verstanden, sowie geschliffene Austernschalen, während die Römer dieselben aus Spiegelstein (blätterigem Frauen- oder Marienglas), dünn geschliffenem Achat oder Marmor und (schon im 2. Jahrh. n. Chr.) aus Horn fertigten. Hat man auch bei den Ausgrabungen in Pompeji Bruchstücke von Glastafeln aufgefunden, so läßt sich hieraus doch noch nicht mit Bestimmtheit ableiten, daß damals schon Glasfenster im Ge-

brauch waren. Erst im 4. Jahrh. werden von Gregor von Tours Kirchenfenster von gefärbtem Glas erwähnt, sowie 674 der Abt Benedikt Glasmacher aus Frankreich nach England kommen ließ, um durch diese eine von ihm erbaute Kirche mit Glasfenstern versehen zu lassen; 726 geschah dasselbe vom Bischof von Worcester. Zu Ende des 8. Jahrh. ließ Papst Leo III. Glasfenster in die Laterankirche einsetzen. In Deutschland hatte das Kloster Tegernsee bereits im 10. Jahrh. F. mit bunten Glasscheiben; die ältesten Glasfenster in Frankreich stammen höchstens aus dem 12. Jahrh., und erst im 14. Jahrh. wurden dergleichen in Wohnhäusern angebracht. Ein erhaltenes Beispiel aus dem 14. Jahrh. befindet sich für Deutschland im Marburger Schloß. In England hatte man schon 1180 in vielen Privathäusern Glasfenster. Noch 1458 fand es Äneas Sylvius auffallend, in Wien viele Häuser mit Glasfenstern zu sehen. Meist wurden bis zum allgemeinen Gebrauch des Fensterglases die Öffnungen durch Teppiche gegen Wind und Wetter geschlossen. Während man sich im frühern Mittelalter rautenförmiger Bleiverglasung mit einer Scheibengröße von etwa 12 cm bediente, wurden im spätern Mittelalter und in der Renaissance die Butzenscheiben (s. d.) viel angewandt. Später erhalten die größer werdenden F. vielfache Sprossenteilung mit meist rechteckigen Scheiben, die dann mit der Vervollkommnung der Glastechnik verschwindet und, wenigstens für vornehmere Bauten, der Verglasung mit großer Spiegelscheibe Platz macht.

Fenster, ovales und **rundes,** Teile des innern Ohrs, s. Ohr.

Fensterkitt, s. Glaserkitt.

Fensterln, s. Kiltgang.

Fensterrecht (Lichtrecht), im weitern Sinne der Inbegriff der Rechtsnormen, welche rücksichtlich der Anlage von Fenstern und Lichtöffnungen und darauf bezüglicher Veranstaltungen gelten. An und für sich ist der Eigentümer vermöge der ihm zustehenden Herrschaft über die ihm gehörige Sache berechtigt, in seinen Gebäulichkeiten Fenster in beliebiger Zahl und an beliebigen Stellen anbringen und ebenso auch vor den Fenstern des Nachbars auf seinem Grund und Boden Bauten u. dgl. von beliebiger Art und Größe aufführen zu lassen ohne Rücksicht darauf, ob er durch die Fensteranlage sich eine dem Nachbar unangenehme Aussicht, z. B. nach dessen Hofraum, verschafft, oder ob er durch die aufgeführten Bauten dem Nachbar die freie Aussicht und Hellung verbaut und die Zuströmung frischer Luft entzieht. Dieser Grundsatz unterliegt jedoch mehrfachen Beschränkungen und zwar 1) durch allgemeinere oder örtliche Polizeibestimmungen, z. B. daß aus feuerpolizeilichen Rücksichten Neubauten nur in bestimmter Entfernung von den benachbarten Baulichkeiten aufgeführt werden dürfen, daß aus Sanitätsrücksichten für Wohnungen Luft u. Licht gewahrt werden müssen etc.; 2) durch besondere örtliche Gewohnheiten, welche in Deutschland vielfach vorkommen, z. B. daß man nicht befugt ist, in seiner eignen Wand nach dem unmittelbar angrenzenden Hofraum des Nachbars hinaus Fenster anzubringen oder doch nur Fenster, welche sich nicht nach dem Grundstück des Nachbars zu öffnen, daß man nicht befugt ist, dem Nachbarhaus das Tageslicht zu verbauen etc. Das französische Gesetzbuch regelt in Art. 675—680 diese Beschränkungen. Endlich versteht sich 3) von selbst, daß zwischen Nachbarn durch Einräumung von Servituten besondere Rechtsverhältnisse bezüglich des Fensterrechts bestehen können (Lichtgerechtigkeiten), indem so dem Hausbesitzer einesteils Befugnisse, die das Recht gemeinhin nicht gewährt, eingeräumt, anderenteils aber auch Befugnisse, die ihm das Recht sonst gewährt, entzogen werden. Dahin gehören beispielsweise: die Servitut, daß der Nachbar nichts vornehmen darf, wodurch Licht oder Aussicht für mein Gebäude vermindert wird (servitus ne luminibus, ne prospectui officiatur), weder durch Höherbauen noch Anpflanzen verdunkelnder Bäume etc.; die Servitut, Fenster in einer fremden Wand zu haben; die Servitut, Fenster in der eignen Wand nach dem anstoßenden Grundstück des Nachbars hin anlegen zu dürfen, unter Voraussetzung, daß dies sonst rechtlich verboten ist, etc. Vgl. Paris, Kritik der herrschenden Lehre vom Licht- und Fensterrecht (Berl. 1879); Fahne, Fenster- und Lichtrecht (das. 1880).

Fensterrose (Rosenfenster), die Ausfüllung eines runden Fensters mit Maßwerk, welches beim Übergang des romanischen in den gotischen Baustil aus geraden Speichen (Radfenster, Fig. 1), später reicher ausgebildet und in seiner höchsten Entwickelung aus Blättern, Dreipässen, Fischblasen u. dgl. zusammengesetzt wurde; gewöhnlich an der Portalseite der Kirchen unter dem Giebel, namentlich der französischen Kathedralen (Fig. 2), seltener in Deutschland (Lorenzkirche in Nürnberg); eine der schönsten an der Westseite des Straßburger Münsters.

Fig. 1. Radfenster.

Fig. 2. Fensterrose von der Kathedrale zu Rouen.

Fenstersteuer, s. Gebäudesteuer.

Fenton, Stadt in Staffordshire (England), dicht bei Stoke upon Trent, mit (1891) 16,998 Einw., die bedeutende Töpfereien unterhalten.

Fényes (spr. fēnjesch), Alexius, ungar. Geograph und Statistiker, geb. 7. Juli 1807 zu Csokály im Komitat Bihar, gest. 23. Juli 1876 in Neupest, ward 1828 Advokat und nahm 1835 seinen bleibenden Aufenthalt in Pest, wo er das preisgekrönte Werk »Un-

garns und seiner Nebenländer gegenwärtiger Zustand in geographischer und statistischer Beziehung« (Pest 1836—39, 6 Bde.) erscheinen ließ. Gleicher Gunst erfreuten sich seine »Statistik Ungarns« (Pest 1842—43, 3 Bde.), die gleichzeitig auch in deutscher Ausgabe erschien, und sein »Allgemeiner Hand- und Schulatlas« (das. 1845), sämtlich in magyarischer Sprache. In seiner »Beschreibung Ungarns« (Pest 1847, 2 Bde.) gab F. später einen Auszug aus seinen größern Werken, welchen Horn (»Ungarn im Vormärz«, Leipz. 1851) deutsch bearbeitete. 1848 ward F. Chef der statistischen Sektion im Ministerium des Innern, 1849 Präses des Pester Militärgerichts. Seitdem lebte er teils in Pest, teils auf seinem Gut in Gödöllö.

Fenz (v. engl. fence), Einfriedigung, namentlich in Nordamerika; fenzen, mit einer F. umgeben.

Feo, Francesco, Komponist, geb. 1699 in Neapel, gest. daselbst 1752, erhielt seine Ausbildung im Kunstgesang durch Gizzi, im Kontrapunkt durch Pitoni in Rom und wurde, nachdem er in seine Vaterstadt zurückgekehrt war, 1740 Gizzis Nachfolger an der von diesem gestifteten berühmten Gesangschule. Er schrieb 11 Opern (»Ipermnestra«, »Arianna«, »Andromeda« ꝛc.), Psalmen und Messen (darunter eine berühmte zehnstimmige mit vollständigem Orchester), Litaneien, ein Requiem und 2 Oratorien. F. ist mit Durante und Leo als einer der ersten Vertreter der von A. Scarlatti begründeten neapolitanischen Schule anzusehen und hat an der Ausbildung des ihr eigentümlichen »schönen« Stils, wie er im Gegensatz zu dem »erhabenen« der römischen Schule des Palestrina genannt wurde, einen wichtigen Anteil.

Feodāl, soviel wie feudal.

Feodor (Fedor, spr. fjŏdor, russ. Form für Theodor), Name dreier Zaren von Rußland:

1) F. I. Iwanowitsch, geb. 11. Mai 1557, folgte seinem Vater Iwan IV., dem Schrecklichen, 1584 in der Regierung. Er war ein geistig und körperlich schwacher Fürst und überließ die Regierung ganz seinem Schwager Boris Godunow, die dieser als ein talentvoller und energischer Mann sowohl im Innern als nach außen mit Geschick und Erfolg führte. Mit Feodors 7. Jan. 1598 erfolgtem, schwerlich, wie oft behauptet wird, durch Boris Godunow gewaltsam herbeigeführtem Tod erlosch Ruriks Stamm, und es folgte auf dem Thron Boris selbst, nachdem er Feodors Bruder Demetrius hatte umbringen lassen.

2) F. II. ward nach dem Tode seines Vaters, des Zaren Boris Godunow, 1605 durch den Patriarchen und eine Anzahl Bojaren zum Zaren ausgerufen, aber schon sehr bald darauf, als der falsche Demetrius der Residenz nahte, von Verschwornen umgebracht.

3) F. III. Alexejewitsch, Sohn des Großfürsten Alexei Michailowitsch, Zar seit 1676, gest. 16. Febr. 1682, war ein milder Fürst. Nachdem sein Vater um den Besitz Kleinrußlands, das sich unter russischen Schutz begeben, mit Polen gekämpft hatte, mußte F. um dasselbe mit den Türken kämpfen, welche namentlich unter den kleinrussischen Kosaken viele Anhänger zählten. Am heftigsten wogte der Kampf um die Festung Tschigirin 1677 und 1678. Der Krieg endete mit dem Frieden von Baktschisarai (1681), welcher Rußland den Besitz der Ukraine gewährleistete. In den Friedensjahren seiner für das Emporblühen Rußlands sehr wohlthätigen Regierung förderte F. Wissenschaften und Künste, gründete geistliche Schulen und Seminare und gestattete dem Einfluß der abendländischen Kultur weiten Spielraum. Insbesondere wurden polnische Sitte und Kleidung am Hofe Feodors herrschend. Den Ansprüchen des Adels auf den erblichen Besitz der höhern Würden und den bisherigen Bestimmungen über die Rangverhältnisse der Großen (vgl. Mjestnitschestwo) machte er dadurch ein Ende, daß er die Geschlechtsregister des Adels, die Rasrjädbücher, 1682 öffentlich verbrennen ließ. Ihm folgte sein Stiefbruder Peter I.

Feodosia (spr. fjodŏ-, das alte Theodosia, tatarisch Kafé, bei den Genuesen Kaffa), Kreisstadt und Seehandelsplatz im russ. Gouv. Taurien, an der Südostküste der Halbinsel Krim, an den östlichen Ausläufern des Jailagebirges und an der Bahnlinie Dschankoi-F., eine der schönsten Städte der Krim, ist weitläufig gebaut und mit einer starken, durch Türme und einen Graben befestigten Mauer umgeben. An beiden Seiten der Stadt waren vormals Kastelle und in der Mitte derselben ein hoher Turm, welcher zu Feuerzeichen diente. Vor der eigentlichen Stadt lagen Vorstädte, von welchen jetzt sowie von den meisten türkischen Moscheen und griechischen Kirchen nur noch Ruinen sichtbar sind. Innerhalb der Stadt liegt eine mit viereckigen Türmen besetzte Citadelle. Eine Straße mit Arkaden am Meer (der Boulevard) hat noch jetzt italienisches Gepräge; höher liegt die russische Stadt, auf der Höhe die tatarische Vorstadt. Die wichtigsten Überbleibsel aus der alten Zeit sind: die vom Meer aus über die Berge um die Stadt laufende Ringmauer, die große Hauptmoschee mit einem Minaret und 10 Kuppeln, 2 andre Moscheen (von welchen eine in eine russische Kirche verwandelt ist), die öffentlichen Bäder (jetzt Magazin und Zeughaus), die (jetzt trockne) Georgenfontäne mit großen unterirdischen Gewölben, der Palast des Chans ꝛc. Die unzähligen versiegten Fontänen des alten Viertels erinnern noch daran, daß hier einst eine reichbevölkerte Stadt blühte. Zu den öffentlichen Gebäuden gehören außerdem: eine griechisch-katholische Kathedrale, 2 Moscheen, 2 Synagogen, wovon die eine den Karaïten gehört. F. hat ein Zollamt, einen botanischen Garten, eine Bibliothek, ein städtisches Hospital, eine jüdische und eine karaïtische Kreisschule sowie 8 Seebadeanstalten. Ferner besteht ein Museum für zahlreiche in der Gegend gefundene Altertümer, das seine Entstehung dem Marinemaler Aiwasowskij verdankt. Dieser hat auch durch eine Wasserleitung dem frühern Wassermangel abzuhelfen gesucht. Sehenswert ist das in der Nähe der Stadt befindliche armenische Kloster St. Georg, dessen Gründung in das Jahr 1442 fällt. Die Einwohner, deren Zahl (1889) 16,172 beträgt, sind Russen, Deutsche, Tataren, Griechen, Armenier und Juden, unter welchen sich mehrere Hundert Karaïten befinden. Nur ca. 35 Proz. der Einwohner sind weiblichen Geschlechts. Die Gewerbe sind vertreten durch Seifensiedereien, Kalk- und Ziegelbrennereien und eine große Zahl von Mühlen. Auch betreibt man Weberei von Teppichen aus Kamelhaaren und Verarbeitung von feinen grauen Schaffellen (sogen. Baranken) zu Pelzen sowie Austernfang (hier allein in ganz Rußland) und Zubereitung von Kaviar. Wein und Obst werden stark gebaut. Der Handel ist trotz des vortrefflichen und geräumigen Hafens (derselbe kann über 200 Schiffe fassen) unbedeutend. Zur Ausfuhr gelangen fast nur Getreide, gesalzene Häute und Ölsaaten. Mit den Häfen des Asowschen und Schwarzen Meeres steht F. durch die Dampfer der Russischen Gesellschaft für Dampfschiffahrt und Handel in Verbindung. F. war früher Freihafen. Seiner Seebäder und schönen Lage

wegen ist es in der Saison sehr besucht. — Das alte Theodosia (Theudosia) war eine Kolonie der Milesier, die von dem bosporanischen König Leukon erobert und zu einer wichtigen Handelsstadt erhoben, aber schon 131 n. Chr. verwüstet ward. Aus ihren Trümmern erhob sich die Burg Kafas, welche die Chersonesier 350 den bosporanischen Königen entrissen. Um 1262 legte der Genuese Baldo Doria in der Gegend der Burg die Stadt an, die er Kaffa nannte, und die durch ihren ausgebreiteten Handel bald blühend und mächtig ward. 1320 wurde hier ein katholisches Bistum errichtet und bald darauf auch ein armenischer Bischof eingesetzt. 1344 und 1345 belagerte Dschanibeg-Chan die Stadt vergeblich. Da viele Einwohner der benachbarten Länder sich vor den Osmanen hierher flüchteten, so nahm Kaffa fortwährend an Volksmenge und Reichtum zu. Endlich 4. Juni 1475 fiel die Stadt durch Verrat in die Hände der Türken und somit der Verwüstung und Verödung anheim. Dennoch erholte sie sich auch von diesem Schlag. 1771 wurde F. von den Russen erobert und zerstört und 1774 nebst der ganzen Krim an Rußland abgetreten. — Der Kreis F. enthält viele Salzseen (jährlicher Ertrag zwischen 1 und 7 Mill. Pud). Am Fuß des 710 m hohen Delitzer Berges liegen die deutschen Kolonien Heilbronn, Zürichthal u. a.

Feodum, s. Feudum.

Fér., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für André Étienne d'Audebard de Férussac (s. d.).

Féra, s. Renke.

Ferabad (Ferahabad), s. Farachabad.

Fer à cheval (franz., spr. fär a schwall), Hufeisen; en f., hufeisenförmig.

Feracität (lat.), Fruchtbarkeit.

Feradsche, Kleid, s. Feredsche.

Feralien (Parentalien), das jährliche Totenfest bei den Römern, welches 21. Febr. gefeiert zu werden pflegte. Zunächst hatten Kinder, Anverwandte und Erben die Pflicht, an diesem Tage die Geister der Verstorbenen zu versöhnen; Ärmere legten wenigstens Blumen und Früchte oder mit Salz vermischtes Opferschrot auf das Grab. Die Tempel blieben verschlossen, und auf keinem Altar wurde ein Feuer angezündet. An die F., als das Fest der Versöhnung mit den Toten, schlossen sich, als Fest der Versöhnung der Lebenden, am nächsten Tage die Karistien (Caristia) an.

Fer aut feri! (lat.), ertrage oder schlage! oder, wie Goethe es in seinem »Kophtischen Lied« ausdrückt: »Du mußt . . . Amboß oder Hammer sein!«

Fercher, soviel wie Faktor; s. Hausindustrie.

Fer de Berlin, Filigranarbeiten aus Eisendraht; s. Bijouterien.

Ferdinand (span. Fernando, Hernando, althochd. Herinand, der »Heerkühne«), Name zahlreicher Fürsten und fürstlicher Personen.

Übersicht nach den Ländern.

Deutsche Kaiser 1—3.	Österreich 16—19.
Anhalt 4.	Portugal 20—22.
Aragonien, s. Spanien 30. 31.	Preußen 23.
Bayern 5.	Rumänien 24.
Böhmen, s. Österreich 16.	Sachsen-Koburg 25.
Braunschweig 6, 7.	Sizilien, s. Neapel und Sizilien 14, 15.
Bulgarien 8.	Spanien 26—34.
Hessen 9.	Tirol, s. Österreich 16.
Kastilien, s. Spanien 26, 28, 29.	Toscana 35—38.
Köln 10.	Ungarn, s. Österreich 16.
Neapel und Sizilien 11—15.	Württemberg 39.

[Deutsche Kaiser.] 1) F. I., geb. 10. März 1503 zu Alcala de Henares in Neukastilien, gest. 25. Juli 1564 in Wien, Sohn Philipps des Schönen von Österreich und Johannas, der Tochter Ferdinands des Katholischen, jüngerer Bruder Kaiser Karls V., ward nach dem Tode seines Vaters (1506) in Spanien erzogen. Sein mütterlicher Großvater, Ferdinand der Katholische von Spanien, hatte die Absicht gehabt, ihm die Nachfolge in Spanien zu verschaffen, überhaupt die große spanisch-habsburgische Erbschaft zwischen den Brüdern Karl und F. zu teilen. Der Ehrgeiz Karls durchkreuzte aber diesen Plan. Als dieser 1517 nach Spanien kam, schickte er F. in die Niederlande. Er erhielt im Teilungsvertrag zu Worms 21. April 1521 die österreichischen Lande (das Erzherzogtum Österreich, Steiermark, Kärnten, Krain und Tirol) und im Auftrag seines Bruders Karl die Leitung der deutschen Angelegenheiten während dessen Abwesenheit. 1521 vermählte er sich mit Anna (gest. 1547), der Tochter des Königs Wladislaw von Ungarn und Böhmen, und erlangte nach dem Tode seines Schwagers, des Königs Ludwig II., in der Schlacht bei Mohács 1526 durch Wahl der Stände die Krone dieser Länder. In Ungarn erhob sich gegen ihn Johann Zápolya als Gegenkönig, und dessen Verbündeter, Sultan Soliman, bedrängte 1529 Wien, wurde aber zum Rückzug genötigt. Im Vertrag zu Großwardein 1538 erhielt hierauf Johann Zápolya den Titel eines Königs von Ungarn nebst einem Teil von Ungarn auf Lebenszeit. Nach seinem Tode 1540 erhob seine Witwe Isabella, unterstützt von der Pforte, für ihren unmündigen Sohn Johann Siegmund Ansprüche auf das ganze väterliche Erbe, und auch nach seinem Tode (1540) konnte F. bis zum Friedensschluß mit den Türken 1562 nicht zum ungestörten Besitz Ungarns gelangen. In Böhmen erhoben sich gegen F. die zahlreichen Anhänger der Reformation; doch wurden diese nach der Schlacht bei Mühlberg (1547) unterdrückt, worauf F. blutige Rache nahm. 1530 wurde er mit dem Herzogtum Württemberg belehnt, das der Schwäbische Bund 1519 dem Herzog Ulrich entrissen und an Österreich verkauft hatte. Als dann 1534 Ulrich sein Land wiedereroberte, kam zwischen ihm und F. der Vertrag von Kaaden zu stande, wonach F. Württemberg als Reichslehen behielt, Ulrich es als österreichisches, also als Afterlehen erhielt. Die Teilnahme Ulrichs am Schmalkaldischen Kriege gab F. Gelegenheit, dieses Afterlehen wieder zurückzuziehen. Der darüber entstehende Streit wurde erst 1552 unter Herzog Christoph zu dessen gunsten beigelegt. F. hatte 5. Jan. 1531 zu Aachen die deutsche Königskrone erhalten und leitete seitdem als Stellvertreter seines Bruders die meisten Reichstage. Er schloß 1552 den Passauer Vertrag und 1555 den Augsburger Religionsfrieden ab. Nach Karls V. Abdankung 1558 wurde er römischer Kaiser. Obwohl Papst Paul IV. dagegen protestierte, behauptete er seine Krone. F. war persönlich ein eifriger Katholik, jedoch hatte er früh schon die Unmöglichkeit erkannt, den Protestantismus zu unterdrücken, und aus politischen Rücksichten sich für eine faktische Duldung der Protestanten erklärt. Als Stellvertreter Karls V. wie als Kaiser verfolgte er daher eine Politik der Kompromisse, Ausgleiche und gegenseitiger Duldung. Da er namentlich die Einschränkung des päpstlichen Absolutismus und einige Reformen in der katholischen Kirche für notwendig hielt, war er mit den Beschlüssen des Trienter Konzils durchaus nicht einverstanden. Nachdem er 1562 die Wahl seines Sohnes Maximilian II. zum römischen König zu stande gebracht hatte, teilte er bei seinem Tode seine

Länder unter seine drei überlebenden Söhne Maximilian, Ferdinand und Karl; außerdem überlebten ihn von seinen 15 Kindern 9 Töchter. Vgl. Bucholtz, Geschichte der Regierung Ferdinands I. (Wien 1831—38, 9 Bde.); Oberleitner, Österreichs Finanzen u. Heerwesen unter F. I. (das. 1859); Rosenthal, Die Behördenorganisation Kaiser Ferdinands I. (das. 1887).

2) F. II., geb. 9. Juli 1578 in Graz, gest. 15. Febr. 1637 in Wien, Enkel des vorigen, Sohn des Erzherzogs Karl von Kärnten und Steiermark und Marias von Bayern. Nach dem Tode seines Vaters (1590) übergab seine streng katholische Mutter die Erziehung des Knaben den Jesuiten in Ingolstadt, die ihm einen unversöhnlichen Haß gegen den Protestantismus einflößten, so daß er zu Loreto vor dem Altar der Mutter Gottes freiwillig das feierliche Gelübde ablegte, den Katholizismus um jeden Preis wieder zur allein herrschenden Religion in seinen Staaten zu machen. Nachdem er in seinen Erblanden, Steiermark, Kärnten und Krain, den Protestantismus ausgerottet hatte, versuchte er Gleiches auch in Österreich und Böhmen, da er noch bei Lebzeiten des kinderlosen Kaisers Matthias 1617 zum König von Böhmen und 1618 von Ungarn erwählt worden war, und veranlaßte hierdurch den Ausbruch des Dreißigjährigen Krieges. Nach Matthias' Tode (20. März 1619) wurde F. 26. Aug. 1619 zu Frankfurt zum Kaiser gewählt. Inzwischen hatten ihn die Böhmen als Feind der Gewissensfreiheit seiner Königskrone für verlustig erklärt und dieselbe 27. Aug. 1619 dem reformierten Kurfürsten von der Pfalz, Friedrich V., übertragen, welcher aber in der Schlacht am Weißen Berge 8. Nov. 1620 gegen den mit F. verbündeten Herzog Maximilian von Bayern, den Führer der katholischen Liga, unterlag. Infolge dieses Sieges begann eine furchtbare katholische Gegenreformation in allen Ländern Ferdinands, mit Ausnahme Ungarns und eines Teiles von Schlesien. Dem Herzog Maximilian gab F. zum Lohn für die ihm geleistete Hilfe die Kurfürstenwürde nebst der Oberpfalz, nachdem er Friedrich einseitig und im Widerspruch mit den Bestimmungen der Reichsverfassung seiner Würde und seiner Lande verlustig erklärt hatte. Um diese Acht zu vollstrecken, ließ er spanische und ligistische Truppen in die Rheinpfalz einrücken und in den besetzten Gebieten den Protestantismus gewaltsam unterdrücken und verpflanzte hierdurch den Religionskrieg nach Deutschland. Die rücksichtslose Durchführung des geistlichen Vorbehalts und die Wiederherstellung der katholischen Stifter durch Tilly rief den niedersächsisch-dänischen Krieg hervor, für den F. ein eignes kaiserliches Heer unter Wallenstein aufstellte. Die Herzöge von Mecklenburg, welche dem König Christian IV. von Dänemark gegen Tilly und Wallenstein Hilfe geleistet hatten, entsetzte er ihrer Länder und belehnte damit Wallenstein. Zwar scheiterte sein Plan, sich der Seeherrschaft auf der Ostsee zu bemächtigen, an dem heldenmütigen Widerstand, den Stralsund der Belagerung durch Wallenstein entgegenstellte. Dennoch hatte er ganz Deutschland seiner Macht unterworfen, und er erließ nicht nur, um den Protestantismus gänzlich zu vernichten, 6. März 1629 das Restitutionsedikt (s. d.), sondern suchte auch durch Verleihung zahlreicher Bistümer an österreichische Erzherzöge und durch Beschränkung der fürstlichen Unabhängigkeit durch die Wallensteinschen Heere eine absolute Militärmonarchie in Deutschland zu begründen. Da erhoben sich aber seine bisherigen Verbündeten, die Fürsten der Liga, gegen ihn und zwangen ihn 1630 in Regensburg zur Entlassung Wallensteins und zur Verminderung der kaiserlichen Truppen. Die gleichzeitige Landung Gustav Adolfs in Pommern entriß F. mit einemmal alle errungenen Erfolge und zwang ihn, um seine Erblande zu schützen, zu einem demütigenden Vertrag mit Wallenstein. Zwar entledigte er sich desselben gewaltsam 1634, und sein Heer erstritt den wichtigen Sieg von Nördlingen; indes suchte er nun durch Zugeständnisse an die evangelischen Fürsten dem Krieg ein Ende zu machen und schloß zu diesem Zweck 1635 den Prager Frieden. Vor seinem Tode erreichte er noch die Wahl seines Sohnes zum König. F. war von kleiner, gedrungener Gestalt, heiter und freundlich gegen seine Umgebung. Seine Gutmütigkeit artete oft in Schwäche, namentlich gegenüber gewissenlosen Beamten, aus; durch seine maßlose Freigebigkeit zerrüttete er trotz seiner einfachen Lebensweise seine Finanzen. Er war fleißig und gewissenhaft in der Erfüllung seiner Regentenpflichten, aber unselbständig in seinen Meinungen und ganz abhängig von seinen Räten und Beichtvätern. Der Kirche und ihren Dienern war er mit Fanatismus ergeben und der Sieg der katholischen Religion über die Ketzer sein höchstes Ziel. Vgl. Khevenhüller, Annalen Ferdinands II. (2. Aufl. 1716—26, 12 Bde.); Hurter, Geschichte Ferdinands II. (Schaffh. 1850—64, 11 Bde.).

3) F. III., geb. 13. Juli 1608 in Graz, gest. 2. April 1657, Sohn und Nachfolger des vorigen, erhielt, 1625 zum König von Ungarn, 1627 zum König von Böhmen gekrönt, nach Wallensteins Ermordung (1634) das Oberkommando über die kaiserlichen Heere unter dem Beirat der Generale Gallas und Piccolomini, eroberte Donauwörth und Regensburg, siegte im September 1634 bei Nördlingen und vertrieb die Schweden aus Süddeutschland. 1636 wurde er noch bei Lebzeiten seines Vaters zu dessen Nachfolger erwählt, und 1637 folgte er demselben, ohne Widerstand zu finden. Seitdem arbeitete er ununterbrochen auf Friedensunterhandlungen hin, die 1644 eröffnet wurden, aber erst 1648 zum Abschluß kamen. Die entschiedene Weigerung Ferdinands, die Religionsfreiheit in seinen Erblanden zuzulassen und die geflohenen Rebellen wieder aufzunehmen, trug wesentlich zur Verzögerung des Friedens bei. F. bewirkte noch auf dem Reichstag zu Regensburg (1653) die römische Königswahl seines Sohnes Ferdinand IV., welcher indes 1654 vor dem Vater starb. F. war eine große, stattliche Persönlichkeit, ebenfalls fromm, aber weniger fanatisch als sein Vater und gut deutsch gesinnt, dabei ein Förderer der Künste und Wissenschaften, sehr musikalisch und selbst Komponist. Von seinen Tonsätzen ließ Wolfgang Ebner eine Arie mit 36 Variationen in Prag 1648 drucken; einen vierstimmigen Gesang mit beziffertem Baß, »Melothesia Caesarea«, gab Kircher im 1. Teil seiner »Musurgie«, und einen einfachen, vierstimmigen Chorgesang über den Psalm Miserere findet man im 28. Jahrgang der Leipziger »Allgemeinen musikalischen Zeitung« (1826). Eine Gesamtausgabe seiner musikalischen Werke mit denen der Kaiser Leopold I. und Joseph I. besorgt G. Adler (Bd. 1, Wien 1892). Vgl. Koch, Geschichte des Deutschen Reiches unter der Regierung Ferdinands III. (Wien 1865, 2 Bde.).

[Anhalt.] 4) F. Friedrich, Fürst von Anhalt-Köthen, geb. 25. Juni 1769 in Pleß, gest. 23. Aug. 1830, ältester Sohn des Fürsten Friedrich Erdmann von Anhalt-Pleß und der Gräfin Luise Ferdinande von Stolberg-Wernigerode, trat 1786 in preußische Kriegsdienste, in denen er bis zum Generalmajor auf-

rückte und sich in den Feldzügen am Rhein von 1792—94 auszeichnete. Nach dem Tode seines Vaters (1797) lebte er zu Pleß und auf Reisen, trat aber 1806 wieder in die Armee. Nach der Schlacht bei Jena schlug er sich an der Spitze seines Regiments bei Zehdenick durch die feindlichen Linien, mußte sich aber sodann nach Böhmen zurückziehen und wurde von den Österreichern entwaffnet. Bald darauf nahm er seinen Abschied und lebte nach einer Reise nach Holland und Frankreich zu Pleß. Während des Befreiungskriegs von 1813 war er Befehlshaber des schlesischen Landsturms. Seine erste Ehe mit Luise, Prinzessin von Schleswig-Holstein-Sonderburg-Beck, ward 1803 nach kurzer Dauer durch den Tod gelöst. 1816 vermählte er sich mit der Gräfin Julie von Brandenburg (gest. 1848), der Tochter Friedrich Wilhelms II. und der Gräfin von Dönhoff, und 1818 gelangte er nach dem Tode seines Vetters, des unmündigen Herzogs Ludwig von Anhalt-Köthen, zum Besitz dieses Herzogtums, worauf er seinem Bruder Heinrich die Standesherrschaft Pleß überließ. Die mit Preußen wegen des neuen Grenzzoll- und Verbrauchssteuersystems obwaltenden Streitigkeiten brachte er 1821 vor die Bundesversammlung, und dieselben wurden endlich 1828 durch eine Übereinkunft zwischen Preußen, Köthen und Dessau geschlichtet. Auf einer Reise nach Paris trat F. daselbst (1825) mit seiner Gemahlin zur katholischen Kirche über und suchte seitdem auch der evangelischen Kirche seines Landes einen hierarchischen Charakter zu geben, was vielfache Unzufriedenheit erweckte. Er starb kinderlos; ihm folgte sein Bruder Heinrich.

[Bayern.] 5) **F. Maria, Kurfürst von Bayern**, geb. 31. Okt. 1636, gest. 26. Mai 1679 in Schleißheim, Sohn Maximilians I., folgte seinem Vater 1651 erst unter Vormundschaft seiner Mutter, Maria Anna von Österreich, seit 1654 selbständig. Doch stand der höchst schüchterne Fürst immer unter dem Einfluß andrer, bald seiner Mutter, bald seiner Gemahlin, einer savoyischen Prinzessin, bald seiner Räte. Er regierte im Innern im Geiste seines Vaters als Freund der Kirche und beobachtete in den damaligen Kriegen mit Ludwig XIV. eine Frankreich freundliche Neutralität, wodurch er aber seinem Lande den Frieden erhielt und die Wunden des Dreißigjährigen Krieges zu heilen vermochte. Vgl. Lipowsky, Des F. M., in Bayern Herzogs und Kurfürstens, Lebens- und Regierungsgeschichte (Münch. 1831).

[Braunschweig.] 6) **F. Albrecht II., Herzog von Braunschweig**, geb. 29. Mai 1680, gest. 13. Sept. 1735 in Salzdahlum, Sohn Ferdinand Albrechts I. (1636—87), des ersten Herzogs von Braunschweig-Bevern und der Landgräfin Christine von Hessen-Eschwege, folgte seinem Vater 1687 in Bevern, focht nach Ausbruch des Spanischen Erbfolgekriegs mit der kaiserlichen Armee in Schwaben und Bayern, wohnte 1704 dem Treffen am Schellenberg bei, wurde vor Landau schwer verwundet, 1707 Generalmajor und 1711 Feldmarschallleutnant. Unter dem Prinzen Eugen kämpfte er gegen die Türken, erhielt den Oberbefehl in der Festung Komorn und zeichnete sich besonders bei Peterwardein, bei der Belagerung von Temesvár und bei Belgrad aus. Seit 1723 kaiserlicher Feldmarschall, ward er 1727 Reichsgeneralfeldzeugmeister und 1733 Reichsgeneralfeldmarschall, zog im folgenden Jahr die kaiserlichen Kriegsvölker bei Pilsen zusammen, ging mit ihnen an den Rhein und führte bis zu Eugens Ankunft den Oberbefehl im Heer. Der Tod seines Schwiegervaters, des Herzogs Ludwig Rudolf von Braunschweig-Wolfenbüttel, rief ihn 1. März 1735 auf den erledigten Herzogsstuhl; doch starb er wenige Monate darauf. Er war mit Antoinette Amalie von Braunschweig (1696—1762) vermählt. Ihm folgte sein ältester Sohn, Karl. Der zweite Sohn, Anton Ulrich, Vater des Zaren Iwan III., endete elend in Rußland; Albert fiel als preußischer General 1745 bei Soor, Friedrich Franz 1758 bei Hochkirch. Von den Töchtern heiratete die älteste, Elisabeth Christine, Friedrich d. Gr.

7) **Prinz (Herzog) von Braunschweig**, preuß. Generalfeldmarschall, geb. 12. Jan. 1721 in Wolfenbüttel, gest. 3. Juli 1792 in Braunschweig, vierter Sohn des vorigen, trat 1740 als Oberst in preußische Dienste und machte den ersten Schlesischen Krieg in des Königs Gefolge mit. Nach dem Frieden blieb er dessen Gesellschafter und Begleiter und ward Generalmajor der Infanterie. Beim Ausbruch des zweiten Schlesischen Krieges ging er mit seinem Regiment unter dem Alten Dessauer nach Böhmen, ward nach seiner Rückkehr zum Chef der Fußgarde befördert und begleitete 1745 den König zur Armee nach Schlesien. In der Schlacht bei Hohenfriedberg (4. Juni) nahm er mit seiner Brigade das Dorf Thomaswalde und erstürmte, obwohl verwundet, bei Soor (30. Sept.) eine vom Feind besetzte Höhe. Er genoß die besondere Gunst des Königs, der ihn nach Potsdam in Garnison legte und ihn auf seinen Inspektionsreisen mitnahm. 1750 zum Generalleutnant und 1752 zum Gouverneur der Festung Peitz in der Lausitz ernannt, ward er 1755 nach Magdeburg versetzt. Beim Ausbruch des Siebenjährigen Krieges (August 1756) führte er eine der drei in Sachsen einrückenden Heersäulen der preußischen Armee, besetzte Leipzig und brach 13. Sept. nach Böhmen auf, wo er bei Lobositz (1. Okt.) den rechten Flügel befehligte. Bei dem Einrücken in Böhmen im April 1757 führte er die Vorhut und trug viel zum Siege bei Prag (6. Mai) bei, leitete auch später an der Stelle des Fürsten Moritz von Dessau die Belagerung dieser Stadt. Bei Roßbach befehligte er den rechten Flügel, worauf er im November nach Aufhebung der Konvention von Kloster-Zeven den Oberbefehl über das verbündete Heer in Hannover erhielt, dessen gesunkenen Mut er so zu begeistern wußte, daß dasselbe dem weit stärkern französischen Heer gegenüber fast immer Sieger blieb. Nachdem er noch im Dezember 1757 den Marschall v. Richelieu nach Celle zurückgedrängt hatte, trieb er dessen Nachfolger Grafen Clermont im Frühjahr 1758 auf das linke Rheinufer zurück und schlug ihn in der Schlacht bei Krefeld 23. Juni; 1759 wurde er bei Bergen 13. April geschlagen, brachte aber 1. Aug. dem französischen Feldherrn Contades bei Minden eine entscheidende Niederlage bei. Zwar konnte er nicht verhindern, daß die Franzosen 1760 Hessen wieder einnahmen; doch hielt er sie im folgenden Jahr durch die ihnen beigebrachte Niederlage bei Vellinghausen (16. Juli) im Schach. Den Feldzug von 1762 eröffnete er mit dem Überfall bei Wilhelmsthal (24. Juni). Nach dem Friedensschluß trat er, zum Feldmarschall ernannt, in seine frühere Stellung als Gouverneur von Magdeburg und Chef eines Fußregiments zurück. Durch eine Spannung mit dem reizbaren König veranlaßt, 1766 seine Entlassung zu nehmen, lebte er seitdem in Braunschweig oder auf seinem Lustschloß Vechelde. Künstler und Gelehrte fanden an ihm einen großmütigen Gönner, wie er denn überhaupt sehr wohlthätig war. In der letzten Zeit seines Lebens

ließ er sich durch seine freimaurerischen Bestrebungen und durch Günstlinge und Betrüger, welche sich infolge derselben an ihn drängten, zu manchen Mißgriffen verleiten. 1889 erhielt das 8. westfälische Infanterieregiment Nr. 57 seinen Namen. Sein Günstling Mauvillon errichtete ihm ein Denkmal in seiner »Geschichte Ferdinands« (Leipz. 1794, 2 Bde.). Vgl. Schaper, Vie militaire du maréchal prince F. (Magdeb. 1796, 2 Bde.); von dem Knesebeck, F., Herzog von Braunschweig und Lüneburg, während des Siebenjährigen Krieges (Hannov. 1857, 2 Bde.); Westphalen, Geschichte der Feldzüge Herzog Ferdinands von Braunschweig-Lüneburg (Berl. 1859–73, 6 Bde.).

[Bulgarien.] 8) F. I., Fürst von Bulgarien, geb. 26. Febr. 1861 in Wien als Prinz F. Maximilian Karl Leopold Maria zu Sachsen-Koburg, jüngster Sohn des Prinzen August (gest. 26. Juli 1881) von der katholischen, in Ungarn begüterten Linie Koburg-Koháry und der Prinzessin Klementine von Orléans, Tochter des Königs Ludwig Philipp, trat früh in ein österreichisches Husarenregiment ein und ging 1886 zur ungarischen Honvédarmee über. Nachdem F. 7. Juli 1887 von der Sobranje zum Fürsten von Bulgarien gewählt worden war, leistete er 14. Aug. in Tirnowa den Eid auf die Verfassung und hielt 28. Aug. in Sofia seinen Einzug. Obwohl er infolge von Rußlands Einspruch von den Mächten nicht als Fürst anerkannt wurde, behauptete er sich doch in der Herrschaft und wußte sich die Anhänglichkeit des bulgarischen Volkes zu gewinnen. Am 20. April 1893 vermählte er sich mit der Prinzessin Luise von Parma, die ihm 30. Jan. 1894 einen Sohn Boris gebar.

[Hessen.] 9) F. Heinrich Friedrich, Landgraf von Hessen-Homburg, geb. 26. April 1783, gest. 24. März 1866, jüngster Sohn des 1820 verstorbenen Landgrafen Friedrich Ludwig, war in der österreichischen Armee General der Kavallerie, als ihn der Tod seines Bruders, des Landgrafen Gustav, 8. Sept. 1848 zur Regierung berief. Auf das Verlangen des Landes berief F. im April 1849 einen konstituierenden Landtag und publizierte im Januar 1850 eine mit diesem vereinbarte Verfassung, die aber 1852 wieder beseitigt wurde. Die Reichsverfassung vom 28. März 1849 hatte er anerkannt; dem Dreikönigsbündnis trat er, stets eifrig österreichisch gesinnt, nicht bei und war unter den ersten Fürsten, welche im September 1850 den restaurierten Bundestag beschickten. Mit ihm erlosch die homburgische Linie, worauf Hessen-Homburg an Hessen-Darmstadt, nach dem Kriege von 1866 aber an Preußen fiel.

[Köln.] 10) Herzog von Bayern, Kurfürst von Köln, geb. 7. Okt. 1577, gest. 13. Sept. 1650 in Arnsberg, Sohn des Herzogs Wilhelm V. und jüngerer Bruder des spätern Kurfürsten Maximilian, ward auf der Universität Ingolstadt von Jesuiten erzogen und ganz mit jesuitischem Fanatismus erfüllt, dann 1595 von seinem Oheim, dem Kurfürsten Ernst von Köln, zu seinem Koadjutor mit der Hoffnung auf die Nachfolge ernannt und 1612 nach Ernsts Tode zum Erzbischof und Kurfürsten von Köln, zugleich zum Bischof von Lüttich, Münster und Hildesheim, 1618 auch von Paderborn erwählt. Mit glühendem Eifer betrieb er die Ausrottung der Ketzerei in seinen Stiftern und den Nachbarländern, beförderte die Missionen der Jesuiten und hoffte durch Erhebung seines Bruders Maximilian zum Kaiser der katholischen Kirche und dem bayrischen Hause in Deutschland zugleich zum Siege zu verhelfen; doch lehnte Maximilian die Kaiserkrone ab. Nach Ausbruch des Dreißigjährigen Krieges 1618 schloß sich F. der Liga an. Mit Hilfe Spaniens sicherte er längere Zeit sein Stift vor Kriegsgefahr, von der es aber seit Ankunft der Schweden in Deutschland auch hart betroffen wurde; bis zum Ende des Krieges war das Stift der Tummelplatz schwedischer, französischer, kaiserlicher und spanischer Kriegshaufen.

[Neapel und Sizilien.] 11) F. I. (Ferrante), König von Neapel, natürlicher Sohn Alfons' V. von Aragonien und Neapel, gest. 25. Jan. 1494, wurde 1443 zum Herzog von Kalabrien und Thronfolger in Neapel erklärt und vom Papst als solcher bestätigt. Seit 1445 mit Isabella von Chiaramonte, der Tochter des Grafen Tristan von Coperlino, vermählt, folgte er 1458 seinem Vater in der Regierung und wurde vom Papst Pius II. 1459 mit diesem Königreich belehnt, hatte aber bis 1465 gegen den Herzog Johann von Kalabrien, Sohn Renés von Anjou, um die Krone zu kämpfen. Er befestigte sich in der Herrschaft, indem er seine natürliche Tochter mit dem Neffen des Papstes Sixtus IV., Leonhard de la Rovere, und seinen Sohn Alfons mit der Tochter des Herzogs Franz Sforza von Mailand vermählte. F. war ein staatskluger und energischer Fürst, der die Königsmacht besonders durch Schwächung des Adels stärkte und auch dem Papst Innocenz VIII. gegenüber, mit dem er mehrfach in Konflikt geriet, seine Stellung behauptete. Auch für die materiellen Interessen (namentlich die Seidenraupenzucht) sorgte er eifrig, ebenso für die Wissenschaften, besonders die Jurisprudenz. Kurz vor seinem Tode verband sich Herzog Lodovico Moro von Mailand mit Karl VIII. von Frankreich zur Geltendmachung der Rechte des Hauses Anjou auf den neapolitanischen Thron.

12) F. II., König von Neapel, geb. 26. Juli 1469, gest. 7. Okt. 1496, älterer Sohn Alfons' II. und Enkel des vorigen, ein begabter und energischer Fürst, folgte 24. Jan. 1495 seinem Vater, welcher, von Karl VIII. von Frankreich bedroht, die Krone niedergelegt hatte. Karl VIII. setzte sich zwar 1495 mit Hilfe des neapolitanischen Adels rasch in den Besitz des Reiches und wurde 12. Mai in Neapel gekrönt, während F. nach Sizilien flüchtete; aber nach dem Abzug Karls kehrte F. schon Ende Mai zurück. Er wurde zwar zuerst bei Seminara von d'Aubigny geschlagen und noch einmal vertrieben, erschien aber bald wieder und zwang, namentlich mit Hilfe des »großen Kapitäns« Gonsalvo de Cordova, den Vizekönig, Grafen von Montpensier, 20. Juli 1496 zur Kapitulation von Atella, welche das Reich wieder in die Gewalt Ferdinands brachte.

13) F. III., s. Ferdinand 31).

14) F. I., König beider Sizilien, geb. 12. Jan. 1751, gest. 4. Jan. 1825, dritter Sohn Karls III., Königs von Spanien, und der Prinzessin Amalie von Sachsen, folgte, als sein Vater 1759 den spanischen Thron bestieg, demselben in Neapel als König F. IV. unter Leitung eines Regentschaftsrats, in welchem der Marchese Tanucci den Vorsitz führte. Dieser behielt auch, nachdem der äußerst mangelhaft erzogene, wenig gebildete und nur in Leibesübungen ausgezeichnete F. volljährig geworden (12. Jan. 1767), einen entscheidenden Einfluß und regierte im Geiste der Aufklärung. Nach Tanuccis Rücktritt 1777 führte Ferdinands energische und willenskräftige Gemahlin Karoline Marie, Tochter der Kaiserin Maria Theresia, die Zügel der Regierung, berief Acton (s. d.) zum ersten Minister,

errichtete aus Haß gegen die französische Revolution ein strenges Polizeiregiment, verfolgte alle Liberalen mit scharfen Strafen und trat 1793 der Koalition gegen Frankreich bei. Durch das siegreiche Vordringen der republikanischen Armee in Italien genötigt, 1796 mit der Republik Frieden zu schließen, setzte F. dennoch seine Rüstungen fort, verbündete sich 1798 mit Österreich, Rußland und England und ließ sein Heer bis Rom vorrücken. Die Folge war der Einmarsch eines französischen Heers unter dem General Championnet in Neapel und, nachdem der König 22. Dez. 1798 nach Palermo geflohen war, die Proklamation der Parthenopeïschen Republik 23. Jan. 1799. Indessen erhoben sich die neapolitanischen Provinzen für F., und die Hauptstadt selbst fiel im Juni 1799 wieder in die Gewalt des Royalistenheers unter dem Kardinal Ruffo, worauf im Januar 1800 der Hof nach Neapel zurückkehrte und ein blutiges Strafgericht über alle Abtrünnigen verhängte. Nach der Niederlage der zweiten Koalition mußte F. im Frieden von Florenz mit Frankreich vom 18. März 1801 den Stato degli Presidi abtreten und französische Truppen in seine Staaten aufnehmen, auch in dem Neutralitätsvertrag von 1805 versprechen, den Truppen der gegen Frankreich kriegführenden Mächte die Landung zu verweigern. Als nun dennoch im November 1805 ein englisch-russisches Heer in Neapel landete, dekretierte Napoleon 27. Dez. 1805 die Absetzung der Dynastie der Bourbonen in Neapel, und F. mußte im Januar 1806 abermals nach Sizilien flüchten. Während darauf Joseph Bonaparte zum König beider Sizilien erhoben ward, behauptete sich F. mit Hilfe der Engländer zwar in Sizilien, übergab jedoch, als zwischen der Königin und dem englischen Kabinett Mißhelligkeiten eingetreten waren, auf Verlangen Englands 1812 seinem Sohn Franz die Regierung. Durch den Wiener Kongreß in seine Rechte wieder eingesetzt, hob er sofort die 1812 gegebene sizilische Verfassung auf, zog nach Murats Flucht im Juni 1815 wieder in Neapel ein, vereinigte hierauf durch Dekret vom 8. Dez. 1816 seine Staaten diesseit und jenseit der Meerenge in ein Königreich beider Sizilien und nannte sich von nun an F. I. Er schloß 16. Febr. 1818 ein Konkordat mit dem römischen Stuhl. Infolge der Revolution von 1820 mußte er die spanische Konstitution von 1812 feierlich beschwören, begab sich jedoch 1821 nach Laibach und unterwarf sich gern den Beschlüssen des Kongresses, infolge deren die Verfassung durch österreichische Bajonette wiederum beseitigt wurde, worauf eine grauenhafte Schreckensherrschaft in Neapel errichtet ward. Seine Gemahlin war 8. Sept. 1814 gestorben; noch in demselben Jahr hatte er sich morganatisch mit der verwitweten Prinzessin von Partana vermählt, die er 1815 zur Herzogin von Floridia erhob. Als Nachfolger hinterließ F. seinen Sohn Franz I.

15) F. II. Karl, König beider Sizilien, geb. 12. Jan. 1810, gest. 22. Mai 1859, Enkel des vorigen, Sohn Königs Franz I. und seiner zweiten Gemahlin, der Infantin Isabella Maria von Spanien, überkam 8. Nov. 1830 von seinem Vater ein durch Adels- und Priesterherrschaft, Verschwendung des Hofes und Aufstandsversuche zerrüttetes Reich. Er begann seine Regierung mit einer Amnestie sowie mit einer Regelung des Finanzwesens, beseitigte dem Volk mißliebige Beamte, hob die drückenden Jagdprivilegien auf, gab die Getreideausfuhr frei, verbesserte das Heerwesen und wandte den öffentlichen Bauten besondere Aufmerksamkeit zu. Dagegen wurden alle liberalen Bestrebungen mit der größten Härte niedergeschlagen und bestraft, und zur Unterstützung des Absolutismus organisierte F. eine kostspielige Militärmacht. Nichtsdestoweniger kam es zu einer Reihe von politischen Verschwörungen, in deren Folge ein raffiniertes Spionier- und Polizeisystem eingerichtet wurde. Als sich Anfang Januar 1848 Sizilien erhob, sah sich F. 19. Jan. zur Gewährung einiger Reformen, 29. Jan. aber zur Erteilung einer konstitutionellen Verfassung für beide Teile des Reiches, bald darauf sogar zur Teilnahme am Kampfe gegen Österreich in Oberitalien genötigt. Die Sizilianer mißtrauten indessen dem König und erklärten ihn und seine Dynastie 13. April 1848 des sizilischen Thrones verlustig. In der That war es dem König trotz feierlicher Beschwörung der Verfassung nicht Ernst damit. Die Anfang 1848 zusammenberufenen Kammern löste er alsbald wieder auf. Nach der im Mai 1849 beendeten Unterwerfung Siziliens, bei welcher sich F. durch das grausame Bombardement von Messina im September 1848 den Namen Re Bomba erwarb, und der allgemeinen Reaktion in Italien beeilte er sich, die neue Verfassung gänzlich zu beseitigen, während alle, welche zur Reform des Staates ihre Hand irgendwie geboten, den härtesten Verfolgungen unterlagen. 22,000 Menschen wurden wegen politischer Vergehen bestraft; seine frühern Minister ließ F. vor seinen Augen Zwangsarbeit als Galeerensklaven verrichten. Als 1856 Frankreich und England infolge der Vorstellungen Sardiniens dem König eine Änderung seiner Politik empfahlen, verbat er sich jede Einmischung in seine Regierung so entschieden, daß jene allen diplomatischen Verkehr mit Neapel abbrachen. Das gegen F. 8. Dez. 1856 gerichtete Attentat des Agesilao Milano sowie verschiedene Aufstände bestärkten ihn nur noch entschiedener in der eingeschlagenen Richtung. Er zog sich zuletzt nach Caserta zurück und ließ Neapel in Belagerungszustand erklären. F. hatte sich 20. Nov. 1832 mit Christine Marie von Sardinien, die ihm 16. Jan. 1836 den Kronprinzen Franz Maria Leopold gebar, und nach deren Tode 9. Jan. 1837 mit Therese, der Tochter des Erzherzogs Karl von Österreich, vermählt, die ihm neun Söhne und vier Töchter gebar. Von erstern leben noch: Alfons, Graf von Caserta, geb. 28. März 1841, und Pascal Maria, Graf von Bari, geb. 15. Sept. 1852. Vgl. Nisco, Ferdinando II. ed il suo regno (Neapel 1884).

[Österreich.] 16) F. I. (als König von Böhmen und Ungarn F. V.) Karl Leopold Joseph Franz Marcellin, Kaiser von Österreich, ältester Sohn des Kaisers Franz I. und der Maria Theresia, Prinzessin beider Sizilien, wurde 19. April 1793 in Wien geboren, starb 29. Juni 1875 in Prag. Von früher Jugend an von sehr schwächlicher Konstitution, erhielt er eine seiner künftigen Bestimmung wenig entsprechende Erziehung. Seine Lieblingsstudien waren heraldische und technologische, außerdem zog ihn die Landwirtschaft an. Erst seit 1829 wohnte er den Sitzungen des Staatsrats bei und wurde vom Kaiser mit der Unterschrift und mit der Erledigung bestimmter Geschäfte beauftragt. Auch seine 28. Sept. 1830 zu Preßburg vollzogene Krönung zum König von Ungarn gab ihm keine größere Selbständigkeit. Einem Mordanfall des pensionierten Hauptmanns Franz Reindl, wegen Verweigerung einer Summe Geldes, im Sommer 1832 entging er glücklich und bewies dabei die ihm angeborne Herzensgüte durch die dringlichste Fürbitte. Am 2. März 1835 folgte er seinem Vater auf dem Kaiser-

thron. Doch mußte bei seinem Unvermögen, selbst zu regieren, für eine Kabinettsregierung gesorgt werden, deren Häupter sein Oheim Erzherzog Ludwig, Fürst Metternich und Graf Kolowrat waren; es war dies zufolge eines Kompromisses zwischen der Partei der Erzherzöge und der Minister im Dezember 1835 geschehen. Am 7. Sept. 1836 empfing er in Prag die Krone von Böhmen, und 6. Sept. 1838 wurde er zum König der Lombardei gekrönt. Bei dieser Gelegenheit erteilte er eine allgemeine Amnestie für alle bisher stattgehabten politischen Vergehen seiner Unterthanen in den italienischen Provinzen. Die Unruhen des Frühjahrs 1848 veranlaßten F., mit seinem Hof nach Innsbruck zu gehen; zwar kehrte er Mitte August 1848 nach der Hauptstadt zurück, begab sich aber nach dem Ausbruch des Oktoberaufstandes nach Olmütz und legte hier, da seine Ehe mit Anna (geb. 19. Sept. 1803, vermählt 27. Febr. 1831), Tochter des Königs Viktor Emanuel I. von Sardinien, kinderlos war, 2. Dez. 1848 zu gunsten seines Neffen Franz Joseph die Regierung nieder. Seitdem lebte er in völliger Zurückgezogenheit meist in Prag. Seine Witwe, die Kaiserin Anna, starb 4. Mai 1884. Vgl. Schimmer, F. I. (Wien 1849).

17) Erzherzog von Österreich, geb. 14. Juni 1529 in Linz, gest. 24. Jan. 1595, zweiter Sohn des Kaisers Ferdinand I., Bruder des deutschen Kaisers Maximilian II., ward 1547 von seinem Vater an die Spitze der Verwaltung Böhmens gestellt und leitete 1556 den Feldzug gegen die Türken in Ungarn. Seit 1557 war er heimlich mit Philippine Welser, der Tochter eines Patriziers aus Augsburg, vermählt, die ihm mehrere Kinder gebar. Die Ehe wurde von Kaiser Ferdinand I. 1559 genehmigt, doch unter der Bedingung der Verschwiegenheit, und den Kindern eine Versorgung in Aussicht gestellt. Nach dem Tode seines Vaters (1564) erhielt F. die Regierung von Tirol, wo er die katholische Gegenreformation eifrig betrieb und als Kunstfreund den Grund zu der berühmten Ambraser Sammlung legte. Nach dem Tode der Philippine (1580) vermählte er sich 1582 zum zweitenmal mit Anna Katharina, einer Tochter des Herzogs Wilhelm von Mantua, die ihm nur Töchter gebar. Vgl. Hirn, Erzherzog F. von Tirol (Innsbr. 1885–87, 2 Bde.).

18) F. Karl Joseph von Este, österreich. Feldmarschall und Generalgouverneur von Galizien und Siebenbürgen, geb. 25. April 1781 in Mailand, gest. 5. Nov. 1850 auf Schloß Ebenzweyer bei Gmunden, zweiter Sohn des Erzherzogs Ferdinand Karl Anton Joseph (gest. 1806) und Bruder des Herzogs Franz IV. von Modena (gest. 1846), trat 1799 nach Absolvierung der Militärakademie zu Wiener-Neustadt in die Armee, ward 1800 Divisionär, erhielt im Kriege gegen Frankreich 1805 den Oberbefehl des 3. österreichischen Armeekorps, das sich in Schwaben aufstellte, wurde, nachdem der ihm als Chef des Generalstabs beigegebene Generalfeldzeugmeister Mack in seiner Stellung an der Iller, zwischen Ulm und Günzburg, abgeschnitten worden, 9. Okt. vom Marschall Ney bei Günzburg geschlagen, entkam jedoch, während Mack in Ulm kapitulierte, über Geislingen und Nördlingen mit 2 Bataillonen und 11 Eskadrons nach Böhmen, während andre Infanterie und schweres Geschütz der verfolgenden Reiterei Murats an der Altmühl in die Hände fielen. Hierauf erhielt er den Oberbefehl über die kaiserlichen Truppen in Böhmen, organisierte den Landsturm und deckte den rechten Flügel der großen verbündeten Armee bis zur Schlacht bei Austerlitz. 1809 rückte er als Oberbefehlshaber des 7. Armeekorps mit 36,000 Mann über die Pilica ins Herzogtum Warschau ein, suchte umsonst die Polen zum Aufstand gegen Napoleon I. und den Großherzog von Warschau zu bewegen und erfuhr bei Raszyn hartnäckigen Widerstand durch Poniatowski, der ihm indes 22. April Warschau überließ und die Österreicher umging, während F. gegen Kalisch zog und Thorn vergebens angriff. Durch den Übergang Dombrowskis über die Bzura wurden die Österreicher genötigt, 2. Juni Warschau zu räumen und auch einen Teil von Galizien mit Krakau dem nachrückenden Poniatowski zu überlassen. 1815 übernahm F. den Oberbefehl über die österreichische Reserve und ging mit zwei Abteilungen derselben über den Rhein, ohne aber Gelegenheit zu erhalten, sich auszuzeichnen. 1816 erhielt er das Generalkommando in Ungarn, 1830 das General- und Zivilgouvernement in Galizien und vorübergehend das Amt eines Kommissars in Galizien und Siebenbürgen. In seiner schwierigen Stellung in Lemberg, wo er von dem galizischen Adel getäuscht und in Sorglosigkeit gewiegt und so von dem Ausbruch der Revolution des Jahres 1846 überrascht wurde, verzichtete er bald auf seinen Posten und lebte seitdem meist in Italien.

19) F. Maximilian Joseph, Erzherzog von Österreich, als Kaiser von Mexiko Maximilian I., s. Maximilian.

[Portugal.] 20) F. I., der Artige, König von Portugal, geb. 31. Okt. 1345, gest. 22. Okt. 1385, Sohn König Peters I., des Grausamen, gelangte im Januar 1367 zur Regierung, ein reichbegabter, reckenhaft starker, freigebiger, aber sinnlicher und charakterloser Fürst. Gleich nach seiner Thronbesteigung begann er im Bunde mit Aragonien und England einen Krieg gegen König Heinrich II. von Kastilien, dem er die kastilische Krone streitig machte; der Krieg endigte aber 1371 durch den Frieden von Alcoutim ohne Gewinn für F. Auch ein zweiter Krieg, den er nach König Heinrichs Tode 1381 in gleicher Absicht unternahm, führte nur die Vernichtung der portugiesischen Seemacht durch den kastilischen Admiral Sanchez de Tobar 17. Juli 1381 bei Saltes herbei und mußte, da die mit F. verbündeten Engländer sich in Portugal durch Erpressungen sehr verhaßt machten, 1383 ohne Erfolg beendigt werden. Die Folge dieser Kriege war innere Zerrüttung und völlige finanzielle Erschöpfung Portugals, und die Unzufriedenheit wurde noch gesteigert durch die Intrigen der beim Volk verhaßten Leonore Tellez de Menezes, mit welcher sich F., nachdem sie zuerst die Gattin eines Edelmanns, Lorenzo da Cunha, gewesen, vermählt hatte. Auch die Unbeständigkeit, mit welcher F. verschiedene Heiratsprojekte zwischen seiner Tochter Beatrix und mehreren fremden Prinzen einging und wieder auflöste, brachte ihn in Verwickelungen. Mit ihm endete der echte burgundische Mannesstamm; um den Gemahl seiner Tochter Beatrix, Johann von Kastilien, vom Thron fern zu halten, wurde nach fast zweijährigem Zwischenreich Ferdinands Halbbruder Johann zum König erhoben.

21) F. II., August Franz Anton, König von Portugal, ältester Sohn des Herzogs Ferdinand von Sachsen-Koburg-Saalfeld-Koháry (s. Ferdinand 25), geb. 29. Okt. 1816 in Wien, gest. 15. Dez. 1885. Er ward 9. April 1836 mit Maria II. da Gloria, Königin von Portugal, Witwe des Herzogs August von Leuchtenberg, vermählt, erhielt als Gemahl der Königin den Titel »Herzog von Braganza, königliche Hoheit«, nach der Geburt seines ältesten Sohnes, des

Infanten Dom Pedro de Alcantara (September 1837), konstitutionsmäßig den Königstitel und ward 15. Nov. 1853 nach dem Tode seiner Gemahlin Regent des Landes bis zur Großjährigkeit des Kronprinzen, die 16. Sept. 1855 eintrat. Am 10. Juni 1869 vermählte er sich zum zweitenmal und zwar mit Elise Hensler, die zur Gräfin von Edla erhoben wurde. Er wußte durch ein kluges Verhalten die anfängliche Unpopularität, an welcher seine deutsche Abstammung schuld war, in das Gegenteil zu verwandeln. Die 1869 ihm zugedachte spanische Krone lehnte er ab.

22) F. der Heilige, der standhafte Prinz, Infant von Portugal, sechster Sohn des Königs Johann I. von Portugal, geb. 29. Sept. 1402, gest. 5. Juni 1443, zeigte schon als Knabe eine seltene Willenskraft und Religiosität. Als Großmeister des Avisordens ging er 1437 mit seinem Bruder Heinrich nach Afrika, um den Mauren Tanger zu entreißen; der Angriff wurde jedoch zurückgeschlagen, die Portugiesen erlagen der feindlichen Übermacht und mußten versprechen, Ceuta abzutreten. F. blieb mit zwölf Gefährten als Geisel zurück, während Heinrich nach Portugal zurückkehrte. Da indes die Cortes den Vertrag verwarfen, wurde F. dem Sultan von Fes ausgeliefert, der ihn als Sklaven behandelte. F. ertrug sein Los mit der größten Geduld, bis er den Mißhandlungen erlag. Er ward 1470 heilig gesprochen und sein Leichnam 1471 nach Portugal gebracht und in der Abtei Batalha beigesetzt. Ferdinands Standhaftigkeit in sechsjährigen unsäglichen Leiden beschrieb der Chronist Joam Alvares, welcher ebenfalls unter den Geiseln gewesen war; sie wird auch von Calderon verherrlicht in dem Drama »Der standhafte Prinz«.

[Preußen.] 23) August F., Prinz von Preußen, jüngster Sohn König Friedrich Wilhelms I. von Preußen und der Königin Sophia Dorothea, geb. 23. Mai 1730, gest. 2. Mai 1813 in Berlin, vermählte sich 27. Sept. 1755 mit der Prinzessin Anna Elisabeth Luise von Brandenburg-Schwedt. Im Oktober 1756 begleitete er den König nach Sachsen und Böhmen und nahm 1757 abermals am Feldzug in Böhmen und Schlesien teil, wo er bei Breslau und Leuthen mitfocht; doch sah er sich 1758 wegen zunehmender Kränklichkeit genötigt, die Armee zu verlassen. Am 12. Sept. 1763 wurde er zum Heermeister der Ballei Brandenburg des Johanniterordens erwählt, welche Stelle er bis zur Auflösung der Ballei 1811 bekleidete. Als Friedrich Wilhelm III. 23. Mai 1812 den preußischen Johanniterorden stiftete, ernannte er den Prinzen F. zu dessen Großmeister.

[Rumänien.] 24) Prinz und Thronfolger von Rumänien, eigentlich F. Viktor Albert Meinrad, Prinz von Hohenzollern, geb. 24. Aug. 1865 in Sigmaringen, zweiter Sohn des damaligen Erbprinzen Leopold und der Erbprinzessin Antonia, Infantin von Portugal, trat als Leutnant in das 1. Garderegiment in Potsdam, studierte auf den Universitäten Tübingen und Leipzig und ward durch die Thronfolgeordnung von 1880 vom König Karl zum Thronerben von Rumänien proklamiert und von den rumänischen Kammern anerkannt. 1889 siedelte F. nach Rumänien über, hielt 1. Mai seinen feierlichen Einzug in Bukarest, trat in das rumänische Heer und 21. Mai in den Senat ein und vermählte sich 10. Jan. 1893 mit der Prinzessin Marie von Edinburg, die ihm 15. Okt. 1893 einen Sohn, Karl, gebar.

[Sachsen.] 25) F. Georg August, Herzog zu Sachsen-Koburg-Saalfeld-Koháry, geb. 28. März 1785 in Koburg, gest. 27. Aug. 1851 in Wien, zweiter Sohn des Herzogs Franz von Sachsen-Koburg, trat 1791 als Unterleutnant in österreichische Militärdienste, ward Feldmarschallleutnant und Inhaber eines Husarenregiments, als welcher er in den Schlachten von 1809 und 1812—13 mitfocht und besonders bei Kulm sich hervorthat. Seit 1817 mit der reichen ungarischen Prinzessin Marie Antonie Gabriele von Koháry (geb. 2. Juli 1797), Tochter des letzten Fürsten dieses Namens, vermählt, erhielt er 1827 das ungarische Indigenat. Sein ältester Sohn (seine Kinder waren katholisch), Ferdinand August Franz Anton (s. Ferdinand 21), ward König von Portugal, sein zweiter, August (geb. 1818, gest. 1881), war der Vater Ferdinands, des Fürsten von Bulgarien.

[Spanien.] 26) F. I., der Große, König von Kastilien, zweiter Sohn des Königs Sancho III. von Navarra, erhielt bei dessen Tode 1035 die Grafschaft Kastilien. Durch seinen Schwager, König Bermudo von Leon, angegriffen, schlug er diesen am Carrion 1037, bemächtigte sich hierauf des Königreichs Leon nebst Asturien und Galicien und gründete aus allen diesen Provinzen das Königreich Kastilien. Hier und in Leon that er viel zur Ordnung der Zustände, besonders durch Sammlung der alten Rechte und Satzungen und durch Hebung der Wehrkraft des Landes. Seinen Bruder García IV., König von Navarra, der, auf Ferdinands Macht neidisch, mit maurischen Hilfsvölkern 1054 in Kastilien einbrach, schlug er 1. Sept. bei Atapuerta unweit Burgos in einer Schlacht, die García das Leben kostete, und verleibte den rechts vom Ebro liegenden Teil Navarras seinem Reiche ein. Seit 1058 unternahm er eine Reihe glücklicher Feldzüge gegen die Mauren, denen er die Festungen Cea, Viseo, Lamego und Coimbra entriß. Vor seinem Tode teilte er seine Staaten unter seine drei Söhne so, daß Sancho Kastilien, Alfons Leon und Asturien, García Galicien und Portugal erhalten sollten. Nach einem abermaligen Zuge gegen die Mauren starb er 27. Dez. 1065 in Leon.

27) F. I., König von Leon, als König von Spanien F. II., jüngerer Sohn des Königs Alfons VII. von Kastilien, folgte seinem Vater 1157 in den Königreichen Leon, Asturien und Galicien, während sein älterer Bruder, Sancho III., Kastilien erhielt. Er erwehrte sich mit Erfolg der Angriffe der Mauren und besiegte 1168 den König Alfons I. von Portugal und den König von Marokko, Abu Jakub, der 1173 Ciudad Rodrigo eingeschlossen hatte. Ein mit den Königen von Kastilien und Portugal gegen die Marokkaner unternommener Feldzug endete mit der Auflösung des marokkanischen Heeres (1184). F. starb 28. Jan. 1188.

28) F. II., der Heilige, König von Kastilien, als König von Spanien F. III., geb. 1199, gest. 31. Mai 1252, Sohn des Königs Alfons IX. von Leon und der Berengaria, Tochter Alfons' des Edlen von Kastilien, wurde nach dem Tode seines Oheims Heinrich I. 1217 König von Kastilien und nach dem Tode seines Vaters 1230 auch von Leon, das nun nebst Asturien und Galicien mit Kastilien zu einem einigen, unteilbaren, auf den ältesten Sohn vererblichen Königreich vereinigt ward, wodurch der Grund zu der Größe Kastiliens gelegt und die Vernichtung der maurischen Macht in Spanien entschieden wurde. F. gewann nach mehreren Siegen über die Mauren (besonders bei Jeres de la Guadiana 1233) Cordoba 1236, Jaen 1246, Sevilla 1248, Cadiz 1250 und andre Städte, so daß die kastilische Herrschaft bis an

das südliche Meer reichte. Nur das Königreich Granada blieb den Mauren, aber unter kastilischer Oberherrlichkeit. Die Folge war eine massenhafte Auswanderung der Mauren aus den von den Christen eroberten Ländern; die Zurückbleibenden wurden auf harte Weise bedrückt. Überhaupt war F. ein großer Feind jeder häretischen Meinung; er stiftete mehrere Bistümer, gründete den Dom von Toledo sowie die Universität Salamanca, erwarb sich um die Zivilgesetzgebung großes Verdienst durch den von seinem Sohn vollendeten Codex de las Partidas und die romanische Übersetzung des für die Mauren von Cordoba geltenden Gesetzbuches und wurde für seine Verdienste um den katholischen Glauben 1671 von Papst Clemens X. kanonisiert. Sein Leben beschrieb sein Minister, der Erzbischof Rodrigo Jimenes von Toledo, in der »Cronica del santo rey Don F. III.«

29) F. III., König von Kastilien, als König von Spanien F. IV., geb. 6. Dez. 1285, gest. 17. Sept. 1312, ältester Sohn des Königs Sancho IV., wurde nach seines Vaters Tode (1295) König von Kastilien und Leon, stand anfangs unter der Vormundschaft seiner Mutter Maria de Molina, welche den Ansprüchen andrer Infanten mit Erfolg entgegentrat, regierte nach seiner Volljährigkeit ohne Glück und Ruhm und unternahm einen erfolglosen Feldzug gegen Granada. Er hinterließ das Reich im Zustand großer Verwirrung, da sein Sohn und Nachfolger Alfons XI. erst 2 Jahre alt war. Vgl. »Memorias de Don Ferdinando IV. de Castilia« (Madr. 1860, 2 Bde.).

30) F. I., der Gerechte, König von Aragonien, geb. 27. Nov. 1380, gest. 2. April 1416, zweiter Sohn des Königs Johann I. von Kastilien, empfing 1386 von seinem Vater die Grafschaft Mallorca, schlug nach seines Bruders Heinrich III. Tode (1406) die ihm von den Ständen angetragene Krone von Kastilien aus und teilte mit der Königin-Witwe Katharina die Vormundschaft über seinen Neffen Johann II. In dieser Stellung erhielt er die Ruhe im Innern, kämpfte glücklich gegen die Mauren, denen er 1410 die Festung Antequera abnahm, und brachte Kastilien zu großem Ansehen. Nach des Königs Martin von Aragonien Tode nach zweijährigem Interregnum 1412 durch Rechtserkenntnis einer von den Cortes aufgestellten Kommission auf den Thron erhoben, schlug er den Prätendenten Grafen von Urgel, den ein englisches Heer unterstützte (1413), und ließ sich 15. Jan. 1414 in Saragossa krönen. Durch Frömmigkeit, Gerechtigkeit und Klugheit war er einer der trefflichsten Fürsten Aragoniens.

31) F. II., der Katholische, König von Aragonien, als König der vereinigten spanischen Monarchie F. V., geb. 10. März 1452 in Soz, gest. 23. Jan. 1516 in Madrigalejo, einzig überlebender Sohn des Königs Johann II. von Aragonien, ward bereits 1466 zum Mitregenten von Aragonien und 1468 zum König von Sizilien ernannt und vermählte sich 1469 mit der Infantin Isabella von Kastilien. Nach dem Tode Heinrichs IV. (des Unvermögenden), Königs von Kastilien (1474), übernahmen F. und Isabella die Regierung von Kastilien, die sie durch die Schlacht von Toro 1476 gegen die Erbansprüche des Königs von Portugal verteidigten. Als Ferdinands Vater Johann 1479 starb, ward Aragonien mit Kastilien zu dem spanischen Reich vereinigt; doch sollte in kastilischen Angelegenheiten lediglich Isabella die königliche Entscheidung haben. Indessen überließ Isabella als getreue und ergebene Gattin F. die Leitung der politischen Geschäfte. F. war ein echter Fürst der Renaissancezeit: selbstherrisch, treulos, nur den eignen Vorteil im Auge, gewandt, reich an Hilfsmitteln. Der Kirche zeigte er sich ergeben, um sich ihrer zu seinen Zwecken zu bedienen. Durch seine ebenso geschickte und geistvolle wie durchaus gewissenlose Politik hat er das seit acht Jahrhunderten zum ersten Male wieder geeinte Spanien in die Reihe der europäischen Großmächte eingeführt. In den innern Angelegenheiten war das Hauptstreben Ferdinands und Isabellas auf Verstärkung der königlichen Gewalt gegenüber dem Adel und der Geistlichkeit und auf Wiedererwerbung der in die Hände der großen Vasallen gekommenen Kronbesitzungen gerichtet; im übrigen ward strenge Justiz gehandhabt und das Gerichtswesen namentlich durch Einführung der »heiligen Hermandad« verbessert. Großen Zuwachs an Revenuen und Einfluß gewährte die Vereinigung der Großmeistertümer der drei geistlichen Ritterorden mit der Krone, welche infolge davon dem Adel um so energischer gegenübertreten konnte. F. und Isabella erwirkten sich vom Papste das Recht, die Inhaber aller spanischen Bistümer und Abteien zu ernennen, wodurch der außerordentlich begüterte und einflußreiche Klerus gänzlich in die Gewalt der Krone geriet. Sie erneuerten ferner das Institut der Inquisition, und auch hier erhielten sie von Sixtus IV. die Befugnis, sämtliche Stellen zu besetzen; nur der Großinquisitor mußte vom Papst bestätigt werden. Dadurch wurde das furchtbare Tribunal von der Krone abhängig und diente gleichzeitig kirchlichen wie politischen Zwecken. Die langen Kriege mit den Mauren wurden damals glücklich zu Ende geführt. Granada fiel 1492 den katholischen Königen in die Hände. Man feierte dieses Ereignis durch Austreibung der Juden aus Spanien; 1502 wurden auch, allen Verträgen zuwider, die Mohammedaner verjagt. Seit Columbus die Neue Welt für Spanien entdeckt hatte, übte dies die Herrschaft zu Lande und zur See an den östlichen und westlichen Küsten des Atlantischen Ozeans fast widerspruchslos aus. Durch Teilnahme an der allgemeinen Politik von Europa, in welcher er sich als meisterhafter Diplomat bewährte, errang F. für Spanien die größten Erfolge und machte dieses Reich zum überlegenen Nebenbuhler Frankreichs. 1492 kam er in den Besitz der Grafschaften Roussillon und Cerdagne im Norden der Pyrenäen, 1495 bildete er die große antifranzösische Liga; durch geschickte Verhandlungen bewog er Frankreich zu einer Teilung des Königreichs Neapel, welches die beiden Mächte 1501 gemeinsam besetzten, schon 1503 aber bemächtigte sich F. des ganzen Reiches (als König von Neapel F. III.); 1512 endlich eroberte er auch das lange schon umworbene Navarra. So war auf der Pyrenäischen Halbinsel eine Staatseinheit geschaffen und nach allen Seiten abgerundet, zugleich aber auch der Süden Italiens dem Reiche hinzugefügt. F. und Isabella hatten einen Sohn und vier Töchter; der Sohn starb jung, die älteste Tochter war mit dem portugiesischen Thronfolger verheiratet und nach seinem Tode mit dem portugiesischen König Emanuel. Die gehoffte Vereinigung Spaniens und Portugals aber schlug fehl, weil sowohl die Prinzessin als ihr einziges Kind bald starben. Nun war die zweite Tochter, Johanna, die Erbin Spaniens; sie war vermählt mit dem habsburgischen Erzherzog Philipp. Nachdem die Königin Isabella 1504 gestorben, vermählte sich F. zum zweitenmal mit der Gräfin Germaine de Foix, einer Schwestertochter des Königs

Ludwig XII. von Frankreich. Da Philipp, der 1504 die Regierung von Kastilien angetreten hatte, schon 1506 starb und Johanna von dem eignen Vater für wahnsinnig erklärt ward, kam die Regierung über Kastilien noch einmal an F. Ihm folgte in Spanien Karl I., als deutscher Kaiser Karl V. Vgl. Prescott, Geschichte der Regierung Ferdinands und Isabellas von Spanien (deutsch, Leipz. 1842, 2 Bde.).

32) F. VI., König von Spanien, geb. 23. Sept. 1712, gest. kinderlos 10. Aug. 1759, dritter Sohn König Philipps V. aus dessen erster Ehe mit Maria Ludovika Gabriele von Savoyen, folgte seinem Vater 10. Aug. 1746. Wohlwollend, aber schwach, überließ er die Regierung dem aufgeklärten und geistvollen, aber leichtfertigen Marquis von Ensenada und dem herben, konservativ-reformatorischen Carvajal, welche den spanischen Ackerbau von seinen schweren Lasten befreiten, Finanzen, Heer und Marine wesentlich verbesserten, die Wissenschaft begünstigten und die Inquisition im Zaume hielten. 1754 wurde Ensenada gestürzt und durch den unfähigen Iren Wall ersetzt. Nach dem Tode seiner Gemahlin Maria Barbara von Portugal (1758) zog sich F. nach Villa Viciosa zurück und gab sich einer trüben Melancholie hin, die nur durch den italienischen Sänger Farinelli etwas aufgeheitert wurde und endlich in Blödsinn ausartete.

33) F. VII., König von Spanien, geb. 14. Okt. 1784, gest. 29. Sept. 1833, Sohn König Karls IV. und der Maria Luise von Parma, erhielt unter der Leitung Godoys (des »Friedensfürsten«) eine nur auf Jagd und sinnliche Zerstreuung gerichtete Erziehung. Sein Charakter war finster, verschlossen und bösartig. 1801 ward er mit Antoinette Therese, einer Tochter des nachmaligen Königs beider Sizilien, Ferdinand I., vermählt; doch erlag dieselbe schon 1806 den Kränkungen, die ihr namentlich von seiten der Königin und des Friedensfürsten zugefügt wurden. Als Gegner des letztern genoß F. schon als Prinz von Asturien beim Volk große Liebe und Zuneigung. Teils aus Haß gegen Godoy, teils beeinflußt von den unzufriedenen Großen und von dem Kanonikus Escoiquiz, der ihm Besorgnisse einflößte, von seinen ihm feindlich gesinnten Eltern von der Thronfolge ausgeschlossen zu werden, sowie längst aufgereizt von der französischen Diplomatie, knüpfte F. Verbindungen mit Beauharnais, dem damaligen französischen Gesandten in Madrid, an und trat selbst mit Napoleon I. in Briefwechsel, dem er in einem Schreiben vom 11. Okt. 1807 in unterwürfigster Weise schmeichelte und den Wunsch zu erkennen gab, sich mit einer französischen Prinzessin zu vermählen. Als infolge der Nachricht von dem Fluchtplan der königlichen Familie 18. März 1808 die Empörung gegen Godoy in Aranjuez zum Ausbruch kam und Karl IV. 19. März der Krone zu gunsten Ferdinands entsagte, wurde F. vom Volk mit Jubel als König begrüßt. Schon wenige Tage später aber erklärte Karl IV. auf Veranlassung Murats seine Thronentsagung für erzwungen, und Napoleon beanstandete die Anerkennung Ferdinands als König, lud jedoch denselben zu einer Unterhandlung nach Bayonne ein. Trotz vielfältiger Warnungen reiste F. nach Bayonne, wo er unter dem Drucke der Drohungen Napoleons 6. Mai die Krone seinem Vater zurückgab und sich unter den Schutz Napoleons stellte, der ihm das Talleyrandsche Schloß Valençay, mit einer jährlichen Rente von 1 Mill. Fr., als Aufenthaltsort anwies. Hier brachte er über 4 Jahre in einförmiger Zurückgezogenheit in Gesellschaft seines Bruders Don Carlos zu; Wollust und bigotter Religionseifer beherrschten ihn mehr und mehr. Erst gegen Ende 1813 bot Napoleon F. die Krone wieder an, und auf Grund des Vertrags vom 11. Dez. kehrte F. im März 1814 nach Spanien zurück, wo er mit Begeisterung empfangen wurde. Er stieß hier sofort (4. Mai) die Verfassung von 1812 um und ließ eine blutige kirchliche und politische Reaktion mit Inquisition und Tortur eintreten, sah sich jedoch durch den Aufstand vom Januar 1820 genötigt, 7. März die Konstitution der Cortes von 1812 wiederherzustellen, die er dreimal feierlichst beschwor; als aber durch die bewaffnete Dazwischenkunft Frankreichs 1823 die absolute Gewalt in Spanien wiederhergestellt wurde, kehrte F. wieder zum alten System zurück. Ferdinands zweite Gemahlin, Maria Isabella Franziska, Tochter des Königs Johann VI. von Portugal, starb 1818, seine dritte, Josepha, Tochter des Prinzen Maximilian von Sachsen, 1829 (vgl. deren Biographie von Häbler, Dresd. 1892); zum viertenmal vermählte er sich mit Marie Christine, Tochter des Königs beider Sizilien, Franz' I., die ihm 10. Okt. 1830 die jetzige Exkönigin von Spanien, Isabella II., und 1832 die Prinzessin Luise, spätere Herzogin von Montpensier, gebar. Durch den Einfluß seiner vierten Gemahlin bestimmt, verwirklichte er die von den Cortes 1822 beantragte Aufhebung des salischen Gesetzes 29. März 1830 durch eine sogen. pragmatische Sanktion, welche die alte kastilische kognatische Erbfolge wiederherstellte. Schwer erkrankt, übertrug der König im Oktober 1832 seiner Gemahlin die Leitung der Staatsgeschäfte, worauf sich ein freisinnigeres Regierungssystem geltend machte. Vgl. Baumgarten, Geschichte Spaniens vom Ausbruch der französischen Revolution (Leipz. 1865—71, 3 Bde.); G. Hubbard, Histoire contemporaine de l'Espagne, 1. série: Règne de F. VII (Par. 1869, 2 Bde.).

34) Kardinalinfant, geb. 16. Mai 1609, gest. 9. Nov. 1641, dritter Sohn des Königs Philipp III. von Spanien, erhielt 1619 die beständige Administration des Erzbistums Toledo und bald darauf den Kardinalshut und kam 1634 dem Kaiser in Deutschland mit einem Heer zu Hilfe. Er vereinigte sich im September 1634 mit der Armee des Königs von Ungarn und wohnte der Schlacht bei Nördlingen bei, worauf er sich im April 1635 nach den Niederlanden wandte. Hier wußte er durch kleinen Krieg die Fortschritte der übermächtigen französisch-holländischen Armee aufzuhalten. 1637 suchte er vergeblich das von dem Prinzen von Oranien belagerte Breda zu entsetzen, dagegen erfocht er 22. Juni 1638 den glänzenden Sieg bei Kalloo über den Grafen Wilhelm von Nassau und erzwang die Aufhebung der Belagerung von Geldern. In den folgenden Feldzügen von 1639 und 1640 mußte sich F. auf die Defensive beschränken. Den Feldzug von 1641 eröffnete er mit der Wegnahme von Lens, starb aber am Fieber in Brüssel.

[Toscana.] 35) F. I., Großherzog von Toscana, geb. 1549, gest. 6. Febr. 1609, aus dem Hause Medici, Cosimos I. vierter Sohn, wurde 1562 Kardinal und erlangte am päpstlichen Hof bedeutenden Einfluß. Nach dem Tode seines Bruders Franz (1587) übernahm er die Regierung des Großherzogtums; er belebte den Handel, durch den er selbst große Reichtümer erwarb, betrieb die Arbeiten zur Trockenlegung des Chianathals und der Maremmen, führte die von Cosimo I. begonnenen Hafenbauten von Livorno, wo er spanische Juden aufnahm, weiter und setzte sich in gutes Einverständnis mit den italienischen Staaten.

Gegen Spanien war er im Anfang seiner Regierung zurückhaltend und lehnte sich an Heinrich IV. von Frankreich an; erst seit 1604 wurden seine Beziehungen zum Madrider Hofe besser. Nachdem er seiner geistlichen Würde entsagt, vermählte er sich 1589 mit Christine von Lothringen, die ihm einen Sohn, Cosimo II., gebar.

36) F. II., Großherzog von Toscana, geb. 1610, Sohn Cosimos II., Enkel des vorigen, folgte 1621 seinem Vater unter Vormundschaft seiner Mutter, der Erzherzogin Magdalene, und seiner Großmutter, denen vier Räte beigesellt waren. Er selbst ergriff 1628 die Zügel der Regierung, geriet aber wieder in Abhängigkeit von der spanischen Politik. 1643—44 führte er mit Venedig, Parma und Modena einen Krieg gegen den Kirchenstaat, der dem Lande schwere Opfer auferlegte. Er erwarb 1633 die Grafschaft Santa Fiora von einer Linie der Sforza und 1650 Pontremoli von Spanien durch Kauf. F. starb 24. Mai 1670, wegen seiner Milde und Leutseligkeit von allen seinen Unterthanen tief betrauert.

37) F. III., Joseph Johann Baptist, Großherzog von Toscana, geb. 6. Mai 1769, gest. 17. Juni 1824, aus dem Haus Habsburg-Lothringen, zweiter Sohn des Großherzogs Leopold, erhielt unter der Leitung des Marchese Manfredini eine ausgezeichnete Erziehung und ward, als nach dem Tode Josephs II. sein Vater Kaiser wurde, 21. Juli 1790 Großherzog; er suchte Handel, Künste und Wissenschaft zu fördern und wußte den Gesetzen Geltung zu verschaffen. Die französische Republik erkannte er 1792 an und suchte sich in den Koalitionskriegen neutral zu halten, wurde aber 1793 durch englische Drohungen gezwungen, der Koalition gegen Frankreich beizutreten, schloß jedoch nach den Niederlagen der Verbündeten schon 9. Febr. 1795 mit Frankreich Frieden. Doch war die Neutralität auf die Dauer nicht aufrecht zu erhalten; 1796 besetzten die Franzosen Livorno, die Engländer Elba, und beide wurden erst 1797 wieder geräumt; 1799 nach dem Wiederausbruch des Krieges mit Österreich, rückte eine französische Division in Toscana ein und zwang den Großherzog zur Flucht nach Wien. F. mußte im Lüneviller Frieden (1801) auf Toscana verzichten und erhielt dafür durch den Vertrag von Paris 26. Dez. 1802 das neugeschaffene Kurfürstentum Salzburg, welches er im Preßburger Frieden von 1805 mit Würzburg vertauschen mußte, das zum Kurfürstentum und infolge seines Beitrittes zum Rheinbund zum Großherzogtum erhoben wurde. Nach Napoleons Sturz erhielt er 1814 Toscana mit einigen Vergrößerungen wieder, mußte noch einmal seine Residenz verlassen, als Murat im April 1815 in Toscana einfiel, kehrte jedoch schon nach wenigen Wochen dahin zurück. F. war in erster Ehe vermählt mit Luise, der Tochter des Königs Ferdinand von Neapel, in zweiter, seit 1821, mit der Prinzessin Marie, der Tochter des Prinzen Maximilian von Sachsen. Ihm folgte sein einziger Sohn, Leopold II. Vgl. Emmer, Erzherzog F. III., Großherzog von Toscana, als Kurfürst von Salzburg (Salzb. 1878).

38) F. IV., Großherzog von Toscana, geb. 10. Juni 1835, ältester Sohn des Großherzogs Leopold II. von Toscana u. der Prinzessin Marie Antonie von Neapel, Enkel des vorigen, ward nach liberalen Grundsätzen erzogen und vermählte sich 24. Nov. 1856 mit der Prinzessin Anna von Sachsen, die aber, nachdem sie ihm eine Tochter, Maria Antonia, geboren, schon 10. Febr. 1859 starb. Nach dem Ausbruch der Revolution in Florenz 27. April 1859 floh F. mit der ganzen großherzoglichen Familie nach Bologna und von da nach Österreich. Durch den Verzicht seines Vaters auf die großherzogliche Würde 21. Juli 1859 wurde er der legitime Fürst, konnte aber freilich seine Rechte bloß durch Protest gegen die piemontesische Herrschaft ausüben. Er lebt, seit 1868 mit der Erzherzogin Alice, Tochter des Herzogs Karl III. von Parma, vermählt, gewöhnlich auf einer Villa am Bodensee in der Nähe von Lindau oder in Salzburg.

[Württemberg.] 39) F. Wilhelm, Herzog von Württemberg-Neuenstadt, geb. 12. Sept. 1659, gest. 7. Juni 1701 in Sluys, Sohn des Herzogs Friedrich von Württemberg-Neuenstadt, trat, in der Mathematik und Kriegskunst gründlich geschult, früh in dänische Kriegsdienste und focht sodann von 1683—87 in kaiserlichen Diensten gegen die Türken und Franzosen; bei Neuhäusel wurde er 1685 schwer verwundet. Nachdem er 1690 die dänischen Hilfstruppen für Wilhelm III. in Irland befehligt und mit seinem jüngern Bruder, Karl Rudolf, viel zur Unterwerfung der Insel beigetragen, zog er 1692 mit denselben Truppen nach den Niederlanden gegen die Franzosen und zeichnete sich besonders bei Steenkerken (3. Aug. 1692) und Neerwinden (29. Juli 1693) aus. Zum General der holländischen Infanterie und zum Obersten in der königlichen Leibgarde ernannt, vereitelte er 1694 durch geschickte Verteidigung von Nieuport die Anschläge der Franzosen und trug im folgenden Jahre nicht wenig zur Eroberung von Namur bei. Nach dem Frieden wurde er Gouverneur von Sluys und des ganzen holländischen Flandern. 1698 übernahm er im Dienste König Augusts II. von Polen als Generalfeldmarschall den Oberbefehl über die polnisch-sächsischen Truppen in der Ukraine gegen die Türken, die er zur Abtretung eines Stücks von Podolien an Polen zwang; 1700 befehligte er in Holstein gegen die Schweden.

Ferdinanda eminens, soviel wie Cosmophyllum cacaliaefolium.

Ferdinandea (Nerita, Julia), eine 1831 im Mittelländischen Meer, 60 km von der Südwestküste Siziliens, zwischen der Insel Pantelleria (s. d.) und der sizilischen Stadt Sciacca durch einen vulkanischen Ausbruch entstandene, aber bald darauf wieder verschwundene Insel, gegenwärtig eine Untiefe von 34 m.

Ferdinandsorden (königlicher und militärischer San Fernando-Orden), von den spanischen Cortes 31. Aug. 1811 gestifteter, von König Ferdinand VII. 19. Jan. 1815 erneuerter und 10. Juli d. J. mit Statuten versehener Orden zur Belohnung »ausgezeichneter« und »heroischer« Thaten. Die jüngsten Statuten datieren vom 18. Mai 1862. Der Orden hat fünf Klassen, von denen die erste und zweite an Offiziere bis zum Range der Obersten, die dritte und vierte an Generale, die fünfte (Großkreuz) an Kommandeure en chef verliehen werden und zwar die erste und dritte für »ausgezeichnete Handlungen«, die zweite und vierte für »heroische Thaten«, je in dem betreffenden Range. Die verschiedenen Klassen werden zu gleicher Zeit angelegt, und dieselbe Klasse kann mehrmals verliehen werden. Die Pensionen steigen von 400—40,000 Realen und gehen teilweise auf Witwen, Kinder und Eltern über. Die Dekoration besteht für die erste und dritte Klasse aus einem goldenen, weiß emaillierten achtspitzigen Kreuz mit goldenen Kugeln, im Mittelschild der heil. Ferdinand, umgeben von blauem Reif mit der Devise: »Al merito militar« (»Dem militärischen Verdienst«). Der Revers zeigt die goldenen gekrönten Weltkugeln. Die

zweite und vierte Klasse haben das gleiche Kreuz, nur liegt es auf einem Lorbeerkranz und hängt an einem solchen. Dem entsprechend sind die silbernen Brustkreuze mit und ohne Lorbeer. Soldaten und Unteroffiziere werden à la suite des Ordens aufgenommen und tragen das Kreuz in Silber. Das Ordensband ist rot mit gelben Randstreifen. Ein Ordenskapitel, mit dem König oder dem ältesten Großkreuz an der Spitze, entscheidet über die Verleihung des Ordens, um den auch nachgesucht werden kann. Ordenstag ist der St. Ferdinandstag. — Der vom König Ferdinand I. von Sizilien 1800 gestiftete Orden des heil. Ferdinand und des Verdienstes (Real ordine de San Fernando e del merito) wurde 1861 aufgehoben.

Fère (spr. fär'), 1) La F., Stadt im franz. Depart. Aisne, Arrond. Laon, an der Oise, welche hier die Serre aufnimmt und sich in mehreren Armen ausbreitet, an der Nordbahn, Festung zweiter Klasse mit mehreren Außenforts, hat eine Kirche aus dem 15. Jahrh., eine Artillerieschule (1719 errichtet), ein Arsenal, ein Collège, ein Theater, ein Museum, Fabriken für chemische Erzeugnisse, Öl ꝛc., Getreidehandel und (1891) 5368 Einw. — F. wurde 27. Febr. 1814 von den Preußen unter Bülow eingenommen, 1815 jedoch vergeblich beschossen und eingeschlossen; 1870 mußte es sich nach zweitägiger Beschießung und einem vergeblichen Ausfall der Besatzung dem deutschen Heer ergeben. — 2) F.-Champenoise (spr. schangp'nŭās'), Stadt im franz. Depart. Marne, Arrond. Epernay, in einförmiger Ebene (der sogen. Champagne pouilleuse), Knotenpunkt der Ostbahn, mit Wirkerei, Käsebereitung, Getreidehandel und (1891) 2093 Einw. F. ist berühmt durch das Doppeltreffen 25. März 1814, in welchem russische, österreichische und württembergische Reiterei, ganz ohne Infanterie, die aus allen Waffen gemischten Korps der Marschälle Marmont und Mortier unter sehr bedeutenden Verlusten zurückwarf und eine unter den Generalen Amey und Pachod detachierte Kolonne von 6000 Mann gefangen nahm. Dieses Treffen eröffnete den Verbündeten die Straße auf Paris. — 3) F.-en-Tardenois (spr. ang tard'nŭā), Flecken im franz. Depart. Aisne, Arrond. Château-Thierry, am Ourcq, mit Ruinen eines Schlosses aus dem 13. Jahrh., Wollspinnerei, Wirkerei und (1891) 1946 Einw.

Feredö-Gyógy (spr. -djōdj), s. Algyógy.

Feredsche (Feradsche, arab.), langes Oberkleid der türkischen Frauen und Mädchen, das nur auf der Gasse getragen wird und vom Hals bis zum Fuße reicht, um den Wuchs zu verbergen. Die F. läßt nichts sichtbar als den vom Schleier (Jaschmak) verhüllten Kopf und den vom ledernen Strumpf (Mest) bedeckten Fuß.

Feredschik, Stadt im türk. Wilajet Edirne, unweit des rechten Ufers der Maritza, 20 km von ihrer Mündung auf zwei Hügeln gelegen, mit 4000 Einw. (viel Griechen). In der Nähe Thermen.

Ferentarii (lat.), eine Art leichtbewaffneter Truppen im Heere der alten Römer.

Ferentīna, Schutzgöttin des latinischen Bundes, hatte bei Ferentinum, im Lande der Herniker, einen Hain mit heiliger Quelle, wo zeitweise die latinischen Bundesversammlungen gehalten wurden, und war ursprünglich wohl eine Quellgöttin.

Ferentīno, Stadt in der ital. Provinz Rom, Kreis Frosinone, an der Eisenbahn Rom-Neapel, Sitz eines Bischofs, mit antiken Bauresten (Kyklopenmauern u. a.), einem Dom, gotischer Kirche, Bischofspalast, Seminar und Gymnasium, Wein- und Olivenbau und (1881) 7679 (als Gemeinde 10,042) Einw. Es ist das alte Ferentinum, eine Stadt der Herniker, die aber schon im zweiten Punischen Krieg verlassen war.

Ferentīnum, 1) im Altertum Stadt im südlichen Etrurien, Geburtsort des römischen Kaisers Otho und im Besitz eines berühmten Fortunatempels, wurde später Bischofsitz, im 12. Jahrh. aber von den Bewohnern Viterbos zerstört; jetzt Ruinen Ferento bei Viterbo, mit Resten der Stadtmauern und Thore und besonders eines großen Theaters. — 2) Stadt der Herniker in Latium, s. Ferentino.

Feretrius, Beiname Jupiters, weil die vom römischen Feldherrn erbeutete Waffenrüstung des feindlichen Feldherrn (spolia opima) beim Triumph auf einer besondern Trage (feretrum) aufs Kapitol getragen wurde, wo der Gott unter diesem Namen einen Tempel hatte. Derselbe war der Sage nach von Romulus erbaut und wurde durch Augustus wiederhergestellt.

Ferge (mittelhochd. verge, althochd. ferjo), Bootsmann, Fährmann.

Ferghāna, Provinz des russ. Generalgouv. Turkistan, grenzt im S. an das chinesische Ostturkistan, das Pamirplateau und Bochara, im übrigen an die Provinzen Serafschan, Sir Darja und Semiretschinsk, 92,342 qkm (1677 QM.) groß, mit (1891) 804,949 Einw. Den Süden durchziehen der Alai (Pik Baba 6000 m) und der Transalai (Pik Kaufmann 7000 m); zwischen ihnen fließt in engem Thal der Kisil-su (Oberlauf des Surchab), die Nordgrenze bildet das Tschotkalgebirge; die Mitte nimmt das breite Thal des Sir Darja ein; ganz im S. liegt in 3840 m Höhe der 400 qkm große See Karakul. Der größte Teil des Gebietes ist kahles und ödes Bergland oder Steppe, oft nicht einmal zur Viehzucht verwendbar, nur 13 Proz. (8855 qkm) im Thal des Sir Darja sind bebaut, 6 Proz. (3927 qkm) Wald. Das Klima zeigt große Extreme; im Thal beträgt die mittlere Jahrestemperatur 16,5°, Mai bis September 43—45, im Winter bis —12,5° C. Regen fehlt im Sommer fast ganz, doch ist der Lößboden unter künstlicher Bewässerung außerordentlich fruchtbar. Angebaut werden Weizen, Reis, Gerste, Kukuruz, Hirse, Baumwolle, Obst, Wein, Maulbeerbäume für die mit Unterstützung der Regierung aufblühende Seidenraupenzucht. Der Viehstand betrug 1880: 213,760 Pferde, 220,717 Rinder, 1,260,138 Schafe, 38,294 Kamele. Die Gebirge sind reich an Eisen, Blei, Steinkohlen, Graphit, Naphtha u. a., doch wird nur das letztere gewonnen. Die Industrie (meist Hausindustrie) erzeugt Leder, Papier, Messer, Sättel, welche nebst Baumwolle (5,5 Mill. Rubel), Seide (1,14 Mill.), getrockneten Früchten und Rosinen zur Ausfuhr (jährlich 9½ Mill. Rubel) kommen. Eingeführt werden Manufakte, Tuch, Seidenstoffe, kupferne Geräte, Thee, Zucker, Farben. Die Hauptverkehrsstraße führt von Chodschent nach Chokand, von wo Fahrstraßen nach Namangan, Andidschan, Osch, Gultscha, Margelan und Utschkurgan ausgehen. An Poststraßen sind 426 km vorhanden. Über den Alai führt der 3721 m hohe Paß Terek Dawan, südlich von Chokand liegt der 5800 m hohe Dschiptykpaß, östlicher führt der 3660 m hohe, leicht gangbare Isfairampaß zum Surchabthal, daneben der 3960 m hohe Kawukpaß über den Kleinen Alai. Über den Transalai führt ein Paß nach dem Sarikol auf dem Pamirplateau und östlicher der Tau-Maurun nach Kaschgar. Von Telegraphenstationen sind 17 vorhanden. Die Provinz zerfällt in die Kreise

Chokand, Andidschan, Margelan, Namangan und Osch. Hauptstadt ist Chokand. Über die Geschichte der Provinz F. und ihre Eroberung durch die Russen s. Chokand.

Fergus Falls, Hauptort der Grafschaft Otter Tail im nordamerikan. Staat Minnesota, Bahnknotenpunkt, am Red River, der viele Mühlen und Fabriken treibt, mit Eisenbahnwerkstätten, zwei höhern Schulen und (1890) 3772 Einw.

Ferguson (spr. förgößen), 1) William Gouw., Maler der holländischen Schule, geb. um 1632 in Schottland, bildete sich in Holland und auf Reisen in Frankreich und Italien zu einem Stilllebenmaler aus. 1681 war er in Amsterdam ansässig. Datierte Gemälde von ihm kommen bis 1695 vor. Sein Kolorit ist glänzend und saftig, seine Modellierung von plastischer Kraft. Ein aufgehängtes totes Rebhuhn befindet sich im Berliner Museum.

2) James, Mechaniker und Astronom, geb. 1710 zu Keith in der schottischen Grafschaft Banff, gest. 16. Nov. 1776 in Edinburg, anfangs Schäfer, dann Porträtmaler, widmete sich später wissenschaftlichen Studien und lebte seit 1743 in London, wo er naturwissenschaftliche Vorlesungen hielt. Seine Hauptwerke sind: »Astronomy explained upon Sir Isaac Newton's principles« (Lond. 1756; neue Ausg. von Brewster, 1811, 2 Bde.; deutsch von Kirchhoff, Berl. 1783—85); »Lectures on subjects in mechanics, hydrostatics, pneumatics and optics« (1760 u. ö.); »Select mechanical exercises« (mit Selbstbiographie, 1773). Vgl. Henderson, Life of James F. (2. Aufl., Lond. 1870).

3) Adam, engl. Geschichtsforscher und Moralphilosoph, geb. 20. Juni 1723 zu Logierait in der schottischen Grafschaft Perth, gest. 22. Febr. 1816, studierte Theologie, war 1745—54 Feldprediger eines schottischen Regiments und wurde 1759 Professor der Physik und 1764 Professor der Moralphilosophie an der Universität zu Edinburg. 1773 und 1774 bereiste er mit dem jungen Lord Chesterfield das Festland, und 1778 begleitete er als Sekretär die zum Behuf von Unterhandlungen nach Amerika gesendeten britischen Kommissare. Nachdem er 1785 seine Professur aufgegeben, bereiste er zur Vervollständigung seines Werkes über die römische Republik Italien und lebte nach seiner Rückkehr in Schottland auf dem Lande. Seinem »Essay on the history of civil society« (Lond. 1767; deutsch von Jünger, 1768), der seinen Ruf begründete, folgten: »Institutes of moral philosophy« (Lond. 1769; deutsch von Garve, Leipz. 1772); »Observations on civil and political liberty« (Lond. 1776); »History of the progress and termination of the Roman republic« (das. 1805, 5 Bde., u. öfter; deutsch von Beck, Leipz. 1784—86, 3 Bde.); »Principles of moral and political science« (Edinb. 1792, 2 Bde.; deutsch von Schreiter, Zür. 1795, 2 Bde.). Vgl. Small, Memoir of Adam F. (Lond. 1864).

Fergusson, eine der D'Entrecasteaux-Inseln, s. d.

Fergusson (spr. förgößen), 1) Robert, schott. Dichter, geb. 5. Sept. 1750 in Edinburg, gest. daselbst 16. Okt. 1774, studierte in St. Andrews Theologie, gab diesen Beruf aber auf, um eine Schreiberstelle in einer Kanzlei anzunehmen. Seine Gedichte brachten ihm bald Namen und anregende Verbindungen; zugleich entwickelte sich aber eine Anlage zum Irrsinn, dem er nach einem Sturze über die Treppe vollends erlag. Seine Gedichte schließen sich häufig an alte Volksmelodien; er ist der unmittelbare Vorläufer von Burns. Die erste Ausgabe seiner »Poems« erschien 1773, dann 1789 (Perth, 2 Bde. u. ö.); die beste Sammlung seiner »Works« ist die von A. B. Grosart (1851, mit Biographie). Einzelnes übersetzte Ed. Fiedler in seiner »Geschichte der volkstümlichen schottischen Liederdichtung« (Zerbst 1846).

2) James, engl. Architekt und Schriftsteller, geb. 1808 zu Ayr in Schottland, gest. 9. Jan. 1886 in London, widmete sich zuerst dem Kaufmannsstand und lebte mehrere Jahre in Indien. Zum Studium der ältern Baukunst machte er dann Reisen im Orient, als deren Frucht sein Werk »Illustrations of the rock-cut temples of India« (Lond. 1845, von ihm selbst illustriert) erschien. Später folgten: »Essay on the ancient topography of Jerusalem« (1847); »Picturesque illustrations of ancient architecture in Hindostan« (1848) und »Historical inquiry into the true principles of art« (1849). Das hierzu gesammelte Material hat er später auch zu dem »Illustrated handbook of architecture« (1855, 2 Bde.) benutzt und dieses in der Folge zu der »History of architecture in all countries« (3. Aufl. 1894, 5 Bde.) erweitert. Es folgten: »The palaces of Niniveh and Persepolis restored« (1851); »Notes on the site of the holy sepulchre at Jerusalem« (1861); »History of the modern styles of architecture« (1862; 3. Aufl. von Kerr, 1891, 2 Bde.); »The mausoleum at Halicarnassus« (1862); »Tree and serpent worship in India« (1868, 2. Aufl. 1873); »Rude stone monuments in all countries« (1872); »Cave temples in India« (mit Burgeß, 1880); »The Parthenon« (1883); »The temple of Diana at Ephesus« (1883); »Das Erechtheion und der Tempel der Athene Polias in Athen« (hrsg. von Schliemann, Leipz. 1880) u. a. Das von ihm aufgestellte neue Befestigungssystem (»Essay on a proposed new system of fortification«, 1849) hat bei Sebastopol und im amerikanischen Unionskrieg Anwendung gefunden.

3) Sir William, Chirurg und Anatom, geb. 20. März 1808 zu Prestonpans in Schottland, gest. 10. Febr. 1877 in London, studierte zu Edinburg, begann 1831 Vorlesungen über Anatomie, wurde 1836 Chirurg an der Royal Infirmary und ging 1840 als Professor der Chirurgie am King's College und als Chirurg am Hospital dieses Instituts nach London. 1870 wurde er zum Präsidenten des Royal College of Surgeons erwählt, eine Zeitlang fungierte er dort als Professor der Chirurgie und Anatomie und als Examinator an der Universität und war auch Leibchirurg der Königin. Er arbeitete über Aneurysmen, Resektion, Lithotomie und Lithotritie und erfand zahlreiche chirurgische Instrumente. Sein Hauptwerk ist das »System of practical surgery« (5. Aufl., Lond. 1870). »Lectures on the progress of anatomy and surgery« erschienen 1867. Seine Biographie schrieb H. Smith (Lond. 1877).

4) Sir James, Baronet, brit. Staatsmann, geb. 1832 in Edinburg, erzogen in Rugby, studierte in Oxford, diente von 1854—55 als Offizier bei den Gardegrenadieren und wurde in der Schlacht von Inkerman verwundet. Er trat nach dem Krimkrieg aus der Armee, vertrat 1854—57 und 1859—68 den Bezirk von Ayrshire im Unterhaus, wo er der konservativen Partei angehörte, war von Juni 1866 bis Juli 1867 Unterstaatssekretär für Indien und von da bis August 1868 Unterstaatssekretär im Ministerium des Innern. 1868—73 war er Gouverneur von Südaustralien, 1873—74 Gouverneur von Neuseeland und 1880—85 Gouverneur von Bombay. Im November 1885 wurde er für Manchester wieder ins

Parlament gewählt und war vom August 1886 bis zum September 1891 Unterstaatssekretär des Auswärtigen, von da ab bis zum August 1892 Generalpostmeister in Lord Salisburys zweiter Regierung.

Fergunt, Jan, Pseudonym, s. Droogenbroeck.

Feriana, ärmliches Dorf in einer Oase des südlichen Tunis, mit Orangen-, Feigen-, Granaten- und Palmengärten und 600 Einw. Dabei ein 5 km im Umfang messendes Ruinenfeld (Medinet el Kedima) mit den Resten der römischen Kolonie Thelepte und 30 km südöstlich von diesen die Ruinen von Kasrin, dem alten Scillium (Scillitana Colonia).

Feriatus (lat.), frei von Geschäften; tempus feriatum, geschlossene Zeit in Bezug auf Trauungen, nach katholischem Kirchenrecht die Zeit vom ersten Adventsonntag bis zum Feste der Erscheinung Christi, sowie vom Aschermittwoch bis zum ersten Sonntag nach Ostern, während welcher keine feierlichen Ehen und auch unfeierliche (stille) Ehen meist nur mit bischöflicher Erlaubnis geschlossen werden dürfen.

Ferien (Feriae), bei den alten Römern allgemeiner Name der Feiertage, an welchen die Geschäfte ruhten, Opfer dargebracht, Gastmähler gehalten oder Spiele veranstaltet wurden. Man unterschied zunächst Feriae publicae und privatae, je nachdem sie von Staats wegen angeordnet waren oder nur einzelne Familien angingen. Von erstern gab es wiederum drei Arten: 1) Feriae stativae oder legitimae, die stehenden und an bestimmten Monatstagen wiederkehrenden Feste, wohin z. B. die Nundinae (s. d.) gehörten; Feriae conceptivae, die beweglichen, welche zwar jährlich, aber nicht an bestimmten Tagen, sondern nach jedesmaliger obrigkeitlicher oder priesterlicher Anordnung gefeiert wurden, wie die Feriae Latinae (s. Latinae F.) u. Sementivae (das Saatfest der Römer), die Paganalien und Kompitalien; 3) Feriae imperativae, die außerordentlichen, die bei gewissen Veranlassungen vom Senat angeordnet wurden, z. B. die Supplikationen, bei besondern Gelegenheiten veranstaltete Bitt- und Dankfeste rc. Kaiser Claudius beschränkte die allzusehr angewachsene Zahl der Feriae publicae. Die Feriae privatae waren teils Feste und Opfer, die von gewissen Geschlechtern an bestimmten Tagen des Jahres begangen wurden, teils solche, die in jeder Familie vorzukommen pflegten, wie Geburtstage, Totenfeste (Feriae denicales oder denecales) rc. — Durch Mommsens Bearbeitung der Fasti im »Corpus inscriptionum latinarum« (Bd. 1) ist der römische Festkalender für das ganze Jahr klargestellt worden. (Vgl. auch O. E. Hartmann, Der römische Kalender, hrsg. von Ludwig Lange, Leipz. 1882.) Feriae forenses (Gerichtsferien) waren bei den alten Römern die Dies festi und nefasti, später besonders je 30 Tage im Sommer und Herbst, der Anfang des bürgerlichen Jahres, die Gründungstage Roms (21. April) und Konstantinopels (11. Mai), die Tage der Geburt und des Regierungsantritts des Kaisers, die sieben Tage vor und nach Ostern, alle Sonn- und christlichen Festtage (weiteres s. Gerichtsferien). Später ging das Wort F. in den römischen Kirchenkalender über und bezeichnete zunächst Tage, die zur Ehre Gottes oder eines Heiligen gefeiert wurden (daher Feriales libri, die Bücher, in denen die Feste der Märtyrer verzeichnet waren), seit Papst Silvester I. aber alle Tage der Woche, weil die ältesten Christen außer dem Sonntag noch den Mittwoch und Freitag als Tage des Gebets zu feiern pflegten (s. Fasten) und, um beide Wochentage zu unterscheiden, den einen Feria quarta, d. h. den Feiertag, welcher der vierte Wochentag war, und den andern Feria sexta, d. h. den Feiertag, welcher der sechste Wochentag war, nannten. Natürlich zogen diese beiden Benennungen auch die Feria secunda für Montag, Feria tertia für Dienstag rc. nach sich. Sonntag und Sonnabend jedoch behielten meist die Namen Dominica (s. d.) und Sabbatum (s. d.). Daher Feriale officium (Tagzeiten), die in den Brevieren den katholischen Geistlichen für bestimmte Stunden der einzelnen Wochentage vorgeschriebenen Gebete. — Über die an Lehranstalten und Universitäten eingeführten F., d. h. die Zeiträume, in welchen keine Unterrichtsstunden oder Vorlesungen stattfinden, s. Schulferien und Universität.

Ferienkammer, s. Gerichtsferien.

Ferienkolonien, wohlthätige Veranstaltungen, um schwächlichen Schulkindern bedürftiger Eltern, besonders aus größern Städten, während der schulfreien Sommerwochen einen zuträglichen Landaufenthalt zu gewähren. Begründer der ersten eigentlichen Ferienkolonie ist der Züricher Pfarrer Bion, der 1876 eine Anzahl ärmerer Stadtkinder mit dem besten Erfolg bei seiner frühern Gemeinde in einem Appenzeller Waldthal unterbrachte. In Deutschland und der Schweiz folgte bald eine Reihe ähnlicher Versuche in Basel, Frankfurt, Berlin, Leipzig, Breslau rc., und in wenigen Jahren hat sich die vom christlich-humanen wie vom volkswirtschaftlichen Gesichtspunkt aus gleich empfehlenswerte Einrichtung der F. über die ganze gebildete Welt verbreitet. Im Mai 1880 regte der preußische Minister Falk alle ihm unterstellten Schulbehörden zur Förderung der Sache an, und im November 1881 trat unter seinem Vorsitz ein deutscher Verein für F. in Berlin zusammen. Heute wird kaum eine größere Stadt in Deutschland sein, die nicht eine Anzahl dessen bedürftiger Kinder ausschickte. Mit erheblich größern Mitteln und in erheblich weiterm Umfang geschieht dies in England und Nordamerika (New York 10,000 Kinder jährlich)), wogegen dort aber auch der Gesichtspunkt der Einfachheit oft aus den Augen gesetzt wird, den man mit Recht bei uns betont. Die deutschen F. gehen wohl alle aus freier Vereinsthätigkeit hervor, die aber auf Förderung seitens der Schulbehörden und Mitthätigkeit der Lehrer und Lehrerinnen angewiesen ist. Diese nehmen die Anmeldungen der Eltern, Vormünder rc. entgegen und bringen die, welche dazu geeignet erscheinen, an den hierfür bestellten Ausschuß. Der Ausschuß besorgt mit ärztlichem Beirat die Auswahl, überwacht und vervollständigt die Ausrüstung der Kleinen. Dann ziehen diese in Rotten von 12—20 unter je einem Lehrer, bez. einer Lehrerin oder deren zwei in ihr Sommerquartier, das kein Badeort sein und womöglich nicht mehrere Rotten aufnehmen soll. Die Lebensweise sei gesund ohne Verweichlichung, die Ernährung gut und reichlich, ohne die Kinder zu verwöhnen. Die heimkehrenden Kinder werden wiederum ärztlich untersucht, gewogen rc., wobei sich meist sehr günstige Ergebnisse zeigen. Für eigentlich kranke oder in einer bestimmten Hinsicht kränkliche Kinder werden neuerdings an Badeorten, an der See rc. eigne Anstalten, sogen. Kinderheilstätten (s. d.), errichtet.

Feriensachen, **Feriensenate**, s. Gerichtsferien.

Ferik, in der türk. Armee soviel wie Division, daher F.-Pascha, soviel wie Divisionsgeneral.

Ferkel, Schwein von der Geburt bis zum Abspänen.

Ferkellähme, s. Lähme.

Ferkelmaus, soviel wie Meerschweinchen.

Ferkeln (frischen), der Geburtsakt der Schweine.

Ferkelratte (Capromys *Desm.*), Nagetiergattung aus der Familie der Trugratten, Tiere mit kurzem, dickem Leib u. Hals, mittelgroßen, fast nackten Ohren, starken Beinen, scharfkralligen Zehen und mittellangem, beschupptem, spärlich behaartem Schwanz. Die Hutia-Conga (C. pilorides *Desm.*), 45—60 cm lang mit 15 cm langem Schwanz, ist gelbgrau und braun, an Brust und Bauch schmutzig braungrau, an der Brust grau und an den Pfoten schwarz. Sie bewohnt die Wälder Cubas, lebt in den Baumkronen, benutzt den Schwanz, um sich festzuhalten, und kommt nur Nachts hervor, um sich von Früchten, Blättern und Rinden zu ernähren. Namentlich die Neger jagen sie des Fleisches halber.

Ferlach (Ober-Ferlach), Dorf in Kärnten, Bezirksh. Klagenfurt, an der Nordseite der Karawanken, mit Bezirksgericht, Fachschule und Probieranstalt für die Gewehrerzeugung, Eisendrahtfabrik und (1890) 1061 (als Gemeinde 2307) meist slowen. Einwohnern. Sowohl hier als in dem südlich angrenzenden Dorf Unter-F. (mit 354, als Gemeinde 1141 Einw.) wird die Gewehrfabrikation seit Jahrhunderten betrieben; gegenwärtig werden hauptsächlich Jagdgewehre (in neuerbauten genossenschaftlichen Maschinenhäusern) verfertigt.

Ferleiten, s. Fuscher Thal.

Ferlino (Forlino), früheres ital. Gewicht zu $^1/_{16}$ Oncia = 10 Carati: in Bologna = 1,885 und beim Juwelengewicht = 1,9225, in Ferrara = 1,80 g.

Ferm (franz., lat. firmus), fest, sicher.

Ferma in posta (ital.), postlagernd.

Fermān (pers., »Befehl«), Dekret oder Erlaß der muslimischen Fürsten. In der Türkei Kabinettsorder des Sultans, auch Irade genannt. Speziell versteht man unter F. einen mit der Tughra (dem arabeskenartig verschlungenen Namenszug des Sultans) geschmückten, in einer besondern verschlungenen Schrift (Diwāni) geschriebenen, im Namen des Sultans ausgefertigten Erlaß der Hohen Pforte. Der F. wird im ganzen türkischen Reich respektiert, ja vom Empfänger, bevor er ihn liest, stets ehrfurchtsvoll an die Stirn gedrückt. Sabt-Fermani, der F., durch welchen in der Türkei dem fremden Konsul das Exequatur verliehen und welcher zugleich mit seinem Diplom (Berāt) erteilt wird.

Fermanagh (spr. fermána), Binnengrafschaft in der irischen Provinz Ulster, umfaßt einen Flächenraum von 1850,8 qkm (33,6 QM.), mit (1891) 74,170 Einw. (1871: 105,372), darunter 41,149 Katholiken. Der Fluß Erne bildet die schönen, fischreichen Seen von Erne (Lough Erne) und teilt die Grafschaft in zwei Hälften. Die westliche Hälfte besteht größtenteils aus einem unwirtbaren, aber an Naturschönheiten reichen Gebirgsland, welches im Cuilcagh eine Höhe von 667 m erreicht. Östlich von den Seen erstreckt sich eine weite Thalebene bis an den Fuß der Hügel, welche an der Grenze von Tyrone und Monaghan ansteigen (Slieve Beagh, 382 m). Ackerbau und Viehzucht bilden die Hauptbeschäftigung. 1890 sind 26,4 Proz. der Oberfläche angebaut; 56,6 Proz. bestehen aus Weideland, 1,4 Proz. aus Wald, und 10 Proz. werden von Gewässern bedeckt. An Vieh zählte man 1890: 8096 Pferde, 4826 Esel, 95,439 Rinder, 15,884 Schafe und 28,404 Schweine. Die Industrie ist nur wenig entwickelt. Die Eisen- und Steinkohlenlager bleiben unbenutzt. Hauptstadt und einziger Ort von Bedeutung ist Enniskillen.

Fermat (spr. fermá), Pierre, Mathematiker, geb. 1601 in Beaumont-de-Lomagne bei Montauban, gest. 12. Jan. 1665 als Parlamentsrat in Toulouse. Von seinen zahlreichen, größtenteils höchst bedeutenden Arbeiten veröffentlichte er selbst fast nichts; doch enthalten vieles hierher Gehörige die Briefe von Descartes sowie die Werke von Wallis (Bd. 2) und von Pascal. Fermats Forschungen, welche hauptsächlich in die Jahre 1636—41 fallen, bezogen sich hauptsächlich auf Zahlentheorie und unbestimmte Analytik; er ist mit Pascal einer der Begründer der Wahrscheinlichkeitsrechnung, und durch seine Methode der Maxima und Minima auch der Differentialrechnung. Sein Sohn gab 1670 die »Arithmetica« des Diophantus lateinisch mit den Anmerkungen seines Vaters sowie 1769 »Varia opera mathematica« desselben heraus. Eine neue Ausgabe der letztern besorgen seit 1891 Tannery und Charles Henry. Vgl. Taupiac, F., notice biographique (Montauban 1879); Genty, L'influence de F. sur son siècle (Orléans 1784); Cantor, Vorlesungen über Geschichte der Mathematik, Bd. 2 (Leipz. 1892).

Fermāte (ital. fermata), das musikal. »Haltezeichen« (𝄐). Die F. verlängert die Dauer einer Note oder Pause in unbestimmtem Maß; nicht selten findet sie sich auch über dem Taktstrich, es wird dann eine kleine Pause eingeschaltet. Über einer ganzen Taktpause hat die F. nicht die Bedeutung der Verlängerung, sondern nur die unbestimmte Dauer, d. h. solche Pausen sind sogar meist kürzer zu nehmen. Die Fermaten über den Schlußtönen der einzelnen Zeilen des Chorals müssen sehr verschieden gemessen werden, je nachdem es die Ergänzung des Metrums zur schlichten Symmetrie erfordert. Im Orchester zeigt der Dirigent durch Stillhalten des Taktstocks in der Höhe an, wie lange eine F. dauern soll. In den komplizierten kanonischen Notierungen des 15.—16. Jahrh. finden sich häufig die Stimmenenden durch eine F. (corona) angedeutet, welche dann der betreffenden Note den Wert der abschließenden Longa gibt. In ältern Solokompositionen zeigt die F. die Stelle an, wo eine Kadenz eingelegt werden soll.

Fermatsches Problem, der elementare Beweis des Satzes: die Gleichung $x^n + y^n = z^n$ ist, wenn $n > 2$, in ganzen Zahlen unlösbar. Der Satz ist der erste der 12, welche Fermat an den Rand seiner Diophantausgabe von Bachet schrieb. Er fügte hinzu, daß er für diesen Satz einen wahrhaft wunderbaren Beweis gefunden habe; er hat denselben nicht publiziert, und bis jetzt ist es keinem Mathematiker gelungen, den Beweis zu finden. Euler gelang es, den Satz für 3 und 5 verhältnismäßig einfach zu beweisen, Dirichlet bewies ihn für 14, Kummer zeigte mit Hilfe der idealen Primzahlen, daß der Satz richtig für alle ungeraden Primzahlen λ, welche nicht Teile der Zähler der ersten $^1/_2$ (λ—3) Bernoullischen Zahlen sind. Eine solche Ausnahme ist z. B. 37. Ob der Satz für diese allgemein richtig ist, ist zweifelhaft (vgl. Crelle, »Journal«, Bd. 40). Aber auch durch den Kummerschen Beweis ist das Rätsel des Fermatschen Problems nicht gelöst, da er Mittel gebraucht, welche Fermat unzugänglich waren.

Ferme (franz., spr. ferm'), Meierei, Pachtung, Pachtvertrag; Fermes (du roi), in Frankreich ehedem die königlichen Finanzpachten, das Finanzpachtamt.

Fermentarier (v. lat. fermentum, »Sauerteig«), in der lat. Kirche Spottname für die Anhänger der griechischen Kirche, wegen der Feier des Abendmahls mit gesäuertem Brot. Vgl. Azymiten.

Fermentation (lat.), Gärung; fermentativ, die Gärung befördernd; fermentieren, gären, in Gärung bringen; fermentabel, gärungsfähig.

Fermente (lat. Fermenta, »Gärungserreger«), organische Substanzen, welche im stande sind, die Zersetzung verhältnismäßig großer Mengen andrer organischer Substanzen zu veranlassen, ohne an deren Zersetzung selbst teilzunehmen. Die Art und Weise, wie diese Zersetzungen, die man Gärung, Fäulnis, Verwesung nennt, zu stande kommen, ist nicht bekannt; alle bisher aufgestellten Erklärungsversuche haben sich als unzureichend erwiesen. Die neuere Zeit hat aber zwei Klassen von Fermenten unterscheiden gelehrt, nämlich organisierte und nicht organisierte F. Die organisierten F. sind lebende einzellige Pflanzen, die als Spaltpilze (Schizomyceten, Bakterien) und Hefepilze bezeichnet werden. Minimale Mengen, ein einziges mikroskopisches Individuum, sind im stande, in einer Lösung gärungsfähiger Substanzen die Zersetzung großer Mengen der letztern hervorzurufen, aber nur dann, wenn in der Lösung alle Bedingungen zum Wachstum und zur Vermehrung des organisierten Ferments vorhanden sind. An diese Lebensthätigkeit ist die Wirkung der organisierten F. gebunden; wir wissen aber nicht, ob sie als solche die Zersetzung hervorrufen, oder ob sie nur Produzenten und Träger eines nicht organisierten Ferments sind. Kocht man in zwei Flaschen Traubensaft bis zur Verdrängung aller Luft durch den Wasserdampf, verschließt dann die eine Flasche durch einen lockern, unmittelbar vorher anhaltend auf 110° erhitzten Baumwollpfropfen und läßt beide Flaschen an der Luft stehen, so tritt sehr bald in der offenen Flasche Gärung ein; man findet sie erfüllt mit zahlreichen Hefezellen, während sich die Flüssigkeit in der verschlossenen Flasche nicht verändert. Durch das Kochen waren alle in der Flüssigkeit enthaltenen Fermentkeime getötet, beim Stehen an der Luft gelangten aber sehr bald neue Keime in die Flüssigkeit und vermehrten sich sehr reichlich unter Hervorrufung von Gärung. In der verschlossenen Flasche trat keine Gärung ein, weil die zutretende Luft beim Passieren des Baumwollpfropfens von allen Keimen befreit wurde. Lüftet man letztern auf kurze Zeit, oder bringt man einen einzigen Tropfen der gärenden in die bis dahin nicht veränderte Flüssigkeit, so geht auch diese sehr schnell in Gärung über und enthält in kurzer Zeit ebenfalls zahlreiche Hefezellen. Zu den bekanntesten organisierten Fermenten gehören die Bier- und Weinhefe, das Milchsäure- und Buttersäureferment, das Dextran- und Mannitferment, welche Zucker in Alkohol und Kohlensäure, in Milchsäure, Dextran, resp. Mannit, und die Milchsäure in Buttersäure, Kohlensäure und Wasserstoff spalten, sowie die Fäulnisfermente, welche die Eiweißstoffe zersetzen. Alle diese F. wirken nur spaltend auf das Molekül des Zuckers, der Milchsäure, des Eiweißes; das Essigferment aber überträgt Sauerstoff auf das Alkoholmolekül, und die Verwesungsfermente wirken oxydierend auf zahlreiche organische Substanzen. Auch die organisierten Krankheitserreger, die Tuberkel-, Cholera-, Milzbrandbacillen und viele andre, gehören hierher; doch ist über ihre chemische Wirkung wenig bekannt.

Die nicht organisierten F. (lösliche, chemische F., Enzyme) finden sich weit, vielleicht allgemein verbreitet im Pflanzen- und Tierkörper; sie wirken ebenfalls in minimalen Mengen und spalten große Mengen der zersetzbaren Substanz, ohne selbst bei oder durch den Gärungsvorgang zersetzt zu werden, aber sie vermehren sich nicht in der Flüssigkeit; sie sind in Wasser löslich u. werden durch Erhitzen auf 60—100° wie die organisierten F. unwirksam. Die nicht organisierten F. gehören zu den Proteïnkörpern, sie stimmen in den wichtigsten Reaktionen mit dem Eiweiß überein, stellen sich aber durch ihre Nichtgerinnbarkeit zu den Peptonen und sind, nachdem man sie durch Erhitzen ihrer Wirksamkeit beraubt hat, von letztern durch nichts mehr zu unterscheiden. Man könnte sie als aktive Modifikationen der Peptone bezeichnen. Durch Zusatz von Alkohol, Sublimat ꝛc. werden die Enzyme unwirksam, nur die im tierischen Körper vorkommenden behalten bei Behandlung mit Alkohol, Salicylsäure, Thymol ihre Wirksamkeit. In mit Chloroform gesättigtem Wasser gehen die geformten F. zu Grunde, während die Enzyme wirksam bleiben. Man unterscheidet: diastatische F., welche Stärkemehl in Dextrin und Maltose verwandeln (Diastase des Malzes, Ptyalin des Speichels, Pankreatin des Bauchspeichels); invertierende F., welche Rohrzucker in Traubenzucker und Fruchtzucker spalten (Invertin der lebenden Hefe); glukosidspaltende F., welche Glukoside in Zucker und eigentümliche Stoffe verschiedener Art spalten (sehr verbreitet im Pflanzenreich, z. B. Emulsin der Mandeln); cellulosespaltende F., welche Cellulose in lösliche Kohlehydrate verwandeln (vielleicht sehr verbreitet im Pflanzenreich, auch im Darm von Pflanzenfressern); peptonisierende eiweißspaltende F., welche Eiweißkörper in Peptone ꝛc. verwandeln (Pepsin der Labdrüsen, Trypsin des Bauchspeichels und in verschiedenen Pflanzen vorkommende F.). Das Labferment, welches frische (nicht saure) Milch zum Gerinnen bringt; das Ammoniakferment, welches die alkalische Harngärung, die Zersetzung des Harnstoffs in kohlensaures Ammoniak herbeiführt; das Fibrinferment, welches aus den weißen Blutkörperchen entsteht und das Blut gerinnen macht; fettspaltende F., welche Fette in Glycerin und fette Säuren spalten (Bauchspeichel). Das Milchsäureferment spaltet 1 Molekül Zucker $C_6H_{12}O_6$ geradeauf in 2 Mol. Milchsäure $C_3H_6O_3$, das Buttersäureferment 2 Mol. Milchsäure in 1 Mol. Buttersäure $C_4H_8O_2$, 2 Mol. Kohlensäure CO_2 u. 2 Mol. Wasserstoff H_2. Das Essigsäureferment verwandelt Alkohol C_2H_6O unter Aufnahme von Sauerstoff aus der Luft in Essigsäure $C_2H_4O_2$ und Wasser H_2O. Da die durch Enzyme des Tierkörpers ebenso wie die durch diastatische und fettzerlegende F. hervorgerufenen Zersetzungsprozesse meist unter Aufnahme von Wasser erfolgen, so bezeichnet man die F. des Tierkörpers wohl auch als hydrolytische F. Allgemein haben die durch F. erzeugten Spaltungsprodukte in Summa eine geringere Verbrennungswärme als die Muttersubstanz, aus der sie entstehen.

Alle F. wirken nur in Lösung und bei gewisser Temperatur; in der Kälte gehen sie in Ruhezustand über, aus dem sie bei steigender Temperatur wieder erwachen, und bei hoher Temperatur werden sie vernichtet. Im einzelnen verhalten sie sich sehr verschieden: Bierhefe wirkt noch bei 4°, Milchsäureferment erst bei mittlerer Temperatur, die meisten F. wirken am stärksten bei Blutwärme und werden durch wenig höhere Temperatur geschädigt, Diastase aber wirkt am kräftigsten bei 60°. In ähnlicher Weise zeigen die F. große Verschiedenheit in ihrem Verhalten gegen chemische Substanzen. Verwesungsfermente wirken nur in alkalischer, Pepsin in saurer, Hefe in neutraler oder schwach saurer Lösung. Gewisse Chemikalien, die

als antiseptische Mittel bezeichnet werden, wirken auf gewisse F., auf andre nicht, so daß man nicht mit einem derartigen Mittel alle Fermentwirkungen hemmen kann. Manche Chemikalien, wie Chlor, Quecksilberchlorid, Karbolsäure, töten alle F. Die organisierten F. ertragen nur die Gegenwart einer bestimmten Menge des von ihnen erzeugten Stoffes (z. B. von Alkohol) und sterben ab, wenn diese anderweitig vermehrt wird, während Ähnliches bei nicht organisierten Fermenten nicht vorkommt. Vgl. Mayer, Lehre von den chemischen Fermenten (Heidelb. 1882); Detmer, Pflanzenphysiologische Untersuchungen über Fermentbildung (Jena 1884); Baranetzki, Die stärkeumbildenden F. der Pflanzen (Leipz. 1878); Fleck, Die F. in ihrer Bedeutung für die Gesundheitspflege (Dresd. 1876).

Ferméntintoxikation, eine Vergiftung durch Aufnahme von Fermenten in die Blutbahn. Die F. ist besonders beobachtet worden bei Blutansammlungen in Wunden, obwohl letztere völlig aseptisch waren. Das Ferment entstand wohl durch Zerfall der weißen Blutkörperchen, und die Vergiftung verlief unter hohem Fieber und endete mit dem Tode. Man muß annehmen, daß das Ferment eine Gerinnung des Blutes in den Darm- und Lungenkapillaren herbeiführte und dadurch die Krankheitssymptome erzeugte. Nach Entfernung des Blutes, Exstirpation einer Blutcyste, verschwinden alle Symptome sofort.

Ferméntöle, aromatisch oder widerlich riechende, flüchtige, sauerstoffhaltige Flüssigkeiten, die bei Maceration von Pflanzenteilen mit Wasser gebildet werden, in der lebenden Pflanze aber nicht enthalten sind. Sie bilden sich namentlich im Herbst, wenn das Laub von den Bäumen fällt und, am Boden befeuchtet, sich allmählich zersetzt. Der erfrischende Geruch im herbstlichen Eichwald wird von dem Fermentöl der Eichenblätter hervorgebracht. Hierher gehören auch die stark riechenden Substanzen, welche sich bei der Fäulnis der Äpfel und andrer Früchte, der Mandelkuchen, der Gerberlohe ꝛc. bilden, ferner das ätherische Senföl und Bittermandelöl, die man aber zu den ätherischen Ölen zu rechnen pflegt. Natur und Entstehungsweise der F. sind noch wenig bekannt. Die Bildung des Bittermandelöls und Senföls gibt aber vielleicht einige Andeutungen über die betreffenden Prozesse.

Fermenturíe, Ausscheidung von Fermenten durch den Harn. Man hat bisher im Harn Pepsin, ein zuckerbildendes und ein Labferment nachgewiesen, und zwar tritt das Pepsin am reichlichsten nach mehrstündiger Nüchternheit, das zuckerbildende Ferment nach der Hauptmahlzeit auf. Eine diagnostische Bedeutung kommt der F. nicht zu.

Fermersleben, Dorf im preuß. Regbez. Magdeburg, Kreis Wanzleben, hat eine evangel. Kirche und (1890) 2571 Einw.

Fermier (franz., spr. fermjē); Pachter; F. général, Generalpachter, insbesondere der frühere französische Steuerpachter.

Fermignano (spr. -minjāno), s. Urbino.

Fermo, Kreishauptstadt in der ital. Provinz Ascoli-Piceno, liegt 7 km vom Adriatischen Meer entfernt, auf einer Anhöhe 310 m ü. M., hat alte Mauern, eine Kathedrale (auf dem Unterbau eines antiken Junotempels), ein Stadthaus mit römischen Inschriften und Antiquitäten, ein Theater, elektrische Beleuchtung, Seidenraupenzucht u. (1881) 6692 (als Gemeinde 18,383) Einw. F. ist seit 1589 Sitz eines Erzbischofs und hat ein Lyceum, Gymnasium, Konvikt und eine Gewerbeschule. Am Meer und an der Eisenbahn Ancona-Brindisi liegt der kleine Hafen von F., Porto San Giorgio, mit (1881) 3114 Einw., einem Seebad, Hauptzollamt und Ausfuhr von Getreide, Seide und Wolle. — F. ist das alte Firmum, in der Landschaft Picenum, das als römische Kolonie zu Anfang des ersten Punischen Krieges gegründet und 544 n. Chr. von Totilas erobert wurde. Im Mittelalter ward eine Mark nach F. (oder Cannonino) benannt, die vielfach mit dem Herzogtum Spoleto (s. d.) verbunden war. Die alte Universität von F. war nie von Bedeutung und ist in neuerer Zeit ganz aufgehoben worden.

Fermoir (franz., spr. -möär), (Bücher-)Schließhaken; Stechbeitel, breites Stemmeisen, »Fermoor« der Zimmerleute.

Fermor, Wilhelm Graf von, russ. General, geb. 28. Sept. 1704 in Pleskow aus einer ursprünglich englischen Familie, gest. 8. Febr. 1771, trat 1720 in russische Kriegsdienste, zeichnete sich als Major bei der Belagerung von Danzig und 1736 gegen die Türken aus, ward im Januar 1740 Kommandant in Wiborg und nahm an allen Ereignissen des Krieges in Finnland den lebhaftesten Anteil. 1746 wurde er Vorsitzender der Baukanzlei und leitete den Bau des kaiserlichen Palastes zu Petersburg. 1751 wurde ihm das Generalkommando für Petersburg, Finnland und das nowgorodische Gouvernement übertragen; 1756 führte er als General en chef der Hauptarmee unter Apraxin ein Unterstützungskorps zu, erhielt 1758 den Oberbefehl über das russische Heer, nahm Thorn und Elbing und ward Generalgouverneur von Preußen. Bis an die Ufer der Oder vordringend, belagerte er Küstrin, als ihn Friedrich 25. Aug. bei Zorndorf angriff, besiegte und zum Rückzug nach Polen und Preußen zwang. F. schrieb sich dessenungeachtet den Sieg zu und wurde von der Kaiserin in den Grafenstand erhoben. Bald aber zog er sich nach Polen zurück, legte den Oberbefehl nieder und focht als Korpsgeneral unter Soltykow in der Schlacht bei Kunersdorf. Nach dem Tode der Kaiserin Elisabeth (1762) entlassen, ward er von Katharina II. zum Generalgouverneur von Smolensk und Mitglied des Senats ernannt, zog sich aber 1768 auf sein Gut Ritau zurück. Vgl. Gadebusch, Versuch einer Lebensbeschreibung des Grafen von F. (Reval 1773); Masslowski, Der Siebenjährige Krieg nach russischer Darstellung, 2. Teil: »Der Feldzug des Grafen F., 1757—1759« (deutsch von Drygalski, Berl. 1891).

Fermoselle, Stadt in der span. Prov. Zamora, 7 km von der portugiesischen Grenze, auf einer Anhöhe zwischen Duero und Tormes, mit Schloßruinen und (1887) 5395 Einw.

Fermoy, Stadt in der irischen Grafschaft Cork, am schiffbaren Blackwater gelegen, hat zwei große Kasernen (auf Anhöhen über der Stadt), ein katholisches Priesterseminar, eine Kutschenfabrik, lebhaften Produktenhandel und (1891) 6469 Einw.

Fern (Fernpaß), 1210 m hoher Paß in den Nordtiroler Alpen, auf der Wasserscheide zwischen Inn und Loisach (Isar), mit fünf kleinen Seen, aus deren einem das ehemalige Jagdschloß Siegmundsburg emporragt, und dem alten Schloß Fernstein. Über den Paß führt die Straße von Reutte ins Innthal, welche sich bei Nassereit links nach Telfs, rechts nach Imst teilt. Der Bezirk Reutte heißt im Volksmund »Außerfern«.

Fern, Fanny, Pseudonym, s. Parton.

Fernambúco, Stadt, s. Pernambuco.

Fernambukholz, s. Rotholz.

Fernandez, Lucas, span. Schauspieldichter, geb. in Salamanca, lebte zu Anfang des 16. Jahrh., kurz vor dem Spanier B. de Torres Naharro und gleichzeitig mit dem Portugiesen Gil Vicente und war ein Schüler und Nachahmer des Juan del Encina. Seine Werke erschienen unter dem Titel: »Farsas y eglogas al modo y estilo pastoril« (Salamanca 1514) und bestehen aus sechs dramatischen Schäferspielen im kastilischen Dialekt seiner Heimat, wovon drei geistlichen Inhalts, die übrigen weltliche Hirtengespräche in freiem, volksmäßigem Ton sind, und einem »Diálogo para cantar«. F. geriet in völlige Vergessenheit, bis B. J. Gallardo, der ein Exemplar des äußerst seltenen Buches besaß, das in die Bibliothek Ossuna und von da in die Nationalbibliothek überging, 1836 in dem Litteraturblatt »El Criticon« auf den Dichter wieder aufmerksam machte und Proben seiner Werke mitteilte. Eine neue Ausgabe derselben besorgte D. Manoel Cañete (Madr. 1867).

Fernandez de los Rios, Angel, span. Politiker und Schriftsteller, geb. 27. Juli 1821, gest. 1879, studierte zu Madrid die Rechte und wurde seit 1854 wiederholt in die Abgeordnetenkammer gewählt, mußte aber 1866 Spanien verlassen und lebte bis zum Sturz der Königin Isabella 1868 in Frankreich im Exil. Nach Spanien zurückgekehrt, trat er wieder in die politische Laufbahn ein, wurde 1869 zum Senator ernannt, fungierte dann als spanischer Gesandter in Lissabon, für die iberische Union Propaganda machend, mußte aber 1876, als Alfons den Thron bestieg, von neuem die Halbinsel meiden und lebte seitdem wieder in Frankreich. Eine Reihe spanischer Journale (»Las Novedades«, »La Soberania nacional«, »Los Sucesos« u. a.) verdanken ihm ihre Entstehung. Unter seinen Schriften verdienen Hervorhebung: »Tesoro de cuentos«, eine Sammlung von Erzählungen; »Guia de Madrid«, eine Geschichte der Stadt Madrid (1876); »El futuro Madrid«; »O todo ó nada«, eine antidynastische Streitschrift; »Mi mision en Portugal« (1877); »La exposicion de 1878« (Par. 1879); »Luchas politicas« (1880).

Fernandez Guerra y Orbe (spr. gerra), 1) Aureliano, span. Gelehrter und Schriftsteller, geb. 16. Juni 1817 in Granada, studierte Philosophie und Jurisprudenz, wurde Professor der Geschichte und Litteratur in Granada und erhielt einige Jahre später den Lehrstuhl für auswärtige Litteraturen an der Universität zu Madrid. Dort bekleidete er gleichzeitig hohe Stellen im Justiz- und Kultusministerium und wurde 1856 zum Mitglied der Academia de la Historia ernannt, 1857 auch in die spanische Akademie aufgenommen und schließlich zu deren lebenslänglichem Sekretär erwählt. F. zählt zu den fruchtbarsten Schriftstellern Spaniens. Als Lyriker, Historiker und Dramatiker wie als Kritiker hat er Bedeutendes geleistet. Von seinen dramatischen Dichtungen erwähnen wir: »La peña de los enamorados«, »La hija de Cervantes«, »Alonso Cano« 2c., die sich durch kräftige Charakteristik, dramatische Lebhaftigkeit u. schöne Sprache auszeichnen. Unter seinen lyrischen Dichtungen sind hervorzuheben die »Oden und Romanzen« (1842—68); von seinen Leistungen auf geschichtlichem und archäologischem Gebiet: »Sobre la conjuracion de Venecia en 1618« (Madr. 1856); »La vida y las obras de F. de la Torre« (das. 1857); »Itinerarios de la España romana« (1862); »Historia de la orden de Calatrava« (1864); »Mundo Pompeyano« (1866); »El rey Don Pedro de Castilla« (1868); »El fuero de Avilés« (1870); »Don Rodrigo y la Cava« (1877, 2. Aufl. 1883); »Cantabria« (1878); »Primer drama histórico español de asunto nacional« (1882); »Cervantes esclavo y cantor del Sacramento« (Valladolid 1882) u. a. Die Arbeit aber, die ihn in der wissenschaftlichen Welt am meisten bekannt gemacht hat, ist seine vorzügliche kritische Ausgabe der Werke von Francisco de Quevedo (Madr. 1852—59), mit Biographie und erläuternden Anmerkungen.

2) Luis, span. Schriftsteller, Bruder des vorigen, geb. 11. April 1818 in Granada, wandte sich dem Studium der Rechte zu und hat sich als lyrischer wie als dramatischer Schriftsteller ausgezeichnet. Von seinen Stücken sind »Un juramento«, »Merecer para alcanzar«, »El peluquero de su alteza« und »La novia de encargo« besonders bekannt. Außerdem schrieb er das biographisch-kulturhistorische, von der spanischen Akademie gekrönte Buch »Don Juan Ruiz de Alarcon y Mendoza« und besorgte eine Ausgabe von Moretos Komödien (in der Biblioteca de autores españoles, Bd. 39). Seit 1872 ist F. Mitglied der spanischen Akademie.

Fernández y Gonzalez (spr. gondsäleds), Manuel, span. Dichter und Romanschriftsteller, geb. 1830 in Sevilla, gest. 6. Jan. 1888 in Madrid, verlebte seine Jugend in Granada und studierte daselbst die Rechte, diente sieben Jahre in der Armee und fand in dieser Stellung Gelegenheit, Land und Leute der Iberischen Halbinsel nach allen Richtungen kennen zu lernen. Seit 1846 sich ganz der Schriftstellerei widmend, war er besonders auf dramatischem Gebiet thätig und erntete mit seinen zahlreichen Stücken, die teils witzig, zuweilen auch farcenhaft sind, teils tragische (meist nationale) Stoffe in drastischer Weise behandeln, allgemeinen und reichen Beifall. Am bekanntesten wurden von seinen Dramen: »Luchar contra el sino« (1848); »El Cid« (1858); »Un duelo á tiempo« (1859); »Padre y rey« (1860); »Don Luis Osorio« (1863); »Aventuras imperiales« (1864) u. a. Außerdem schrieb F. zahlreiche Novellen und sensationelle Romane, die allerdings einer feinern Charakteristik recht oft entbehren, aber doch viel gelesen wurden, z. B.: »Don Juan Tenorio« (1851); »Martin Gil« (1854); »El algibe de la Gitana«; »El cocinero del rey« (1857); »Los siete infantes de Lara« (1862); »Los Monfies de las Alpujarras«; »La virgen de la Palma« (1867); »El montero de Espinosa« (1869); »Esperanza« (1870); »Las Mogigatas«; »Las cuatro barras de sangre«; »La Reina sangrienta« (1883); »Toros y Cañas« (1885); »El alma de una morena« (1887); »La niña de los diamantes« (1888); »Los Hermanos Plantagenet« (1889). Als Lyriker trat er auf mit »Poesías« und »Poesías varias« (1858). Eine Auswahl aus seinen Werken erschien 1888.

Fernandina, Hafenstadt in der Grafschaft Nassau des nordamerikan. Staates Florida, auf der Ameliainsel und an der Mündung des Ameliaflusses, wegen seines gleichmäßig milden Klimas als Winteraufenthalt besucht. Hat Dampferverbindung mit New York, Charleston, den Häfen von Georgia, England, einen schönen Hafen, Handel mit Schiffsvorräten und Holz und (1890) 2809 Einw.

Fernando (span.), soviel wie Ferdinand.

Fernando Noronha (spr. noronnja, portug. Fernão de Noronha, spr. fernäung), Insel im Atlantischen Ozean, zur brasilischen Provinz Pernambuco gehörig, unter 3° 50' südl. Br. und 32° 25' westl. L. v. Gr., ist

10 km lang und 2 km breit, ein bis 100 m aufsteigendes Plateau aus Basalt, Trachyt, Phonolith, auf dem sich ein Vulkankegel, el Pico (190 m), an der Nordostseite erhebt, wo sich auch ein sicherer Hafen befindet. Das Klima ist gesund, die Regenzeit dauert vom Januar bis Juni, die Mitteltemperatur beträgt 26°. Der überaus fruchtbare, gut angebaute rote Boden ergibt bei günstigem Regenfall 3—4 Ernten (Mais, Maniok, Bohnen, Rizinus) im Jahr. Dem Nordostende schließen sich mehrere Eilande (Rata, Meio, Sella-Geneta) an, die Südküste gefährden Riffe. Die brasilische Regierung benutzt F. als Strafanstalt. Unter den 2000 Bewohnern befinden sich 150 Soldaten und 1300—1500 deportierte Verbrecher, welche teils auf der Nordostseite der Insel in dem Dorf Remedios (mit Festung und Gefängnis) leben, teils das Land bebauen müssen.

Fernando Po (oder Póo), span. Insel an der westafrikanischen Küste (s. Karte »Guinea«) in der Bai von Biafra, Kamerun gegenüber, unter 3° 12′ — 3° 47′ nördl. Br. und 1998 qkm (56,3 QM.) groß. Die Insel bildet ein 43 km langes, 27 km breites Viereck vulkanischen Ursprungs, das sehr hoch, stellenweise selbst vom Meer sehr jäh aufsteigt. Sie wird von zwei Bergketten durchzogen, einer nördlichen mit dem Kraterberg Clarencepik oder Pico Santa Isabel (2850 m), und einer weit niedrigern südlichen, und ist meist mit dichtem Urwald (Ebenholz, Lignum vitae, Kampescheholz) bedeckt. Zahlreiche Bäche stürzen in tief eingeschnittenen Schluchten zum Meer hinab. Das Klima ist äußerst ungesund; Jahrestemperatur 25,6°, Maximum (Januar) 25,7°, Minimum (September) 23,6°. In dem größtenteils sehr fruchtbaren Boden baut man Mais, Reis, Bananen, Maniok, Yams, in den Plantagen Kakao, Kaffee, Zuckerrohr, Baumwolle, Chinarinde, Indigo, Tabak. Es gibt schöne, von Europäern eingeführte Rinderherden, das Meer ist sehr fischreich. Der einzige Ausfuhrartikel ist Palmöl. Die Einwohner, ca. 25,000 Köpfe, sind außer wenigen Europäern, Mischlingen von Portugiesen und Negern, durch die Engländer befreiten Negersklaven in der Hauptsache Eingeborne vom Stamme der Anija (von den Engländern Bubies genannt), die sich durch gelbe Hautfarbe, leicht gekräuseltes Haar, schönen Gesichtswinkel und muskulösen, wohlgebildeten Körperbau auszeichnen. Auf dem Kopfe tragen sie ein in Narben bestehendes Stammesabzeichen. Sie leben völlig unabhängig unter Häuptlingen in dem bergigen, schwer zugänglichen Binnenland. Ihre Sprache ist die nördlichste Sprache der westlichen Abteilung des großen Bantusprachstammes (Grammatik von Clarke, Berwick 1848). Christianisierungsversuche englischer Baptisten und Presbyterianer sowie spanischer Katholiken sind beinahe ganz resultatlos verlaufen. Der einzige nennenswerte Ort ist das von den Briten am Clarence Cove gegründete Clarencetown, jetzt Santa Isabel, Sitz des Gouverneurs, mit 1300 Einw., darunter 50 Weiße. — Die Insel wurde 1469, nach andern 1471 oder 1486 von dem Portugiesen Fernão do Po entdeckt, der sie Formosa (die Schöne) nannte; Portugal gründete auf der Ostküste eine Ansiedelung, trat die Insel aber 1778 an Spanien ab. Doch schon nach drei Jahren verließen die letzten spanischen Kolonisten die Insel, die ganz in Vergessenheit geriet, bis England 1827 mit der Zustimmung Spaniens die Niederlassung Clarencetown zur Bewachung der Sklavenküste und des Nigerdeltas sowie als Handels- und Missionsstation errichtete, sich aber 1845, als Spanien die Insel reklamierte, wieder zurückzog. England und die Vereinigten Staaten haben Kohlenstationen in Santa Isabel; 1882 erwarb auch Deutschland das Recht zur Anlage einer solchen an der Bucht Carboneras oder Gravinas. Vgl. San Javier, Tres años en Fernando Póo (Madr. 1875); Baumann, Eine afrikanische Tropeninsel. F. und die Bube (Wien 1888).

Fernan Nuñez (spr. nünnjēs), Stadt in der span. Provinz Cordoba, in fruchtbarer Gegend, 5 km westlich von der Station F. der Eisenbahn Cordoba-Malaga gelegen, mit Schloß der Herzöge von F. und (1887) 5483 Einw.

Fernan Vaz, Lagune in Französisch-Kongo, zwischen 1 und 2° südl. Br., nimmt den Ovampo sowie mehrere Abzweigungen des Ogowe auf und öffnet sich 300 m breit, aber nur zur Regenzeit in einem schmalen und gefährlichen Kanal passierbar, zum Atlantischen Ozean. Die Uferlandschaft, Cama genannt, ist äußerst ungesund.

Ferndorf, 1) rechter Nebenfluß der Sieg im westfälischen Kreise Siegen, durchströmt ein ziemlich breites, sehr industriereiches Thal, durch welches die Ruhr-Siegbahn führt, nimmt den Müsener Bach auf und mündet 3 km nördlich von Siegen bei Weidenau. In dem Thal reiht sich von Haardt bei Siegen aufwärts ein Eisenwerk an das andre bis Dahlbruch, wo der Müsener Bach mündet. — 2) Dorf im preuß. Regbez. Arnsberg, Kreis Siegen, am Flusse F. und der Linie Kreuzthal-Kölbe der Preußischen Staatsbahn, mit Eisenindustrie, Leimfabrikation u. (1890) 1230 Einw.

Ferne, bei Gemälden, s. Hintergrund.

Fernemesser (Telemeter), s. Distanzmesser.

Ferner, s. Firn und Gletscher.

Ferney (spr. -nä, jetzt Ferney-Voltaire), Flecken im franz. Depart. Ain, Arrond. Gex, auf einem Hügel, 459 m ü. M., nahe der Schweizer Grenze, 3½ km vom Genfer See, mit (1891) 1104 Einw., ist besonders durch Voltaire, den »Philosophen von F.«, berühmt, der 1758 die Herrschaft käuflich an sich brachte u. das Schloß, das noch einige Andenken an ihn bewahrt, bis zu seinem Tode 1778 bewohnte. Er brachte in F. die Uhrenfabrikation in Aufnahme und ließ eine Kapelle erbauen mit der Inschrift: »Deo erexit Voltaire, 1761«. 1890 wurde ihm in F. ein Denkmal errichtet.

Ferngefecht, soviel wie Feuergefecht, s. Feuer.

Fernglas, soviel wie Fernrohr.

Fernhörer, s. Fernsprecher.

Ferninseln, s. Farne, S. 207.

Fernkorn, Anton Dominikus, Bildhauer und Erzgießer, geb. 17. März 1813 in Erfurt, gest. 16. Nov. 1878 in Wien, bildete sich in München unter Stiglmayer und im Atelier Schwanthalers, siedelte 1840 nach Wien über und bekundete hier durch die überlebensgroße Statue St. Georgs (für den Grafen Montenuovo, s. Tafel »Bildhauerkunst XIII«, Fig. 3) sein bedeutendes Talent für die Plastik. Infolgedessen erhielt er den Auftrag zu einem kolossalen Reiterdenkmal des Erzherzogs Karl, welches seit 1860 den Burgplatz zu Wien ziert. Das Seitenstück dazu, das Reiterbild des Prinzen Eugen, vollendete F. 1864. Er fertigte auch die Modelle zu sechs von den acht Sandsteinbildern der im Dom zu Speyer begrabenen deutschen Kaiser, den Löwen von Aspern, das Jellachich-Monument für Agram, die zierlichen Figuren für den Brunnen am Börsengebäude zu Wien und das Denkmal Joseph Ressels, des Erfinders der Schiffsschraube, daselbst (1863). Die zum Guß des Karl-Monuments in Wien eingerichtete kaiserliche Erzgießerei leitete F.

längere Jahre, bis er dem Irrsinn verfiel. Fernkorns Schöpfungen sind genial erfunden, überschreiten indes oft die Grenze plastischer Formenbildung.

Fernleitung, s. Ferntrieb.

Fernmeldeapparate (Fernmelder), Vorrichtung, durch welche ein Vorgang an einer entfernten Stelle erkennbar gemacht werden kann, in der Regel unter Benutzung des elektrischen Stromes (elektrischer Fernmelder). Vgl. Fernmeßinduktor.

Fernmeßinduktor, von Mönnich angegebenes Instrument zur elektrischen Fernübertragung der Angaben von Meßinstrumenten, mit drehender Zeigerbewegung. Auf der Station, wo das Meßinstrument (Metallthermometer, Barometer etc.) aufgestellt ist, befinden sich zwei mit dünnen Drähten bewickelte Spulen, eine größere, feststehende ringförmige, in deren Innerm die kleine um ihre Achse leicht gedreht werden kann. Mit der kleinen Spule ist ein Hebel und ein Zeiger fest verbunden, und auf den Hebel wirkt das Meßinstrument, so daß dem Stande des letztern stets eine bestimmte Stellung der Spule entspricht, welche der Zeiger auf einer Skala markiert. Schickt man durch die größere Spule einen intermittierenden Strom, so werden in der kleinern Ströme induziert, deren Stärke von der Stellung beider Spulen zu einander abhängt und am größten ist, wenn sich die kleine Spule vollständig in der großen befindet, am kleinsten dagegen, wenn die Windungsebenen beider Spulen zu einander senkrecht stehen. Auf der zweiten Station befindet sich ein ganz ähnlicher Apparat, und wenn man von hier aus mittels einer mit elektromagnetischem Stromunterbrecher versehenen Batterie einen intermittierenden Strom durch die beiden mittels einer gut isolierten Drahtleitung hintereinander verbundenen großen Spiralen sendet, so müssen die induzierenden Kräfte beider Spulen jederzeit einander genau gleich sein. Daraus folgt, daß die Induktionsströme in den kleinen drehbaren Rollen dieselbe Intensität besitzen müssen, wenn ihre relativen Stellungen dieselben sind, d. h. wenn die Zeiger an beiden Stationen auf die gleichen Skalenteile weisen. Es handelt sich also lediglich darum, auf der zweiten Station diejenige Stellung des Zeigers zu finden, bei der der in der kleinen Spule entstehende Induktionsstrom mit dem an der ersten Station erzeugten genau gleiche Intensität besitzt. Dies geschieht in folgender Weise: Man verbindet die beiden kleinen Spulen miteinander durch eine gut isolierte Doppelleitung und zwar in der Art, daß die beiden Induktionsströme die Leitung in entgegengesetzter Richtung durchlaufen müssen. Sind die Ströme einander gleich, so heben sie sich gegenseitig auf, die Leitung erscheint alsdann stromlos, und ein in dieselbe eingeschaltetes Telephon ist still, während es bei verhältnismäßig geringen Unterschieden in der Stromstärke ein deutlich hörbares Geräusch gibt. Man braucht also nur, um eine Ablesung zu machen, den Strom durch die großen Spiralen zu senden, das Telephon ans Ohr zu halten und die kleine Spirale zu drehen, bis jedes Geräusch verschwunden ist. Der Zeiger weist dann genau auf denjenigen Skalenteil, welcher dem jeweiligen Stande des Meßinstruments auf der andern Station entspricht. Der F. hat sich bei großen Zentralheizanlagen bewährt, wo der Heizer den Stand der Thermometer in den einzelnen Räumen ablesen kann.

Fernow, Karl Ludwig, Kunstschriftsteller, geb. 19. Nov. 1763 zu Blumenhagen in der Ukermark, gest. 4. Dez. 1808 in Weimar, war erst Schreiber in Pasewalk, dann Lehrling in einer Apotheke zu Anklam und begab sich von da nach Lübeck, wo er sich neben seinen pharmazeutischen Geschäften der Malerei und Dichtkunst widmete und die Bekanntschaft von Carstens machte, mit welchem er später in Rom innige Freundschaft schloß. Im Frühjahr 1788 begab er sich nach Ratzeburg, wo er sich durch Porträtzeichnen und Unterricht im Zeichnen seinen Unterhalt erwarb, sodann nach Weimar und Jena, von wo ihn Baggesen mit nach Italien nahm. In Rom begann er seit 1794 die Theorie und Geschichte der Kunst sowie die Sprache und die Dichter Italiens zu studieren. Er hielt auch Vorlesungen über Philosophie u. Litteratur. Carstens vermachte ihm seinen künstlerischen Nachlaß, den F. später auf Antrieb Goethes an den Herzog Karl August von Sachsen-Weimar verkaufte. 1802 nach Deutschland zurückgekehrt, ward er außerordentlicher Professor der Philosophie zu Jena und 1804 Bibliothekar bei der verwitweten Herzogin zu Weimar. Er schrieb unter anderm: »Römische Studien« (Zür. 1806–1808, 3 Bde.); »Leben des Künstlers Carstens« (Leipz. 1806; neu hrsg. und ergänzt von H. Riegel, Hannov. 1867); »Über den Bildhauer Canova und dessen Werke« (Zür. 1806); »Ariostos, des göttlichen, Lebenslauf« (das. 1809); »Francesco Petrarca« (hrsg. von Hain, Leipz. 1808). Auch gab er heraus: »Raccolta di autori classici italiani« (Jena 1807, 10 Bde.) sowie Tassos »Gerusalemme liberata« (Jena 1809, 2 Bde.) und begann eine Ausgabe von Winckelmanns Werken (Bd. 1, Dresd. 1808). Vgl. Johanna Schopenhauer, Fernows Leben (Tübing. 1810, und in den »Sämtlichen Schriften«, Bd. 1 und 2, Leipz. 1834).

Fernpunkt, s. Gesicht.

Fernrohr (Fernglas, Teleskop), Vorrichtung, durch welche man entfernte Gegenstände unter größerm Sehwinkel als mit freiem Auge und darum gleichsam näher gerückt sieht. Das Keplersche oder astronomische F. (Himmelsfernrohr) besteht aus zwei konvexen Linsen, einer größern (o c o, Fig. 1) von längerer Brennweite, welche am vordern Ende eines Rohres von entsprechender Länge eingeschraubt ist, und einer kleinern (v m v) von kürzerer Brennweite, welche in eine engere Röhre gefaßt ist, die sich in einer am hintern Ende jenes Rohres angebrachten Hülse verschieben läßt. Die erstere Linse, welche dem zu betrachtenden Gegenstand (Objekt) zugewendet wird und darum Objektiv heißt, entwirft in der Nähe ihres Brennpunktes von einem weit entfernten Gegenstand AB ein umgekehrtes Bildchen a b, indem sie die von einem Punkt A des Gegenstandes ausgehenden Lichtstrahlen in dem entsprechenden Bildpunkt a vereinigt; durch die zweite Linse,

Fig. 1. Wirkung des astronomischen Fernrohrs.

welche man Okular (Augenglas) nennt, wird dieses Bild, weil dasselbe innerhalb ihrer Brennweite liegt, wie durch ein Vergrößerungsglas (Lupe) betrachtet und in a′ b′ vergrößert gesehen. Der Umstand, daß alle Gegenstände verkehrt gesehen werden, thut der Anwendung des **Keplerschen** Fernrohrs zu Beobachtungen am Himmel, beim Feldmessen ꝛc. offenbar keinen Eintrag. Seine Brauchbarkeit für diese Zwecke wird wesentlich erhöht durch das **Fadenkreuz**. In der Okularröhre nämlich, an der Stelle, wo das Bild b a sich befinden muß, um deutlich gesehen zu werden, sind zu einander senkrecht zwei feine Spinnfäden ausgespannt, welche sich genau auf der Achse des Fernrohrs kreuzen. Erscheint das Bild eines entfernten Punktes, z. B. eines Sternes, am Kreuzungspunkt der Fäden, so ist die Achse des Fernrohrs genau auf jenen Punkt gerichtet, und ihre Stellung gibt die vom Auge nach dem Punkt gezogene Visierlinie an. Das Keplersche F. ist daher als **Visierrohr** an allen Winkelmeßinstrumenten angebracht. Um das umgekehrte Bild des Keplerschen Fernrohrs in die richtige Lage zu bringen, vertauscht man das lupenähnlich wirkende astronomische Okular mit dem »terrestrischen« Okular, einem schwach vergrößernden, aus vier in eine Röhre gefaßten Konvexlinsen zusammengesetzten Mikroskop (s. d.), welches das verkehrte Bild nochmals umkehrt; so erhält man das **terrestrische** oder **Erdfernrohr**. Ein terrestrisches F. von mittlerer Größe nennt man auch wohl **Tubus**, ein kleines **Perspektiv**. Aufrecht sieht man die Gegenstände auch durch das **Galileische** oder **holländische F.** Hier kommt das Bild b a (Fig. 2), welches die konvexe Objektivlinse oco von dem Gegenstand AB zu entwerfen trachtet, gar nicht zu stande; denn die nach jenem Bilde zusammenlaufenden Strahlen treffen auf ihrem Wege dahin die als Okular dienende Hohllinse vmv, welche sie derart auseinander lenkt, daß sie von dem aufrechten Bild a′ b′ herzukommen scheinen. In der Figur 2 ist dieser Gang der Lichtstrahlen für den Punkt A des Gegenstandes deutlich zur Anschauung gebracht. Auch hier muß, wie bei dem Keplerschen F., die Brennweite der Okularlinse geringer sein als diejenige des Objektivs. Da die beiden Gläser etwa um den Unterschied ihrer Brennweiten voneinander entfernt sind, so zeichnet sich das Galileische F. vor dem Keplerschen, wo Objektiv und Okular um die Summe ihrer Brennweiten voneinander abstehen, durch seine geringe Länge aus und eignet sich daher vorzüglich zu schwach vergrößernden Taschenfernrohren, welche als **Operngucker** (mit zwei- bis dreimaliger Vergrößerung) und als **Feldstecher** (20—30fache Vergrößerung) allgemein bekannt sind. Die Figur 3 zeigt die Einrichtung eines gewöhnlichen Theaterperspektivs; in ein Rohr, welches an seinem erweiterten Ende die Objektivlinse o o trägt, ist anderseits eine Hülse b b geschraubt, in welcher das Rohr c mit der Okularlinse a a verschoben werden kann. Je näher der betrachtete Gegenstand dem Beschauer ist, desto weiter muß man das Okularrohr herausziehen, um ein deutliches Bild zu erhalten.

Fig. 2. Wirkung des Galileischen Fernrohrs.

Fig. 3. Theaterperspektiv.

Diese nur aus Glaslinsen zusammengesetzten **Fernrohre** nennt man **dioptrische Fernrohre** oder **Refraktoren**, wobei man den letztern Namen mit Vorliebe auf große astronomische Instrumente dieser Art anwendet. Wegen des durchaus ähnlichen Verhaltens der konvexen Linsen einerseits und der Hohlspiegel anderseits lassen sich auch Fernrohre herstellen, in welchen ein Hohlspiegel die Rolle der Objektivlinse übernimmt; man nennt sie **Spiegelteleskope**, **katoptrische Fernrohre** oder **Reflektoren**.

Aus Figur 4 ist die Einrichtung des **Newtonschen Spiegelfernrohrs** ersichtlich. Der in den Boden eines entsprechend weiten, vorn offenen Rohres eingesetzte Hohlspiegel ss würde die von einem entfernten Gegenstand kommenden Lichtstrahlen zu einem verkehrten Bildchen bei a sammeln; ehe jedoch ihre Vereinigung daselbst stattfindet, werden sie durch einen unter 45° zur Achse des Rohrs geneigten ebenen Spiegel p zur Seite geworfen, so daß das Bildchen nach b zu liegen kommt, wo es durch eine gewölbte Okularlinse wie durch eine Lupe betrachtet werden kann. Die Zurückwerfung des Bildchens nach seitwärts ist deswegen notwendig, weil, wenn man das Bildchen a unmittelbar von vorn zu betrachten versuchte, der Kopf des Beobachters dem Spiegel ss das Licht entziehen würde. Bei den **Riesenteleskopen** von Herschel und Lord Rosse, deren Spiegel 1—2 m Durchmesser hatten, war ein solches zweites Spiegelchen und somit auch der von ihm herbeigeführte Lichtverlust durch einen einfachen Kunstgriff vermieden. Der Hohlspiegel (ss, Fig. 5) ist nämlich gegen die Achse des Rohres ein wenig geneigt, so daß das Bildchen nahe an den Rand des Spiegels zu liegen kommt und daselbst durch eine Okularlinse o betrachtet werden kann. Dabei tritt freilich der Kopf des Beobachters

Fig. 4. Newtons Spiegelteleskop.

Fig. 5. Herschels Spiegelteleskop.

teilweise vor die Öffnung des Rohres, was aber bei dem großen Durchmesser des Spiegels von geringem Belang ist. Herschel nannte sein Instrument Front view telescope, d. h. Vornschaufernrohr. Bei Benutzung des *Newtonschen* Spiegelfernrohrs hat der Beobachter den betrachteten Gegenstand zur Seite, bei einem Vornschaufernrohr wendet er ihm gar den Rücken zu. Sowohl dieser Umstand, welcher das unmittelbare Anvisieren ausschließt, als auch die umgekehrte Lage der Bilder machen diese Instrumente für die Betrachtung irdischer Gegenstände unbequem. Bei dem *Gregoryschen Spiegelfernrohr* (Fig. 6) sind diese Übelstände vermieden. Der Hohlspiegel ss ist nämlich in der Mitte kreisförmig durchbohrt und die Okularlinse in einer Röhre hinter dieser Öffnung angebracht. Das umgekehrte Sammelbildchen eines entfernten Gegenstandes entsteht bei a, etwas außerhalb der Brennweite eines kleinen Hohlspiegels v; dieser entwirft in b ein nochmals umgekehrtes, also in Beziehung auf den Gegenstand aufrechtes Bild, welches nun durch das als Vergrößerungsglas wirkende Okular betrachtet wird; die scharfe Einstellung wird durch Verschiebung des Spiegelchens v mittels der

Fig. 6. Gregorys Spiegelteleskop.

Stange mn bewirkt. Das *Cassegrainsche Spiegelteleskop* unterscheidet sich von dem Gregoryschen nur durch den kleinen Spiegel, welcher nicht konkav, sondern konvex und so gestellt ist, daß die Strahlen von dem Objektivspiegel auf ihn fallen, ehe sie zu einem Bild vereinigt werden. Das *Brachyteleskop* (Brachyt) von J. Forster und K. Fritsch besteht aus denselben Teilen wie das Cassegrainsche, nur befindet sich der große Spiegel seitwärts vom Okularrohr in geneigter Stellung, wodurch das schwere Rohr, in das bei den andern Spiegelteleskopen dieser Spiegel gefaßt ist, wegfällt und das Instrument handlicher wird.

Nur bei Herstellung ganz großer Instrumente bieten die Spiegelteleskope gegenüber den dioptrischen Fernrohren wesentliche Vorteile. Die kleinern Spiegelteleskope waren namentlich früher, als man Objektivlinsen von der wünschenswerten Vollkommenheit noch nicht herzustellen verstand, allgemeiner verbreitet als jetzt. Die Objektivlinse eines Fernrohrs muß nämlich, um scharfe Bilder zu liefern, von den Fehlern der sphärischen (s. Linse) und der *chromatischen Aberration* (s. Achromatismus) möglichst frei sein, von welchen der letztere, indem er die Bilder durch farbige Ränder undeutlich macht, besonders störend wirkt. Eine einfache Objektivlinse, wie sie oben angenommen wurde, ist aber von Farbenabweichung niemals frei; als Objektiv eines dioptrischen Fernrohrs muß vielmehr eine aus einer konvexen Crownglaslinse und einer konkaven Flintglaslinse zusammengesetzte *achromatische Linse* (s. Achromatismus) genommen werden. Linsen, welche von beiden Aberrationen möglichst frei sind, und mit solchen Linsen ausgerüstete Fernrohre nennt man *aplanatisch*. Ein Spiegel dagegen ist schon von vornherein von dem Fehler der chromatischen Aberration frei, da die Spiegelung keine Farbenzerstreuung herbeiführt. Darin liegt der Grund, warum man vor der Erfindung der achromatischen Linsen durch Dollond (1758) und deren Verbesserung durch Fraunhofer die an sich schon achromatischen Spiegelteleskope vorzog. Da dieselben jedoch bei gleicher Öffnung viel lichtschwächer sind als die achromatischen Linsenfernrohre, so können sie heutzutage die Konkurrenz mit diesen nicht mehr bestehen, obgleich auch sie in neuerer Zeit durch Anwendung von auf der Vorderfläche chemisch versilberten Glasspiegeln statt der leicht rostenden Metallspiegel wesentlich verbessert worden sind. Eine besondere Art der achromatischen Fernrohre sind diejenigen, bei denen der Achromatismus nicht durch eine Flintglaslinse, sondern durch eine hohle, mit Schwefelkohlenstoff, Kassien-, Sassafras- oder Terpentinöl gefüllte Linse hervorgebracht wird. Größere Zukunft als diese haben die *dialytischen Fernrohre* (Dialyte), bei denen sich die Flintglaslinse etwa in halber Brennweite von der Crownglaslinse befindet und jene deshalb weit kleiner zu sein braucht als diese. Das F. wird dadurch beträchtlich kürzer und übertrifft doch an Deutlichkeit und Lichtstärke die gewöhnlichen Achromate bedeutend.

Auch das Okular des astronomischen Fernrohrs ist in Wirklichkeit nicht so einfach, wie oben angenommen wurde, sondern besteht aus zwei in gewissem Abstand hintereinander in eine Röhre gefaßten Linsen. Beim *Campanischen* Okular (s. Mikroskop) sind dieselben so disponiert, daß das reelle Bild zwischen ihnen entsteht; das *Ramsdensche* Okular dagegen ist im wesentlichen eine aus zwei Linsen zusammengesetzte Lupe, mit welcher das vom Objektiv entworfene reelle Bild betrachtet wird; während bei jenem das Fadenkreuz zwischen die beiden Okularlinsen zu stehen kommt, muß es bei diesem außerhalb gegen das Objektiv hin angebracht werden.

Unter *Vergrößerung* eines Fernrohrs versteht man die Zahl, welche angibt, unter wievielmal größerm Sehwinkel ein Gegenstand durch das F. als mit bloßem Auge gesehen wird. Der Sehwinkel beim Sehen mit bloßem Auge aber ist gleich dem Winkel AcB (Fig. 1), unter welchem der Gegenstand AB vom Mittelpunkt c des Objektivs aus gesehen würde, oder gleich dem Winkel acb, unter welchem sein reelles Bild von demselben Punkt aus erscheint; der Sehwinkel dagegen, unter welchem man den Gegenstand durch das F. erblickt, ist amb; dieser aber ist sovielmal größer als jener, als die Entfernung des Punktes c vom Bild ab diejenige des Punktes m von demselben übertrifft. Da aber jene Entfernung der Brennweite des Objektivs, diese ungefähr der Brennweite des Okulars gleichkommt, so findet man die Vergrößerung, wenn man die Brennweite des Objektivs durch die Brennweite des Okulars dividiert. Experimentell findet man die Vergrößerung eines Fernrohrs, indem man einen in einiger Entfernung aufgestellten Maßstab mit einem Auge direkt, mit dem andern Auge durch das F. betrachtet; man sieht alsdann unmittelbar, wieviel Abteilungen des mit bloßem Auge gesehenen Maßstabes auf eine durch das F. vergrößert gesehene Abteilung gehen. Zur genauern Messung der Vergrößerung dienen das Auxometer, Ramsdens optisches Dynamometer und Rochons Mikrometer.

Das *Gesichtsfeld* eines astronomischen Fernrohrs ist begrenzt durch den Mantel des Kegels, dessen Spitze die Mitte des Objektivs und dessen Basis das Okular ist. Das Gesichtsfeld des Galileischen Fernrohrs wird durch die Mantelfläche des Kegels begrenzt, dessen Basis die Pupille des Auges und dessen Spitze die Mitte des Objektivs ist; es ist daher sehr klein. Großes

Gesichtsfeld und bedeutende Lichtstärke lassen sich beim F. nur auf Kosten der Vergrößerung erzielen. Man beurteilt die Größe des Gesichtsfeldes nach der Zeit, welche ein bestimmter Stern braucht, um den Durchmesser desselben zu durchlaufen, oder man vergleicht das Feld mit dem scheinbaren Durchmesser der Sonne oder des Mondes. Die **Deutlichkeit** des Fernrohrs prüft man durch Beobachtung der Planetenränder, der Streifen des Saturn und des Jupiter, der Doppelsterne, entfernter Druckschriften etc. Die Bilder müssen scharf begrenzt und farblos hervortreten. Zur Prüfung der Lichtstärke sucht man im Dunkeln nach entfernten Gegenständen, welche mit bloßem Auge nicht mehr wahrgenommen werden. Bei sehr großer Lichtstärke des Fernrohrs erblickt man mit demselben Fixsterne, die dem bloßen Auge unsichtbar bleiben. **Raumdurchdringende Kraft** ist das Vermögen eines Teleskops, Himmelskörper aus Tiefen des Raumes sichtbar zu machen, bis wohin der gewöhnliche Blick nicht dringt. Die raumdurchdringenden Kräfte zweier Fernrohre verhalten sich wie die Quadratwurzeln aus ihren Lichtstärken. Die Vergrößerung hat keinen Einfluß auf die raumdurchdringende Kraft, doch äußert ein Teleskop diese nur dann vollständig, wenn die Vergrößerung mindestens gleich dem Quotienten aus dem Durchmesser der freien Öffnung des Spiegels oder Objektivs und dem Durchmesser der Pupille ist. Setzt man die raumdurchdringende Kraft des Auges = 1, so betrug dieselbe bei Herschels 40füßigem Teleskop 191,69. Über die astronomischen Fernrohre vgl. auch Astronomische Instrumente.

[Geschichtliches.] Über die **Erfindung** des Fernrohrs herrscht noch einige Unsicherheit. Zwei Optiker, Zacharias Jansen und Hans Lippershey, welche zu Anfang des 17. Jahrh. zu Middelburg in Holland lebten, haben, wie ihre Nachkommen, lange um die Priorität gestritten, u. erst neuere Forschungen haben für Lippershey entschieden, der aber vielleicht nur den Anregungen des Mathematikers Adrian Metius gefolgt war. Jedenfalls legte Lippershey 2. Okt. 1608 den Generalstaaten ein F. vor und lieferte bald darauf auch ein für die Benutzung beider Augen geeignetes Binokularfernrohr. Die Erfindung wurde sehr schnell in weitern Kreisen bekannt. Schon im April 1609 verkaufte man Fernrohre in Paris, und als im Mai Galilei in Padua von der Erfindung hörte, gelang es ihm alsbald, ein Instrument zu konstruieren, welches dasselbe leistete wie das holländische, und mit welchem er gleich in der ersten Nacht (7. Jan. 1610) drei Jupitermonde entdeckte. Der Erfinder des astronomischen Fernrohrs ist Kepler (1611), welcher zwar ein derartiges Instrument nicht selbst ausführte, aber die Konstruktion desselben in seiner »Dioptrik« veröffentlichte. Das erste derartige Instrument lieferte wahrscheinlich Scheiner um 1613, und 1645 erfand der Kapuziner de Rheita das terrestrische oder Erdfernrohr, welches statt eines einzigen Okularglases gewöhnlich deren vier enthält und die Gegenstände aufrecht zeigt. Die erstern größern Fernrohre konstruierte Huygens. Die Brennweiten seiner Objektive betrugen 12—34 Fuß, und die angewandten Vergrößerungen gingen bis etwa 100mal. Campani lieferte etwas später Fernrohre von 17 Fuß Länge mit 150maliger Vergrößerung, u. Auzouts Objektiv mit einer Brennweite von 300 Fuß vergrößerte 600mal. Diese kolossalen Brennweiten bereiteten sehr große Schwierigkeiten, da es unmöglich war, so lange Rohre zu konstruieren und zu benutzen; überdies hinderte die Farbenzerstreuung die deutliche Beobachtung. Zucchius empfahl deshalb 1616 die Anwendung von Hohlspiegeln, und Newton konstruierte 1671 das erste Spiegelteleskop. Diese Instrumente wurden namentlich von Engländern (Gregory, Short, Ramage) zu großer Vollkommenheit gebracht, und Herschel, Rosse und Lassel konstruierten Teleskope von riesiger Größe. Rosses Instrument ist 16,61 m lang, hat 1,82 m Durchmesser, der Spiegel wiegt 3809, das Rohr 6604 kg, und die lineare Vergrößerung kann bis auf 6000 gesteigert werden, so daß der Mond in eine Distanz von 15 Meilen gebracht wird. Die Teleskope liefern sehr reine und scharfe Bilder, besitzen große Lichtstärke und zeigen keine Farbenzerstreuung. Dagegen sind sie unbehilflicher als Fernrohre, das Arbeiten geht beträchtlich langsamer von statten, sie erlauben keine Beobachtungen weit außerhalb des Meridians, sie sind zu den Fundamentalbestimmungen der Astronomie ganz unbrauchbar und haben wegen der Empfindlichkeit des Spiegels, der nur sehr schwer oder gar nicht ersetzt werden kann, nur geringe Dauer. Gegen die Mitte des 18. Jahrh. gab Euler die Mittel zur Erzielung eines achromatischen Fernrohrs an, und 1757 konstruierte Dollond das erste derartige Instrument. Wesentlich vervollkommt wurde das achromatische F. durch Fraunhofer um 1820, welcher bald Objektive und Refraktoren in einer Vollendung und optischen Kraft darstellte, wie sie bis dahin nie gesehen worden waren. Das dialytische F. erfand Simon Plößl (1794—1868) in Wien. Vgl. **Prechtl**, Praktische Dioptrik (das. 1828); **Littrow**, Dioptrik oder Anleitung zur Verfertigung der Fernrohre (Wien 1830); **Schleiermacher**, Analytische Optik (Darmst. 1842); **Steinheil u. Voit**, Handbuch der angewandten Optik (Leipz. 1890, Bd. 1); **Servus**, Geschichte des Fernrohrs (Berl. 1885); **Strehl**, Theorie des Fernrohrs (1. Teil, Leipz. 1894); **Wolf**, Geschichte der Astronomie (Münch. 1877).

Fernsichtigkeit (**Weitsichtigkeit**, **Presbyopie**, »Alterssichtigkeit«), der Zustand, bei welchem der Nahpunkt des deutlichen Sehens weiter als etwa 25 cm vom Auge hinweggerückt ist, so daß Gegenstände nur in einer größern Entfernung deutlich gesehen werden können. Die F., eine Abschwächung des Akkommodationsvermögens, beruhend auf einem Härterwerden der Linse und in den höhern Graden auch auf abnehmender Kraft des Ringmuskels (M. ciliaris), beginnt schon frühzeitig, indem bei normalsichtigem (emmetropischem) Auge im 20. Lebensjahre der Nahpunkt etwa in 10 cm Entfernung, im 30. etwa in 15 cm, im 40. Lebensjahre in 20 cm Entfernung liegt. Rückt der Nahpunkt (was in der Regel zwischen 45. und 50. Lebensjahr geschieht) noch weiter hinaus, auf fast 40 cm, so entstehen die Störungen, die wir als F. bezeichnen (Schweigger). Sie tritt bei normalsichtigen Augen am häufigsten auf, bei Übersichtigen (Hypermetropen) früher, bei Kurzsichtigen (Myopen) in der Regel gar nicht. Vorzeitige F. kommt vor in Begleitung von vorzeitigem Marasmus des ganzen Körpers, nach erschöpfenden Krankheiten, bei beginnender Starbildung und beim sogen. grünen Star (**Glaukom**). Das einzige optische Korrektionsmittel für die F. ist eine Konvexbrille, die jedoch stets mit Vorsicht gewählt und vom Augenarzt in ihrer Stärke vorgeschrieben werden muß. Sobald jemand bemerkt, daß er feinern Druck nicht mehr gut in der frühern Entfernung lesen kann oder stärkere Beleuchtung, die er unwillkürlich sucht, nötig hat, so muß er sogleich eine Konvexbrille von passender Nummer wählen und darf nicht etwa

das Auge zwingen wollen, auch ohne die Brille zu sehen. Strengt man das Auge über Gebühr an, so kann die Sehkraft leiden. Mit der F. darf nicht verwechselt werden die sogen. Übersichtigkeit oder Hypermetropie (s. d.). Letztere ist ein Brechungsfehler (Refraktionsanomalie), während die F. lediglich als Akkommodationsstörung anzusehen ist.

Fernsignale auf Schiffen, s. Flaggen.

Fernsprecher (Telephon, hierzu Tafel »Fernsprecher I u. II«), ein Apparat, welcher Töne, gesprochene Laute, auf elektrischem Wege in die Ferne fortpflanzt. Der Amerikaner Page wies 1837 nach, daß durch eine vom Strom durchflossene Drahtspirale, welche frei zwischen den Polen eines Hufeisenmagnets aufgehängt ist, der Magnet beim Auftreten und Verschwinden des Stromes in tönende Schwingungen versetzt werden kann. Nachdem in den folgenden Jahren viele Physiker sich mit der Aufgabe einer elektrischen Übermittelung von Tönen ohne besondern Erfolg beschäftigt hatten, gelang es Philipp Reis in Friedrichsdorf bei Homburg vor der Höhe, unter Zuhilfenahme der Elektrizität musikalische Töne und gesprochene Laute von einem Ort zum andern fortzupflanzen. 1861 konstruierte Reis einen elektrischen Tonübertrager, welcher, 1863 wesentlich verbessert, aus zwei Teilen, einem Gebe- und einem Empfangsapparat, bestand. Der Geber war ein würfelförmiger Kasten aus dünnen Holzscheiben und hatte in seiner obern Fläche eine mit einer straff ausgespannten tierischen Membran verschlossene Öffnung. In der Mitte dieser Membran war ein kleines Platinplättchen befestigt, auf welchem ein an einem Messingwinkel angebrachtes Platinstiftchen bei Erschütterungen der Membran vibrierte, wodurch eine galvanische Batterie abwechselnd geschlossen und geöffnet wurde. Diese sandte ihren Strom durch die Leitung zum Empfangsapparat, einer Magnetisierungsspirale, in der ein mit zwei Stegen auf einem Resonanzboden befestigter Stahldraht steckte. Ein zweiter Resonanzkasten ließ sich als Deckel über die Spirale decken. Sobald nun die Membran des Gebers durch einen kräftigen Ton in Schwingungen versetzt wurde, entstand durch die abwechselnden Stromschließungen und -Unterbrechungen in dem Eisenkern der Magnetisierungsspirale ein Ton, dessen Höhe den Schwingungen der Membran entsprach. Melodien konnten mit diesem Apparat deutlich wiedergegeben werden; die Laute der menschlichen Stimme hatten dagegen in dem Empfangsapparat einen unangenehmen, näselnden Klang, weil das Reissche Telephon seiner Konstruktion nach nur intermittierende Batterieströme zu erzeugen und deshalb die Klangfarbe der Stimme nicht zu Gehör zu bringen vermochte. Die Grundlage zur weitern Entwickelung des elektrischen Fernsprechwesens war aber in diesem Apparat gegeben und damit spätern Forschern der Weg geebnet.

I. Die Apparate.

Die ersten praktisch brauchbaren Instrumente wurden von den Amerikanern Elisha Gray und Graham Bell hergestellt. Während Gray sich mehr der Übermittelung musikalischer Töne zuwandte, beschäftigte sich Bell seit 1872 mit dem Studium der elektrischen Fortpflanzung menschlicher Sprachlaute und konstruierte 1877 einen Apparat, welcher eine genaue Wiedergabe des Tones nach Höhe, Fülle und Klangfarbe ermöglichte. Der Bellsche F. beruht auf der Beobachtung, daß eine vor einem Magnet schwingende dünne Eisenplatte in dem Magnet Veränderungen der Magnetstärke hervorruft, die in einer den Magnet umgebenden Drahtrolle Induktionsströme erzeugen. Leitet man diese Ströme durch die Drahtrolle eines zweiten Apparats derselben Konstruktion, so werden die Veränderungen in der Magnetstärke des Empfangsapparats die Eisenmembran desselben in genau entsprechende Schwingungen versetzen und dadurch den ursprünglichen Ton mit den die Klangfarbe bedingenden Obertönen wieder erzeugen.

Tafel I, Fig. 1 zeigt einen Querschnitt des Bellschen Fernsprechers. A ist ein cylindrischer Stabmagnet, welcher an dem einen Polende mit einem Fortsatz a von weichem Eisen versehen ist. Dieser Polansatz ist von einer Induktionsspule BB umgeben, deren Enden an starke, zu den Klemmschrauben D D führende Kupferdrähte gelegt sind. Das schraffiert gezeichnete Gehäuse nimmt den Magnet samt der Spule auf und wird durch einen mit einer runden Öffnung J versehenen Deckel verschlossen, welcher gleichzeitig dazu dient, die dünne Eisenblechplatte p p dem Polende des Magnets gegenüber festzuklammern. Verbindet man zwei derartige Apparate durch eine Leitung und spricht in die Schallöffnung des einen hinein, so gerät die Eisenmembran desselben in Schwingungen und erzeugt in der Drahtspule BB Induktionsströme, welche sich durch die Leitung zu dem zweiten F. fortpflanzen und dort durch ihre Einwirkung auf den Magnet die Membran in übereinstimmende Schwingungen versetzen; infolgedessen entstehen hier die gleichen Laute wieder, welche auf die Membran des ersten Apparats einwirkten.

Bald nach dem Bekanntwerden der Bellschen Erfindung tauchten veränderte Konstruktionen in großer Zahl auf, welche meistens bezweckten, dem F. durch Anwendung von Hufeisenmagneten anstatt der Stabmagnete eine größere Lautwirkung zu verleihen. Unter den Verbesserungen der ursprünglichen Apparatform ist in erster Linie der Siemenssche F. zu nennen. Bei diesem (Tafel I, Fig. 2) ist e e der Hufeisenmagnet, dessen Pole die Ansätze d d tragen. Diese sind eingeschlossen in zwei Induktionsspulen c c und können durch eine Stellschraube f der Eisenmembran g g beliebig genähert werden. b ist das Mundstück, a die abnehmbare Signalpfeife. Mittels dieser Pfeife, deren Wirksamkeit durch einen auf der Membran aufliegenden und mit dieser in Schwingungen geratenden Metallklöppel noch verstärkt wird, läßt sich in dem Empfangsapparat ein Ton erzeugen.

Der Gowersche F. (Tafel I, Fig. 3) ist in Uhrenform mit einem flachen, in Form eines Halbkreises gebogenen Hufeisenmagnet a a hergestellt. Die Pole des Magnets sind mit Ansätzen von weichem Eisen versehen, auf welchen sich je eine Induktionsspule b befindet. Die ganze Vorrichtung wird von einem Gehäuse umschlossen, dessen Deckel die vibrierende Membran (Fig. 3 c) trägt, während das Mundstück der bequemern Handhabung wegen in Schlauchform gegenüber der Membran angebracht ist. Als Signalvorrichtung für den Anruf dient eine Zungenpfeife.

In dem Aderschen F. (Fig. 4) dient der ringförmige Hufeisenmagnet a a gleichzeitig als Handhabe, und nur die Polansätze b b mit den Induktionsspulen sind in dem Gehäuse c c eingeschlossen, welches mit der Membran e bedeckt und durch das aufgeschraubte Mundstück d d verschlossen wird. Der weiche Eisenring x ist der Membran auf der äußern Seite gegenübergestellt und soll die anziehende Kraft des Magnets verstärken. Da indessen der letztere auch in dem weichen Eisenring Magnetismus induziert, so wird die stärkere Anziehung der Membran nach der

Fernsprecher I.

1. Querschnitt von Bells Fernsprecher.

2. Siemens' Fernsprecher.

5. Apparatsatz von Siemens' Fernsprecher.

3. Gowerscher Fernsprecher.
a geschlossen, b geöffnet, c abgenommene Hülse mit eingesetzter Eisenmembran.

4. Aders Fernsprecher.

7. Elektromagnetsystem eines Klappenschrankes.

6. Klappenschrank.

Fernsprecher II.

Fig. 2. Vorderansicht (zur Hälfte).

Fig. 1. Querschnitt.

Vielfach-Schaltschrank.

einen Seite durch die Gegenkraft auf der andern Seite aufgehoben. Dieser Umstand, welcher der Membran eine größere Beweglichkeit verschafft, trägt viel zu der mit dem Aderschen Apparat erzielten großen Deutlichkeit der Übermittelung bei.

Die beschriebenen F. sind sowohl als Gebe- (F.) wie als Empfangsapparate (**Fernhörer**) verwendbar, doch sind die in ihnen erzeugten magnetelektrischen Ströme nur schwach und zur Überwindung größerer Leitungswiderstände nicht geeignet; man bedient sich deshalb vielfach besonderer, mit galvanischen Induktionsströmen betriebener Gebeapparate, welche die Sprachlaute auch auf größere Entfernungen übermitteln, der sogen. **Mikrophone**. Diese beruhen auf der Erscheinung, daß in einem Stromkreis vorhandene lose Kontaktstellen, wenn sie einem wechselnden Druck ausgesetzt werden, Veränderungen des Leitungswiderstandes und damit auch der Stromstärke hervorrufen. Sie bestehen aus einem oder mehreren Kohlenstückchen, die unter sich oder mit einer metallischen Membran in Berührung stehen. Durch die Schallwellen, welche auf die Berührungsstellen treffen, werden in einem über den Kontakt geleiteten elektrischen Strom Schwingungen hervorrufen, welche in ihren Kurven genau den Schallschwingungen entsprechen. Diese elektrischen Schwingungen wandeln sich in einem als Empfangsapparat dienenden F. wieder in Tonschwingungen um und gelangen als genaue Wiedergabe des in das Mikrophon Gesprochenen zu Gehör.

Fig. 1. Mikrophon von Hughes.

Bei dem von **Hughes** erfundenen Mikrophon (Textfigur 1) sind zwei Resonanzbrettchen AB unter einem rechten Winkel aneinander befestigt; an einem derselben befinden sich die Kohlenstückchen CC′ und der in Vertiefungen der Kohlenstückchen beweglich eingelagerte Kohlenstab d. Die Kohlenstücke sind in den Stromkreis einer in der Figur schematisch angedeuteten Batterie eingeschaltet. Spricht man gegen das Brettchen B, so ändern sich die Widerstände an den Kontaktstellen, und es entstehen elektrische Schwingungen, welche sich durch die Leitung fortpflanzen u. in einem eingeschalteten F. die gesprochenen Laute wiedergeben. Gewöhnlich schaltet man in den Stromkreis der Batterie die primäre Spule einer Induktionsrolle ein u. bringt die aus dünnerm Draht bestehende sekundäre Spule mit der Leitung in Verbindung. Ungefähr gleichzeitig mit Hughes konstruierte **Edison** sein auf gleicher Grundlage beruhendes Kohlentelephon. In der deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung sind nur Mikrophone von Blake, Berliner, Ader sowie das Deckert u. Homolkasche im Gebrauch.

Bei allen vor Blake angegebenen Mikrophonen war das eine der beiden in der Regel aus komprimierter Kohle bestehenden Kohlenstückchen unbeweglich, während sich das andre innerhalb einer gewissen Grenze frei bewegte und unter dem Einfluß der Schwingungen einer Membran ꝛc. mit größerer oder geringerer Kraft gegen das befestigte Kohlenstück gedrückt wurde. Bei den auf diese Weise konstruierten Apparaten war es schwierig, die beiden Kontaktstücke genau in diejenige Lage zu einander zu bringen, welche sie einnehmen müssen, um eine klare, biegsame und deutliche Tonübermittelung zu erzielen. Ferner sind derartige Apparate, auch wenn sie richtig reguliert sind, gegen Erschütterungen und atmosphärische Einflüsse sehr empfindlich, so daß sie immer wieder neuer Regulierung bedürfen. Diesem Übelstand hat **Blake** durch sein Mikrophon (Textfig. 2) abgeholfen. Dasselbe besteht aus einem Holzgehäuse A mit der Schallöffnung E, die auf eine Membran CC führt. Die an das Holzgehäuse angeschraubten Halter B und B′ dienen zur Aufnahme der gegeneinander federnden Kontaktstückchen. Zunächst ist das Platinkontaktstück h durch die Feder g leicht an die Membran gedrückt. Das Kohlenstückchen e ist mittels der Feder d gleichfalls so befestigt, daß es mit der Membran frei schwingt. Unter dem Druck der stärkern Feder d leistet es aber den Schwingungen der Membran einen größern oder geringern Widerstand. Hierdurch ändert sich aber auch der Druck, welchen die beiden Kontaktstücke aufeinander ausüben, und infolgedessen auch der Widerstand in dem über S, w, g, h, e, d, F und G führenden Stromkreis. Durch den an der Feder i federnden Hebel F und die Stellschraube G läßt sich der Apparat leicht einstellen und bedarf dann keiner weitern Regulierung.

Fig. 2. Blakes Mikrophon.

Bei dem **Berlinerschen** Mikrophon (Textfig. 3) ist ein fester Kohlenkontakt g in der Mitte einer mit einem Gummiring umgebenen Membran m aufgeschraubt, während ein zweites Kohlenstückchen c

Fig. 3. Mikrophon von Berliner.

an einem zwischen zwei Schraubenspitzen drehbaren Arm b pendelartig hängt und durch sein eignes Gewicht auf das Kohlenstück g drückt. Die Membran wird nur an der obern Seite gegen den Deckel D des Gehäuses festgeklemmt, während sie beim Schließen des Deckels in der Mitte durch eine mit Kautschuk überzogene Feder f gedämpft wird. Zur Erzielung einer sicher leitenden Verbindung zwischen dem Arm a und dem im Scharnier aufgehängten Kohlenkontakt ist an dem Arm einerseits und der Befestigungsschraube des Kohlenstückchens anderseits eine leichte Drahtspirale eingeklemmt. Die Wirkungsweise des Apparats ist dieselbe wie bei dem Mikrophon von Blake.

Durch Einfachheit und kräftige Wirkung zeichnet sich das Mikrophon von Ader aus, welches nahezu identisch ist mit dem Hughesschen Mikrophon. Zwischen zwei querliegenden, mit entsprechenden Bohrungen versehenen Kohlenstücken sind 4—5 Kohlenstäbchen lose eingelagert; auch befinden sich in der Regel zwei derartige Systeme vereinigt an einer Resonanzplatte. Sehr empfindlich ist das Mikrophon von de Locht-Labye (Pantelephon); dasselbe besteht aus einer an einem Rahmen mit der obern Seite vertikal aufgehängten Platte aus dünnem Aluminium oder Eisenblech, Glimmer oder Korkholz ꝛc. von etwa 15 cm Seitenlänge, an deren unterer, der Rahmenbefestigung gegenüber gelegenen Seite eine kleine Kohlenplatte angenietet ist, welche mit einer Silber- oder Platinplatte in losem Kontakt steht. Durch Federbefestigungen und Stellschrauben kann die Einstellung des Kontakts leicht u. sicher geschehen. Das Pantelephon spricht auf Schallwellen an, die mehrere hundert Meter von ihm entfernt entstehen, und vermag in einer Entfernung von 15 m von ihm gesprochene Worte nach mehreren Orten hin weiterzugeben.

Fig. 4. Kohlenspitzen-Mikrophon.

Eins der besten Mikrophone nach Lautwirkung und Klarheit der Sprache stammt von Deckert und Homolka in Wien: das Kohlenspitzen-Mikrophon (Textfigur 4); es ist seit einigen Jahren in Deutschland und Österreich in Gebrauch und dient besonders dem Fernverkehr. Es besteht aus dem massiven cylindrischen Kohlenstück k und der gegenüberstehenden dünnen Kohlenscheibe p, hinter der sich die Sprechmuschel m befindet. Die p zugekehrte Seite von k ist mit sich kreuzenden Nuten c versehen; dadurch entstehen eine große Zahl kleiner Pyramiden, deren Spitzen kleine Pinsel i aus Wolle od. dgl. tragen. Die Spitzen der Pinsel berühren die Membran p, ohne deren Schwingungen zu stören. Die Zwischenräume zwischen den Pyramiden c werden mit Kohlenteilchen ausgefüllt, die, bei senkrechter Stellung des Apparats, k und p leitend verbinden. Ein Ring v aus Wollfasern od. dgl., der in einer ringförmigen Vertiefung der Büchse b liegt, legt sich, unter der Einwirkung der durch die Schraube s regulierten Feder r, elastisch gegen die Kohlenscheibe p, die durch die Sprechmuschel m und den Tuchring t an die Büchse b festgeschraubt ist und dazu dient, den bei längerm Gebrauch sich bildenden Kohlenstaub aufzunehmen sowie die Membran p zu dämpfen, so daß die Sprache laut und rein wiedergegeben wird. Die Mikrophone gestatten ein erheblich leiseres Sprechen als der gewöhnliche F. und sind die eigentlichen Apparate für den Fernsprechverkehr auf weite Entfernungen (s. unter II, 4).

II. Die Fernsprechanlagen.

1) Fernsprecheinrichtungen zum Anschluß kleiner Orte an das Telegraphennetz. Kurz nachdem durch amerikanische Fachzeitschriften die Kunde von der neuen Erfindung nach Europa gekommen war, überreichte der Vorsteher des Londoner Haupttelegraphenamts, Fischer, ein geborner Hannoveraner, dem Generalpostmeister Stephan zwei F., die er soeben von Amerika mitgebracht hatte. Die mit ihnen angestellten Versuche fielen so zufriedenstellend aus, daß Stephan schon 1877 begann, den F. auf solchen Postorten aufzustellen, wo sich noch keine Telegraphenanstalten befanden. Diese Verwendung des Fernsprechers als Ersatz für die kostspieligen Telegraphenapparate hat sich außerordentlich bewährt. Gegenwärtig sind im Reichstelegraphengebiet gegen 7000 Postanstalten mit Fernsprechbetrieb ausgerüstet, zu denen sich seit 1883 noch etwa 1000 Telegraphenhilfsstellen an solchen Orten gesellt haben, deren verhältnismäßig geringer Verkehr die Einrichtung von Postanstalten bisher nicht zuließ.

2) Stadt-Fernsprecheinrichtungen sind zuerst 1878 in Nordamerika hergestellt worden. Von einer Zentralstelle aus wurden Leitungsdrähte nach den Wohnungen oder Geschäftsräumen der Teilnehmer gezogen und hier mit Fernsprechapparaten verbunden, während Vorrichtungen auf der Zentralstelle, dem sogen. Vermittelungsamt (telephone exchange), eine beliebige Verbindung der Teilnehmer untereinander ermöglichten. Ähnliche Einrichtungen entstanden bald darauf auch in London und Paris; in Deutschland verhielt sich das Publikum anfänglich der neuen Einrichtung gegenüber spröde, bis es Stephan gelang, zunächst die Kaufmannschaft zu gewinnen. 1880 wurden die Vorarbeiten begonnen und 1881 in Berlin und bald darauf in Mülhausen i. E., Frankfurt a. M. und Hamburg der Betrieb von Fernsprechanlagen eröffnet; im Januar 1885 waren bereits in 58 Städten des Reichspostgebiets allgemeine Fernsprechanlagen im Betrieb oder in der Ausführung begriffen. 7311 Personen nahmen an den Einrichtungen teil; die Gesamtlänge der Stadt-Fernsprechleitungen betrug 16,291 km. Am 1. Jan. 1894 waren im Reichspostgebiet vorhanden: 424 Städte mit Fernsprecheinrichtungen mit insgesamt 92,977 Teilnehmern. Die Länge der Linien betrug 15,000 km, diejenige der Leitungen 150,000 km. Auf Berlin allein entfielen davon 20,000 Sprechstellen mit 45,000 km Leitung, also etwa ebensoviel Teilnehmer, wie z. B. in ganz Frankreich (s. unten) zusammen. Die Gesamtzahl aller an Einem Tage innerhalb der Stadt-Fernsprecheinrichtungen Deutschlands geführten Gespräche beträgt durchschnittlich rund 1,6 Mill. Nicht eingerechnet sind dabei die Gespräche, welche auf Anlagen zur Verbindung verschiedener Stadt-Fernsprecheinrichtungen gewechselt werden. Über diese dem sogen. Fernverkehr dienenden Anlagen s. unter 4).

Zur Ausrüstung der Sprechstellen in den Stadt-Fernsprecheinrichtungen der Reichs-Telegraphenverwaltung wurden zuerst ausschließlich die Siemensschen F. benutzt. Jeder bei den Teilnehmern zur Aufstellung kommende Apparatsatz (Tafel I, Fig. 5) enthält in einem Holzgehäuse vereinigt zwei dieser F. FF, einen Wecker W, eine Vorrichtung zum Ein- und

Ausschalten desselben A und einen Blitzableiter S. Von den beiden Fernsprechern ist der eine horizontal mit dem Mundstück nach außen in dem Gehäuse befestigt, während der andre im Zustand der Ruhe an dem Haken h der Schaltvorrichtung hängt und durch sein Gewicht den vordern Hebelarm derselben herunterzieht. In dieser Stellung sind die durch eine Leitungsschnur untereinander verbundenen F. aus dem Leitungskreis ausgeschaltet, dagegen steht der Wecker mit der Leitung in Verbindung, so daß ein ankommender Strom die Glocke zum Ertönen bringt. Wird nun der lose F. abgehängt, so geht der Hebel der Schaltvorrichtung in seine Ruhelage und schaltet dadurch den Wecker aus, die F. dagegen ein, die nun zur Aufnahme des Gesprächs mit dem rufenden Teilnehmer Verwendung finden können. Das Entsenden des Batteriestroms in die Leitung geschieht durch einen Druck auf den Knopf a. Sind in derselben Anschlußleitung zwei Sprechstellen eingeschaltet, so erhält die Zwischenstelle ein Sprechsystem mit einem Umschalter, welcher die Benutzung des Apparats nach beiden Seiten wie das Durchsprechen von der Endstelle nach dem Vermittelungsamt gestattet.

Bei den Vermittelungsämtern sind Klappenschränke aufgestellt, die für jede eingeführte Leitung einen Elektromagnet mit Fallklappe und einem Klinkenumschalter enthalten. Gewöhnlich werden Klappenschränke zu 50 Leitungen von der in Tafel I, Fig. 6, abgebildeten Einrichtung verwendet. Die Klappen erhalten fortlaufende Nummern. Jede derselben besteht aus einem Elektromagnetsystem, wie es Tafel I, Fig. 7, darstellt. Der einschenkelige Elektromagnet E wirkt auf den mittels einer Blattfeder f an dem Messingwinkel n befestigten Anker a, der an seinem vordern Ende einen hakenförmigen Fortsatz h trägt. Der Haken ragt durch eine Öffnung der um die Achse c drehbaren Scheibe K und hält diese im Zustand der Ruhe fest. Wird hingegen die Elektromagnetrolle von einem Strom durchflossen, so zieht der zum Magnet gewordene Eisenkern derselben den Anker an und löst dadurch den Haken aus der Fallscheibe, die nun herunterklappt und dadurch dem überwachenden Beamten das Zeichen gibt, daß der betreffende Teilnehmer mit dem Vermittelungsamt in Verkehr zu treten wünsche. Unterhalb jeder Klappe befindet sich eine Öffnung k, welche den Zugang zu der mit dem Klappenelektromagnet verbundenen Klinke gewährt. Die verlangte Verbindung zweier Leitungen wird unter Benutzung einer leitenden, an jedem Ende in einen Stöpsel endigenden Schnur in der Weise hergestellt, daß man die Stöpsel l in die Löcher unterhalb der zu den betreffenden Leitungen gehörenden Klappen steckt. Die Beendigung eines Gesprächs wird dem Vermittelungsamt durch dreimaliges, von beiden Teilnehmern auszuführendes Drücken auf den Batterieknopf angezeigt. Kleine Klappenschränke von ähnlicher Einrichtung kommen auch bei solchen Teilnehmern zur Aufstellung, welche mehr als zwei Stellen innerhalb desselben Hauses an eine gemeinsame Sprechleitung anzuschließen wünschen.

Jeder Klappenschrank eines Vermittelungsamts bildet ein abgeschlossenes Ganze und hat einen besondern Beamten zu seiner Bedienung. Es ist aber dem Beamten nur möglich, mit den 50 Teilnehmern zu verkehren, welche an seinem Schranke ausmünden. Wenn er eine Leitung seines Schrankes mit einer Leitung verbinden soll, die an einem andern Schranke ausmündet, so muß er die Mitwirkung des Beamten in Anspruch nehmen, der jenen Schrank zu besorgen hat. Es liegt auf der Hand, daß bei der Ausdehnung des Fernsprechwesens und der hierdurch nötig werdenden Erweiterung der Vermittelungsämter die Schwierigkeiten der Verbindung zweier Leitungen, welche in verschiedenen Klappenschränken ausmünden, derart schwierig wurde, daß der Betrieb auf den großen Zentralstationen, wo Hunderte von Klappenschränken aufgestellt waren, ernstlich gefährdet war.

Unabweisbar stellte sich das Bedürfnis nach einer Vereinfachung des Betriebes ein. Diese ist erreicht worden durch die Einrichtung des in Amerika von Scribner erfundenen Vielfachumschalters (multiple switch board). Sein Hauptvorzug gegenüber den Klappenschränken zu 50 Leitungen besteht darin, daß an jeden Vielfachschaltschrank alle in die Vermittelungsanstalt einmündenden Leitungen herangeführt und daher jedem Schaltbeamten zur Herstellung von Verbindungen erreichbar sind. Zu diesem Zweck wird jede Leitung, bevor sie an die für sie bestimmte Anrufklappe gelangt, in jedem Schaltschrank über eine Klinke mit Stöpselloch geführt. Sind bei einer Anstalt z. B. fünf Schaltschränke aufgestellt, jeder mit 200 Klappen, und ist die Leitung des Teilnehmers A im fünften Schrank auf Klappe gelegt, so liegt sie in den übrigen vier Schränken auf Klinke; Wünsche des A können nur am fünften Schrank entgegengenommen werden; dort kann auch nur jede von A verlangte Verbindung bewirkt werden, während andre Teilnehmer mit A an jedem andern Schrank verbunden werden können. Diese Einrichtung ist verschiedenartig ausgebildet worden: nach der Zahl der Stöpselschnüre, die der Beamte bei Herstellung von Verbindungen handhaben muß, unterscheidet man das Einschnur- und das Zweischnursystem, die beide in Deutschland, und zwar das Zweischnursystem bei den bedeutendsten, das Einschnursystem bei weniger umfangreichen Vermittelungsanstalten in Gebrauch sind. Das Einschnursystem hat den Vorzug, den Betrieb zu beschleunigen, muß aber hinsichtlich der Sicherheit der Kontakte innerhalb der Schaltschränke sorgfältig überwacht werden, während das Zweischnursystem in dieser Hinsicht größere Sicherheit bietet, jedoch den Betrieb etwas verlangsamt. — Die für den Betrieb erforderlichen Apparate, Kabel ꝛc. werden in einem schrankartigen hölzernen Gestell untergebracht, das 2 m breit und 2,3—2,5 m hoch ist. Ein solches Gestell ist im Querschnitt schematisch in Tafel II, Fig. 1, in Vorderansicht zur Hälfte in Fig. 2 dargestellt. Im Raume A (Fig. 1) befinden sich die Klinken, je 20 auf einem Ebonitstreifen befestigt; jede der sechs Abteilungen I, II, III ꝛc. des Schrankes in Fig. 2 faßt 50 solcher übereinander gelegter Klinkenreihen zu 20, der ganze Schrank somit 6000 Klinken; an das betreffende Amt können daher 6000 Teilnehmer angeschlossen werden. Jeder solche Schrank wird von drei Beamten bedient; diese benutzen zum Hören je einen Fernsprecher (in Fig. 2 bei x aufgehängt), den sie mittels des daran befestigten elastischen Bügels an ihrem Kopfe tragen, und zum Sprechen je eins der nach oben und unten verstellbaren Mikrophone (in den Fig. 1 u. 2 von G herabhängend), deren Induktionsübertrager bei a (Fig. 1) angebracht sind. Die Doppelreihen von Klinken (l in den Fig. 1 u. 2) sind mit den Leitungen verbunden, die an dem betreffenden Schrank auf Klappe liegen. Die Stöpselschnüre werden durch Rollgewichte nach unten gezogen (im Raume B, Fig. 1); je ein Paar wird zur Herstellung einer Verbindung in die betreffenden Klinken eingesteckt, wie in Fig. 1

ersichtlich. Sie ruhen, wenn unbenutzt, in dem Stöpselbrett S auf den Erdschienen EE (Fig. 1). Unterhalb des Stöpselbrettes sind in fünf Reihen die zur Entgegennahme des Anrufs und des Schlußzeichens dienenden Klappenelektromagneten angeordnet, und darunter springt eine schmale Tischplatte T (Fig. 1) vor, die besonders eingerichtete Hebelumschalter zur Einschaltung entweder des Abfrageapparatsystems (Bügelfernsprecher und Mikrophon) oder der Schlußzeichenklappe sowie Anruftasten zum Wecken der Teilnehmer enthält. Der hintere Raum C ist zur Aufnahme der zur Herstellung der durchlaufenden Verbindungen nötigen Kabel bestimmt: die Kabel für die Verbindung der Klinken von Schrank zu Schrank liegen auf stählernen Tragstäben sss (Fig. 1), die in die eisernen Säulen U eingeschraubt sind; die Kabel zur Verbindung der Klinken mit den Klappen liegen in einer Holzrinne R.

Die ursprünglich amerikanische Erfindung der Vielfachumschalter hat in neuerer Zeit besonders durch die Berliner Firmen R. Stock u. Komp., sowie Mix u. Genest Verbesserungen erfahren. Der Vielfachbetrieb ermöglicht es, daß z. B. in Berlin bei der Hauptvermittelungsanstalt mit 4500 Sprechstellen, 400 Verbindungsleitungen nach den übrigen Vermittelungsanstalten der Hauptstadt mit 16,000 Teilnehmern, 115 Verbindungsleitungen nach 155 Städten mit 34,100 Teilnehmern täglich 81,000 Verbindungen von nur 137 Beamten bei siebenstündiger Arbeitszeit ausgeführt werden. Er hat also nicht nur eine Verbesserung bewirkt, sondern auch den Fernsprechbetrieb wohlfeiler gemacht.

Die Jahresvergütung für die Überlassung einer Fernsprechstelle (Endstelle) beträgt in Deutschland für eine Entfernung bis zu 5 km Luftlinie von der Hauptvermittelungsanstalt 150 Mk., für je 100 m weitere Entfernung 3 Mk.; für eine Zwischenstelle 150 Mk. Für die Aufstellung mehrerer Sprechapparate und Weckvorrichtungen sind besondere Gebühren zu entrichten. Für die Aufnahme von Nachrichten seitens der Zentralstelle zur Weiterbeförderung sowie für die Übermittelung ankommender Telegramme an Teilnehmer wird erhoben 1) eine Grundtaxe von 10 Pf., ohne Rücksicht auf die Wortzahl, und 2) eine Worttaxe von 1 Pf. für jedes Wort. Die Jahresvergütung für die Benutzung einer dem Vor- und Nachbarortsverkehr dienenden Verbindungsanlage beträgt (außer der Gebühr für den Anschluß an die Stadt-Fernsprecheinrichtung) 50 Mk. Die Dauer der einzelnen Gespräche soll 3 Minuten nicht übersteigen. Auch den Nichtabonnenten ist durch die Einrichtung der öffentlichen Fernsprechstellen die Benutzung der Anlage ermöglicht. Die Gebühr für 5 Minuten Sprechzeit beträgt innerhalb der Stadt-Fernsprecheinrichtung 50 Pf.; dieselbe Gebühr wird auch im Vor- und Nachbarortsverkehr erhoben, die Dauer des Gesprächs ist hier auf 3 Minuten beschränkt. Neben den Stadt-Fernsprecheinrichtungen und unabhängig von ihnen bestehen in großer Zahl besondere Telegraphenanlagen mit Fernsprechbetrieb, welche ohne Anschluß an ein Vermittelungsamt zum Austausch von Nachrichten zwischen verschiedenen Wohnungen oder Geschäftsstellen der Inhaber dienen. Für jede derartige Anlage mit zwei Betriebsstellen und einer Leitung bis zu 1 km Länge beträgt die Jahresgebühr 75 Mk.; für jedes weitere Kilometer Leitung wird eine Zuschlagsgebühr von 30 Mk., für jede weitere Betriebsstelle eine solche von 25 Mk., für jeden weitern Apparat eine solche von 20 Mk. erhoben. Wenn die Anlage für den Verkehr zwischen Geschäftsstellen verschiedener Besitzer bestimmt ist, so erhöht sich die Jahresgebühr für 1 km Leitung um 50 Mk., diejenige für jede weitere Betriebsstelle um 25 Mk. für jeden zweiten, dritten &c. Besitzer.

3) **Bezirks-Fernsprechnetze** dienen dem Verkehr ganzer Industriebezirke und haben in ganz hervorragendem Maße dazu beigetragen, Handel und Verkehr von den lästigen Fesseln zu befreien, die ihnen durch die Entfernungen angelegt waren. Es gibt solche Netze zur Zeit neun: 1) das Bergisch-Märkische, 2) das Krefelder, 3) das für Frankfurt a. M. und Umgegend, 4) das für Halberstadt und Umgegend, 5) im Hirschberger Thal, 6) Lugau-Ölsnitz (Erzgebirge), 7) das Niederrheinisch-Westfälische, 8) für die sächsische und preußische Oberlausitz und 9) das Oberschlesische Netz. Insgesamt sind 76 Orte miteinander verbunden, die zusammen 7654 Sprechstellen haben. Die Länge der Drahtleitungen beträgt 18,000 km.

4) **Das Fernsprechen auf weite Entfernungen** hat lange mit technischen Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt. Laufen nämlich mehrere Fernsprechleitungen nebeneinander her, so hört man infolge der Induktionswirkung in der einen Leitung, was in der andern gesprochen wird; ebenso machen sich die Ströme benachbarter Telegraphenleitungen durch Erzeugung eines knackenden Geräusches in den Telephonen bemerkbar. Diesem Übelstand hat man auf verschiedene Weise abzuhelfen gesucht. Man hat die Empfangsapparate unempfindlicher, die gebenden Apparate kräftiger gemacht, wodurch der Einfluß der störenden Nebengeräusche abgeschwächt wird; man hat Vorrichtungen angebracht, welche die auftretenden Induktionsräume durch solche von entgegengesetzter Richtung aufheben; man hat endlich die Störungsursachen, die plötzlichen Änderungen im Wachsen und Abnehmen der Ströme in den benachbarten Leitungen durch Einschaltung von Kondensatoren oder elektromagnetischen Widerständen zu beseitigen versucht. Als praktisch und wirksam hat sich nur die Benutzung zweier Drähte für eine Leitung, unter Ausschluß der Erde, gezeigt, so daß der Strom in dem einen Draht hin-, in dem andern zurückfließt. Verschiedene Versuche, die Telegraphendrähte für das Fernsprechen nutzbar zu machen, unter denen besonders die von Rysselberghe und Maiche Erwähnung verdienen, waren theoretisch unanfechtbar, haben sich aber in der Praxis nicht bewährt und sind bald aufgegeben worden. Dagegen sind unter Verwendung von Mikrophongebern als Apparaten auf Doppelleitungen aus Phosphorbronze- und Siliciumbronzedraht im Fernsprechen auf weite Entfernungen recht gute Ergebnisse erzielt worden. In Deutschland bestehen zur Zeit 1500 längere Verbindungsanlagen mit 180,000 km Leitung; die längsten sind:

1) Berlin-Königsberg	800 km
2) Berlin-Köln	592 -
3) Berlin-Frankfurt a. M.	570 -
4) Berlin-Breslau	350 -
5) Berlin-Braunschweig-Hannover	324 -
6) Berlin-Hamburg	297 -

auf denen, wie auf allen übrigen, sehr gute Verständigung erzielt wird. Im Ausland sind von langen Fernsprechleitungen zu nennen: Paris-Marseille (870 km), Wien-Triest (570 km), Paris-London (501 km), New York-Washington (450 km), Paris-Brüssel (320 km), Porto-Lissabon (312 km), Buenos Aires-Montevideo (312 km), Wien-Budapest (270 km). Das Hindernis für eine große Ausdehnung des Sprechens auf weite

Entfernungen liegt im Kostenpunkt. In Amerika ist eine Fernsprechlinie zwischen Chicago und New York (1520 km) gebaut und im Oktober 1892 dem Verkehr übergeben worden. Die Herstellung der Linie hat zwischen 4 und 5 Mill. Doll. gekostet; die Gebühr für ein Gespräch von 5 Minuten Dauer beträgt 9 Dollar (36 Mk.). Um sich bezahlt zu machen, oder gar etwas abzuwerfen, müßte die Linie täglich mindestens 10 Stunden ohne Unterbrechung benutzt werden, und das ist wohl kaum anzunehmen. Hierin liegt die Lösung der Streitfrage zwischen F. und Telegraph. Für den Ortsverkehr und weiter bis auf Entfernungen von 200—300 km wird der F. den Telegraphen mehr oder weniger verdrängen, darüber hinaus wird der Telegraph die Oberhand behalten.

5) Der Fernsprecher zu besondern Zwecken. a) In Deutschland findet der F. eine vielseitigere Verwendung als in irgend einem andern Lande der Welt. So hat die deutsche Verwaltung, um auch den Bewohnern der kleinern Städte und des platten Landes, welchen keine lokale Fernsprecheinrichtung zur Verfügung steht, die Möglichkeit des unmittelbaren Sprechverkehrs zu gewähren, seit 1889 die dem Fernsprechbetrieb dienenden Telegraphenleitungen für den unmittelbaren Verkehr des Publikums freigegeben. Hiernach wird also jedermann in der Lage sein, mit irgend einer andern Person in einem benachbarten Orte zu sprechen, vorausgesetzt, daß beide Orte Telegraphenanstalten haben; es braucht nur ein bezüglicher Wunsch der Telegraphenanstalt mitgeteilt zu werden. Alles übrige besorgen die Verkehrsanstalten, ohne daß den Beteiligten für Botengänge, Herbeiholen der Personen ꝛc. irgend welche Kosten erwachsen. Die Gebühr für ein dergestalt bewerkstelligtes Gespräch, welches 5 Minuten dauern darf und innerhalb der Dienstzimmer abgewickelt wird, beträgt 1 Mk. b) Zu gunsten der Bewohner kleinerer Landorte, welche bei Unglücksfällen ꝛc. auf Hilfe aus benachbarten Orten angewiesen sind, ist auch außerhalb der Telegraphendienststunden, insbes. während der Nacht, ein besonderer Unfallmeldedienst eingerichtet. Derselbe bezweckt, namentlich bei Feuersbrünsten, den gefährdeten Ortschaften schleunigst Hilfe zu beschaffen. Die technischen Einrichtungen bestehen hauptsächlich in der Aufstellung besonderer Weckvorrichtungen, die neben dem F. eingeschaltet sind. Die beteiligten Gemeinden haben für die erste technische Anlage einen einmaligen Beitrag von 50 Mk. zu leisten; zur Zeit sind 7000 Unfallmeldestellen eingerichtet. c) Ebenso sind die Fernsprechnetze in den Städten für den Feuermeldedienst nutzbar gemacht, zumal durch dieselben (anders als bei den automatischen Feuermeldern) den Feuerwachen von der bestunterrichteten Stelle aus Ort und Ausdehnung des Feuers mitgeteilt werden kann, ohne daß den Teilnehmern an der Fernsprecheinrichtung besondere Kosten erwachsen. Soweit die erforderlichen Verrichtungen den ohnehin während der Nacht anwesenden Beamten mitübertragen werden können, ist bei der betreffenden Dienststelle ein mit den Fernsprechleitungen verbundener Wecker aufgestellt. Wo dies nicht thunlich ist, sind bei den Vermittelungsanstalten selbstthätige Schaltungen angeordnet, durch welche die unmittelbaren Verbindungen zwischen dem Hilfe rufenden Teilnehmer und der Feuerwehr hergestellt werden können. d) Die Stadt-Fernsprechnetze sind durch Mayrhofer für einen Zeitdienst verwendbar gemacht worden. Von gewissen Zentralpunkten aus, an denen die Uhren auf Grund der Zeitmessungen der Sternwarte richtig erhalten werden, werden täglich in einem geeigneten Zeitpunkt (morgens 5 Uhr), wo der Fernsprechbetrieb gänzlich ruht, alle Leitungen zu den Abonnenten durch die regulierende Zentraluhr selbstthätig mit einem Signalgeber verbunden. Gleichzeitig verbinden sich die bei den Abonnenten aufgestellten Uhren für die Dauer einiger Minuten ebenfalls selbstthätig mit der Fernsprechleitung. Während dieser Verbindung empfangen sie einen elektrischen Strom, welcher, von dem Signalgeber der Zentraluhr ausgehend, alle die einzelnen Uhren jedesmal auf die Minute richtig stellt. Nachdem dies geschehen, erfolgt wiederum selbstthätig die Lösung aller Verbindungen. e) Der F. für den Dienst der Taucher ist von John Staar, einem Beamten der französischen Gesellschaft l'Unique Téléphone, konstruiert worden. Der Geber ist an der Taucherkappe gegenüber dem Munde des Tauchers, der Empfänger an einer Art Mütze befestigt, welche gegenüber dem einen Ohre angebracht ist. Die isolierten Leitungsdrähte gehen längs der Luftröhre bis zur Batterie des Fernsprechers, welche sich auf der Oberfläche befindet. Geber und Empfänger sind ganz klein, so daß sie an jeder Taucherkappe angebracht werden können; die Batterie befindet sich in einer Büchse von 20 cm Seitenlänge. f) Die Verwendung des Fernsprechers bei Eisenbahnunfällen hat zur Voraussetzung, daß die Stationen an der Linie mit Fernsprechern ausgerüstet sind. Auf dem Zuge wird eine tragbare Fernsprechstelle mitgeführt, die aus einem Druckknopf zur Abgabe der Anrufsignale, einem Mikrophon, einem F., einem empfindlichen Läutewerk, einem Umschalter (um je nach Bedürfnis den F. oder das Läutewerk einzuschalten) und aus einer Batterie von zehn kleinen Leclanché-Elementen besteht. Soll die in einem Kasten untergebrachte Sprechstelle in Wirksamkeit treten, so werden an zwei an den Kasten befindlichen Klammern zwei längere Kupferdrähte befestigt, deren einer in einem kupfernen Haken, der andre in einer passend eingerichteten Kontaktvorrichtung endet; letztere wird an einer als Erdleitung dienenden Schiene befestigt, der Kupferhaken wird an die längs des Bahnkörpers verlaufende Sprechleitung gehängt. Die Batterie ist genügend stark, um auf eine Entfernung von 20 km ein Läutewerk ansprechen zu lassen; die einfache Einrichtung entspricht also vollständig ihrem Zwecke, sofern die Entfernung zwischen je zwei Stationen 40 km nicht übersteigt.

III. Bau der Fernsprechlinien und -Leitungen.

Da die Fernsprechlinien eine sehr große Anzahl von Drähten enthalten und meist innerhalb der Städte geführt werden, mußte man ganz besondere Gestänge herstellen und sich nach den örtlichen Verhältnissen richten. Überall wurde zuerst die oberirdische Führung der Drähte in Aussicht genommen, und zwar indem man die Gestänge an der Fassade der Häuser anbrachte oder sie auf die Dächer stellte. Am besten hat sich die Bockkonstruktion auf den Dächern bewährt. Ein Bock besteht aus zwei oder mehreren senkrechten Pfosten aus Eisen (selten aus Holz), an denen wagerechte Querträger mit den Isolationsvorrichtungen festgeschraubt sind. Die deutsche Verwaltung verwendet Stützpunkte aus gewalzten schmiedeeisernen Röhren, die mit Querträgern aus Flacheisen versehen sind, auf denen 2—24 Isolatoren befestigt werden. In Frankreich und Amerika sind hölzerne Gestelle bevorzugt. England hat teils hölzerne, teils eiserne Stützpunktvorrichtungen. Wo sehr viele Drähte an einem Stütz-

punkt angebracht sind, werden künstliche Verstärkungsmittel, wie Streben und Anker, nach den Regeln der Mechanik angebracht. Für die Fernsprechleitungen wurde zuerst Eisendraht, dann Gußstahldraht und Kupferdraht verwendet. Am besten hat sich der in der deutschen Verwaltung eingeführte Siliciumbronzedraht bewährt, welcher bedeutend größere Festigkeit als Eisen- und größeres Leitungsvermögen als Gußstahldraht besitzt. Letzterer Umstand ermöglicht, das gesprochene Wort auf viel größere Entfernungen fortzupflanzen, dünnern Leitungsdraht zu verwenden und infolgedessen Querträger wie Isolatoren in geringern Abmessungen herzustellen. Bei dieser Verminderung des Eigengewichts der Leitungen können nun auch an einem Gestänge gegen früher viel mehr Leitungen angebracht werden. Für Neuanlagen werden seit 1890 Bronzedrähte von folgenden Stärken verwendet: Draht von 4,5, 4 und 3 mm Durchmesser für die größern Verbindungen von 150 km Länge und darüber, von 2 mm für alle andern Verbindungsanlagen und von 1,5 mm für die Anschlußleitungen in den Stadt-Fernsprech- und in den Bezirks-Fernsprechanlagen. An den einfachen, als Stützpunkte dienenden, auf den Dächern aufgestellten Rohrständern mit Querträgern zu 6 Isolatoren werden bis zu 30 Leitungen, an Doppelgestängen bei Querträgern zu 20 Isolatoren bis zu 200 Leitungen und an Dreigestängen bei Querträgern zu 30 Isolatoren bis zu 300 Leitungen angebracht.

Die Häufung der Drähte in den großen Städten führte notwendigerweise zu der Verwendung von **Kabeln** (s. d.). Es wurden zuerst Luftkabel verwendet, später, als die beispiellose Ausdehnung des Fernsprechwesens in den größern Städten auf die unterirdische Führung der Fernsprechleitungen als den einzigen Ausweg verwies, den immer steigenden Anforderungen des Publikums gerecht zu werden, Erdkabel. In Berlin ist 1890 der Anfang mit der Herstellung eines unterirdischen Leitungsnetzes gemacht worden. Zur Aufnahme der Erdkabel ist innerhalb der städtischen Straßenzüge ein Netz von gußeisernen Röhren hergestellt worden, dessen Länge vorerst auf 41,200 m bemessen ist. Die Weite der Röhren schwankt zwischen 20 und 40 cm mit einer Aufnahmefähigkeit von 20—90 Kabeln. Außerdem werden an besonders schwierigen Straßenkreuzungen etwa 100 m schmiedeeiserne Kasten in den Straßenkörper eingebettet und 165 m gemauerter Kanal hergestellt. Die Länge der zunächst ausgelegten Kabel beträgt 147,968 m und die Länge der Leitungen somit 4,143,104 m. Zur leichtern Einziehung der Kabel in die Röhren sowie zur Untersuchung der Leitungen sind im Laufe des Röhrenzugs etwa 400 gemauerte **Einsteigbrunnen** (Kabel-Untersuchungsbrunnen) hergestellt worden, während zur Verbindung der unterirdischen Leitungen mit den oberirdisch bewirkten Einführungen der Drähte in die Sprechstellen der Teilnehmer 46 Kabelaufführungsstellen dienen. Die Kosten der Herstellung des unterirdischen Leitungsnetzes haben rund 1,5 Mill. Mk. betragen. Mit dieser Anlage ist das Berliner Fernsprechnetz, das größte der Welt, derart vervollkommt, daß auf absehbare Zeit seine ungehinderte Entwickelung sichergestellt ist.

IV. Verwaltung des Fernsprechwesens.

Es sind dreierlei Systeme zu unterscheiden: 1) die Staatsverwaltungen nehmen auf Grund bestehender Gesetze das Fernsprechwesen als Regal in Anspruch und versagen Privaten die Anlegung von Fernsprecheinrichtungen; 2) die Staatsverwaltungen erklären das Fernsprechwesen zwar für ein Regal, erteilen aber Privaten die Erlaubnis zur Anlegung von Fernsprecheinrichtungen gegen Abgabe eines bestimmten Teiles der Einnahmen und unter dem Vorbehalt, entweder jederzeit oder nach Ablauf einer gewissen Frist die hergestellten Fernsprechleitungen und die zugehörigen Apparateeinrichtungen gegen eine Entschädigung einzulösen, die durch gemeinschaftliches Übereinkommen oder nach Schätzung durch Sachverständige bestimmt wird, daneben aber behalten sie sich das Recht vor, **gleichfalls neben dem Privatbetrieb staatliche Fernsprechanlagen in Betrieb zu setzen**; und endlich 3) die Staatsgewalten überlassen Einrichtung und Betrieb der Fernsprecheinrichtungen ausschließlich der Privatindustrie. Der reine Staatsbetrieb, der ursprünglich nur von Deutschland und der Schweiz eingerichtet worden war, herrscht zur Zeit (1893) außer in den beiden genannten Ländern in Frankreich, Japan, Luxemburg, Neuseeland, im Senegalgebiet, in Siam und Südaustralien; Privat- und Staatsanlagen bestehen nebeneinander in Belgien, Britisch-Indien, in Großbritannien, Österreich, Rußland, Schweden, Spanien, Portugal und Norwegen; ausschließlich Privatbetrieb herrscht zur Zeit noch in Brasilien, Dänemark, Italien, den Niederlanden, Niederländisch-Indien, Nordamerika und Ungarn. Allein die dem Betrieb seitens der Privatgesellschaften anhaftenden Übelstände: daß Neuanlagen nicht nach höhern Gesichtspunkten, auch in nicht rentabeln Gegenden, sondern nur mit Rücksicht auf das Ertragsinteresse eingerichtet werden, haben dazu geführt, daß in den meisten Ländern die Erwerbung der bestehenden Fernsprechnetze und ihr Betrieb durch den Staat ins Auge gefaßt ist. Auf dem Wege zur vollständigen Verstaatlichung befinden sich zur Zeit: Belgien, Großbritannien, Italien, Österreich, Rußland, Schweden und Spanien.

Auch bei der **Festsetzung der Gebühren** für den Gebrauch des Fernsprechers kann man drei Systeme unterscheiden: 1) die Interessenten einer Ortschaft oder Gegend vereinigen sich zu einer Körperschaft; sie errichten, unterhalten und benutzen das Fernsprechnetz auf ihre Kosten. In vielen Städten Schwedens sind auf diese Weise Fernsprechanlagen entstanden. Die Kosten sind im Anfang verhältnismäßig gering, dagegen bietet ihre Verteilung unter die verschiedenen Interessenten Schwierigkeiten, sobald neue Teilnehmer hinzutreten. 2) Die Teilnehmer tragen die Kosten der ersten Einrichtung der Linie und der Apparate und bezahlen außerdem eine jährliche Gebühr für den Dienst und den Unterhalt des Vermittelungsamtes. Dieses System (unter andern in Frankreich in Anwendung) ist für die Verwaltung vorteilhaft, aber es verzögert die rasche Ausdehnung der Fernsprechnetze, weil viele Geschäftsleute vor einer am Anfang zu machenden beträchtlichen Ausgabe zurückschrecken, welche verloren wäre, wenn sie etwa über kurz oder lang genötigt wären, den F. aufzugeben. 3) Das verbreitetste System ist dasjenige, welches auf dem reinen und einfachen Abonnement beruht. Die Verwaltung richtet die Fernsprechstelle des Teilnehmers ein, und der letztere bezahlt eine bestimmte Summe als Entschädigung. In Deutschland ist von Haus aus ein einheitlicher Satz aufgestellt worden, in den gesamten übrigen Ländern sind die Taxen sehr verschieden festgesetzt, und nur zögernd treten Staats- wie Privatverwaltungen der Aufstellung eines gleichmäßigen festen Satzes näher.

Vergleichende Übersicht des Stadt-Fernsprechwesens der Welt.

Länder (S = Staatsbetrieb, P = Privatbetrieb)	Betrieb	Orte	Sprechstellen	Jahresgebühr unter Verwaltung des Staates	Jahresgebühr unter Verwaltung der Privatgesellschaften	Bemerkungen
Deutschland (1894) inkl. Bayern u. Württemberg	S	424	92977	150 Mark	—	—
Belgien (1894)	S u. P	36	6981	170—200 Fr. = 136—160 Mk.	150—200 Fr. = 120—160 Mk.	Je nach der Größe der Städte. Die Gebühr versteht sich für die ersten 3 km.
Bulgarien (1893)	S	4	300	150 Fr. = 120 Mk.	—	—
Dänemark (1893)	P	35	12000	—	150 Kronen = 168,75 Mk. 40—80 " = 45—90 "	In Kopenhagen. In den übrigen Netzen.
Frankreich (1893)	S	135	20164	400 Fr. = 320 Mk. 300 " = 240 " 200 " = 160 "	. . . .	In Paris In den Departements Oberirdische Anschlußleitungen } Die Teilnehmer bezahlen die Apparate und leisten einen Zuschuß zu den Baukosten.
Großbritannien und Irland (1894)	S u. P	280	45000	bis 1/4 engl. Meile 8 £ = 160 Mk. " 1/2 " " 10 " = 200 " " 3/4 " " 12 " = 240 " " 1 " " 14 " = 280 " etc.	20 £ = 400 Mk. 5—23 £ = 100—460 Mk.	In London. In den andern Städten.
Italien (1893)	P	53	11383	—	70—200 Fr. = 56—160 Mk.	Je nach der Größe der Städte.
Luxemburg (1892)	S	45	1015	130 Fr. = 104 Mk.	—	—
Niederlande (1892)	P	18	3828	—	118 Guld. = 200 Mk. 115 " = 194,92 Mk. 51 " = 86,15 " 60 " = 101,70 "	In Amsterdam und Rotterdam. Im Haag. In Dordrecht. In den übrigen Städten.
Norwegen (1892)	P	100	6000	—	88—108 Kronen = 100—135 Mk.	Außerdem die Herstellungskosten des Anschlusses.
Österreich (1893)	S[1]	72	12757	50 Gulden = 85 Mk.[2]	i. Wien bis 2 km 100 Guld. = 170 Mk.	—
Rußland (1892)	S u. P	20	7225	50—100 Rub. = 111,50—223 Mk.	250 Rubel = 557,50 Mk. 100—150 Rubel = 223—334,50 Mk.	In Petersburg und Moskau. In den übrigen Städten.
Schweden (1894)	S u. P	319	22276	80 Kronen = 90 Mk.	100 Kronen = 112,50 Mk.	Außerdem Nebenkosten für Herstellung der Anschlüsse und Unterhaltung der Apparate und Leitungen bis zu 250 Mk.
Schweiz (1893)	S	124	14369	120 Fr. = 96 Mk. 100 " = 80 " 80 " = 64 "	. . . .	Für das 1. Jahr " " 2. " " " 3. " } Die Vergütung gibt das Recht auf 800 Gespräche; für je 100 Gespräche darüber sind 5 Frank zu zahlen.
Spanien (1892)	P	42	11038	—	100—300 Pesetas = 80—240 Mk. 200—600 " = 160—480 " 250—1000 " = 200—800 "	Für gewöhnliche Anschlüsse. " Hausanschlüsse. " Kasinos, Hotels u. dgl.
Ungarn (1892)	S u. P	14	2900	150 Gulden = 225 Mk. 60 " = 102 "	. . . . . .	In Budapest. In den übrigen Städten.
Vereinigte Staaten von Nordamerika (1892)	P	788	206017	—	75—200 Doll. = 300—800 Mk.	Je nach Einschätzung seitens der Telephongesellschaften.
Brasilien (1892)	P	4	141	—	?	—
Britisch-Indien (1892)	S u. P	131	1601	?	?	—
Niederländisch-Indien (1892)	P	7	1011	—	?	—
Japan (1893)	S	2	1480	150 Mk.	—	—
Neuseeland (1892)	S	18	890	17 £ = 340 Mk. 12 " = 240 "	. . . . . .	Für das erste Jahr. Für jedes folgende Jahr.
Südaustralien (1892)	S	6	778	10 " = 200 "	—	—
Victoria (1892)	S	11	2408	10 " = 200 "	—	—
Neusüdwales (1892)	S	5	1200	8—15 " = 160—300 Mk.	. . .	Je nach der Größe der Städte.

[1] Nur in Wien noch P. [2] Außerdem eine Baugebühr von 50 Gulden für 500 m Leitung; für weitere je 100 m 10 Gulden.

Es liegt dies daran, daß man zur Zeit die Lebensdauer der Fernsprechnetze noch zu wenig kennt und nur weiß, daß die Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten schwieriger und kostspieliger sind als beim Telegraphen. Ferner sind auch die Fernsprechapparate einer raschern Zerstörung ausgesetzt, da sie sich in den Händen des Publikums befinden, das sich oft nur wenig für ihre Erhaltung interessiert. Ungünstig wirkt auch, daß die F. noch nicht auf der Stufe von Normaltypen angelangt sind. Eine Erfindung jagt die andre, und wenn man glaubt, ein vollkommenes System gefunden zu haben, kündet sich ein neuer Fortschritt an und verweist Tausende von eben noch brauchbaren Instrumenten in die Rumpelkammer.

Eine rationelle Festsetzung der Gebühren erscheint nur möglich durch das System der Taxabstufung, d. h. die Gebühr soll im Verhältnis zu dem Gebrauch stehen, den der Teilnehmer vom F. macht. Zwei Methoden dieses Systems sind in Übung: nach der ersten werden 2—5 (oder beliebig mehr) verschiedene Gebührensätze aufgestellt und die Teilnehmer willkürlich in die eine oder andre dieser Kategorien eingereiht. Diese Methode wird nur von Privatgesellschaften, z. B. in Nordamerika, geübt. Die zweite Methode ist die der Bezahlung für jedes Gespräch und erscheint als die gerechteste. Das Registrieren jedes geführten Gesprächs, wie es z. B. in der Schweiz geschieht, vermehrt allerdings die Arbeit auf den Vermittelungsämtern ungeheuer und ist bei den Netzen, wo die Teilnehmer nach Tausenden zählen, nur schwer durchführbar; einen Ausweg bietet aber der automatische Gesprächszähler, sobald derselbe die Aufzeichnung der erfolglos gebliebenen Anrufe vermeidet. Durch die in England bereits erfolgte Einführung von Fernsprechautomaten, bei denen durch Einwerfung einer Münze eine Verbindung mit irgend einem Abonnenten hergestellt werden kann, ist die Frage wegen Bedienung und Benutzung öffentlicher Fernsprechstellen wesentlich vereinfacht.

Von der Reichstelegraphenverwaltung ist von Anfang an der Standpunkt eingenommen worden, daß die Fernsprechanlagen gesetzlich als Telegraphenanstalten anzusehen seien. Sie beanspruchte demgemäß auf Grund des Artikels 48 der Verfassung für den Fernsprechbetrieb das Monopol und setzte voraus, daß der den öffentlichen Telegraphenanstalten durch § 317 ff. des Reichsstrafgesetzbuchs gewährte Schutz seitens der Gerichte auch den Fernsprechanlagen zugestanden werden würde. Die vielfach umstrittenen Rechtsverhältnisse der Fernsprechanlagen sind für Deutschland durch das Gesetz über das Telegraphenwesen des Deutschen Reiches vom 19. März 1892 (s. Telegraphengesetzgebung) endlich auf sichern Boden gestellt worden. Von andern Ländern haben bis jetzt nur Belgien, Norwegen, die Schweiz, Frankreich, Italien und Ungarn das Fernsprechwesen durch besondere Gesetze geregelt.

Eine Übersicht der Ausbreitung des Fernsprechwesens in den Kulturländern der Welt ist in der Tabelle auf S. 321 zusammengestellt. Dabei ist zu bemerken, daß über die Verhältnisse im Auslande, namentlich da, wo das Fernsprechwesen ganz oder teilweise in Privathänden ruht, nur sehr schwer genaue Angaben zu erhalten sind. Soweit unbedingt zuverlässige Quellen zugängig waren, sind sie zu der Übersicht benutzt worden. Die Gebühren verstehen sich, wo nichts andres vermerkt ist, für eine Entfernung bis zu 2 km von der Vermittelungsanstalt.

Vgl. »Geschichte und Entwickelung des elektrischen Fernsprechwesens« (anonym, Berl. 1880); Schenk, Philipp Reis, der Erfinder des Telephons (Frankf. a. M. 1878); du Moncel, Le Téléphone (Par. 1882); Prescott, Bell's electric speaking telephone (New York 1884); Grawinkel, Lehrbuch der Telephonie und Mikrophonie (2. Aufl., Berl. 1884); Wietlisbach, Die Technik des Fernsprechwesens (Wien 1886); Maier und Preece, Das Telephon und dessen praktische Verwendung (Stuttg. 1889); Radbatz, Der technische Telegraphendienst mit spezieller Berücksichtigung des Fernsprechwesens (4. Aufl., Frankf. 1890); Meili, Das Telephonrecht (Leipz. 1885).

Ferntrieb (Ferntriebwerk), die Übertragung von mechanischer Energie oder Triebkraft von dem Ort der Entstehung nach weit entfernten Verbrauchsstellen durch Gestänge, Seil-, Riemen- oder Kettentrieb, Druckwasser, Druckluft oder durch den elektrischen Strom. Die bei den drei letzten Arten der Übertragung benutzten Leitungen heißen Fernleitungen. Weiteres s. Transmission.

Fernwaffen, Waffen zum Fernkampf: die Wurfmaschinen, Bogen, Armbrust und die Feuerwaffen.

Fernwirkung, chemische. Amalgamiertes Zink wird von verdünnten Säuren nicht angegriffen, umwickelt man es dagegen mit einem Platindraht, so erfolgt in der Säure alsbald Auflösung unter Entwickelung von Wasserstoff. In den Lösungen von Neutralsalzen wird auch mit Platin armiertes Zink nicht gelöst, setzt man aber einige Tropfen einer Säure, z. B. Schwefelsäure, zu der Flüssigkeit, so erfolgt wieder Lösung. Das Platin wirkt bereits, wenn es nur an einem Punkte mit dem Zink in Berührung steht. Bildet man aus Zink und Platin einen Bügel, dessen beide Arme so in eine Lösung von Kaliumsulfat getaucht werden können, daß die Flüssigkeitsteile, welche beide Arme umgeben, durch eine poröse Scheidewand voneinander getrennt sind, so löst sich das Zink nur dann merklich, wenn die das Platin umgebende Lösung sauer gemacht wird; das Ansäuern der das Zink umgebenden Kaliumsulfatlösung hat keine Wirkung; der Wasserstoff erscheint am Platin. Ähnliche Erscheinungen zeigen Kadmium, Zinn, Aluminium und auch die widerstandsfähigern Metalle. So löst sich Silber in verdünnter Schwefelsäure, wenn es mit Platindraht verbunden ist und der Schwefelsäure, in welche das Platin eintaucht, einige Tropfen Chromsäurelösung zugesetzt werden. Ebenso löst sich Gold in Chlornatriumlösung, wenn man das Platin mit Chlor in Berührung bringt. Ostwald nennt diese Erscheinungen chemische F., weil sie sich so darstellen, als übe das spezifische Auflösungsmittel der Metalle, wenn es beim Platin appliziert wird, seine Wirkung in die Ferne auf das fragliche Metall aus. Nach der Theorie der freien Jonen (s. Lösung) verlaufen die Vorgänge folgendermaßen: Es stehe Zink mit der Lösung eines Elektrolyts, etwa Kaliumsulfat, in Berührung. Das Zink vermag nur auf die Weise in Lösung zu gehen, daß seine Atome als Jonen mit positiver elektrischer Ladung sich vom Metall loslösen. Durch den Austritt positiver Jonen wird das ursprünglich neutrale Zink negativ geladen und die Lösung positiv. Dies dauert, bis sich eine gewisse Potenzialdifferenz zwischen Metall und Lösung hergestellt hat; dann zieht das negative Metall so viel positive Jonen an, als durch die Lösungsspannung des Zinks in diese übergehen; es tritt Gleichgewicht ein, eine weitere Lösung erfolgt nicht. Die hierzu erforderlichen Metallmengen sind

aber so gering, daß sie sich dem analytischen Nachweis entziehen. Verbindet man jetzt Platin mit dem Zink, so nimmt es dieselbe negative Ladung an wie das Zink, es zieht die positiven Jonen aus der Lösung an, und so wird das Gleichgewicht am Zink wieder aufgehoben, seine Lösungsspannung kommt zur Geltung. Das Zink wird sich immer weiter lösen, solange die positiven Jonen der Lösung von dem gleichfalls negativen Platin angezogen werden. Von der Natur des positiven Jons und von der des Metalls wird es abhängen, ob das letztere die ihm hier zugeschriebene Wirkung äußern kann, ob das Jon seine Elektrizität an das Metall abgeben kann. Ist das Jon das Kalium des Kaliumsulfats, welches die Elektrizität sehr fest hält, so wird kein Übergang der Elektrizität stattfinden. Ersetzt man aber das Kaliumsulfat am Platindraht durch Schwefelsäure, so ist die vorhandene Potenzialdifferenz ausreichend, um die Wasserstoff-Jonen der Säure zu zwingen, ihre elektrischen Ladungen abzugeben, worauf diese in der Gestalt von gewöhnlichem Wasserstoff entweichen. Durch die Vereinigung ihrer positiven Elektrizität mit der negativen des Platins wird dieses und somit auch das Zink entladen, und es vermag infolge seines verminderten negativen Potenzials neue positive Jonen zu entsenden, sich aufzulösen, und der Vorgang setzt sich fort, solange noch metallisches Zink oder Wasserstoff-Jonen zur Verfügung stehen.

Feroce (ital., spr. ferötsche), musikal. Vortragsbezeichnung: wild, stürmisch, ungestüm.

Feroleholz, s. Atlasholz.

Ferolĭa *Aubl.*, Gattung aus der Familie der Rosaceen, mit der einzigen Art F. guianensis *Aubl.*, einem Baum in Guayana und auf den Antillen, mit 12—15 m hohem Stamm, sehr kurz gestielten, elliptisch zugespitzten, ganzrandigen, unten weißlichen Blättern und rundlichen, grünlichen Früchten mit 1 einhartem, höckerigem, zweisamigem Kern. Das harte, schwere, gelb und rot gefleckte Holz (Atlasholz) macht einen bedeutenden Handelsartikel Guayanas aus und dient zu Möbeln und Marketeriearbeiten.

Feronĭa *Corr.*, Gattung aus der Familie der Rutaceen, mit der einzigen Art F. elephantum *Corr.* (Elefantenapfelbaum), einem großen Baum in Indien, Ceylon, Birma und auf Java, mit hartem, schwerem, aber nicht dauerhaftem Holz, anisartig duftenden, unpaarig gefiederten Blättern, schönen weißen Blütentrauben und vielsamigen, apfelähnlichen Früchten mit harter, rauher, holziger Rinde und genießbarem, nußartigem Fleisch. Aus dem verwundeten Stamm fließt das Feroniagummi (echtes ostindisches Gummi), welches unregelmäßige, große Klumpen bildet, durchsichtig, topasfarbig, stark glänzend, bisweilen etwas trübe, gelb bis braun, fettglänzend bis matt ist und sich leicht und vollständig in Wasser löst. Es klebt stark, wird wie arabisches Gummi benutzt und ist diesem für Wasserfarben vorzuziehen.

Feronĭa, eine altitalische Göttin, angeblich sabinischen Ursprungs, dem Jupiter Anxurus oder dem Apollo Soranus beigesellt, auch Juno F. genannt. Da sie die Blumenliebende heißt und mit Proserpina zusammengestellt wird, so hat man in ihr wohl eine Frühlings- und Erdgöttin zu sehen. An ihrem Fest zu Trebula Mutuesca im Sabinischen wurden ihr Blumen und Erstlingsfrüchte dargebracht; dabei fand eine Messe statt, die zu den besuchtesten von ganz Italien gehörte. Andre berühmte Heiligtümer der Göttin waren zu Terracina, am Fuße des Berges Soracte und in Präneste. Sie war auch Schutzgöttin der Freigelassenen. Nach pränestinischer Sage hatte sie ihrem Sohn Erulus drei Seelen gegeben, so daß er dreimal von Euander getötet werden mußte.

Ferozepur (spr. firuspur), Stadt, s. Firozpur.

Ferozität (lat.), Wildheit, Roheit, Grausamkeit.

Ferpècle (spr. -päkl), Gletscher, s. Evolena.

Ferrādo, Getreidemaß in der span. Provinz Galicien, bis 1858 zu ¼ Fanega = 24 Cuartillos: der F. de trigo für Weizen u. F. de maiz für Mais und Bohnen, örtlich verschieden zwischen 13 und 21 Liter, ebenso als Feldmaß zwischen 4,36 und 6,40 Ar.

Ferraillieren (franz., spr. ferraji-), mit dem Degen rasseln; Händel suchen, heftig streiten; Ferrailleur (spr. -rajör), Raufer, Raufbold.

Ferrandīna, Stadt in der ital. Provinz Potenza, Kreis Matera, über dem Basentothal, an der Eisenbahn Neapel-Metapont, hat trefflichen Wein- und Ölbau und (1881) 7325 Einw.

Ferrāra, ital. Provinz in der Landschaft Emilia, grenzt nördlich an die Provinz Rovigo (durch den Po davon getrennt), östlich an das Adriatische Meer, südlich an die Provinzen Ravenna und Bologna, westlich an Modena und umfaßt drei Kreise (F., Comacchio u. Cento) mit einem Areal von 2621 qkm (47,6 QM.). Das Land ist größtenteils eben und wird vom Po und mehreren südlichen Armen desselben (Po di Goro, Po di Volano, Po di Primaro ꝛc.), von den Zuflüssen der letztern, wie Panaro, Reno ꝛc., sowie von zahlreichen behufs Entwässerung des Landes mit großen Kosten angelegten Kanälen durchschnitten. Gleichwohl ist das Land noch vielfach sumpfig (namentlich durch die großen Valli di Comacchio) und hat infolgedessen auch teilweise ein ungesundes Klima. Die Bevölkerung beläuft sich auf (1881) 230,807 Seelen (Ende 1892 auf 249,488 berechnet). Der Boden ist sehr fruchtbar und liefert Getreide, insbes. Weizen (1891: 1,327,830 hl), Hanf (203,500 metr. Ztr.), Reis, Wein (115,800 hl). Auch Seidenkultur, Viehzucht, Fischerei und Salzgewinnung (28,000 Ton.) werden betrieben; Holz mangelt. Die Industrie ist nur in der Hauptstadt F., in Cento und Comacchio von einiger Bedeutung. Ausfuhrartikel sind namentlich: Weizen, Hanf, Salz und Fische.

Ferrāra, Hauptstadt der gleichnamigen ital. Provinz (s. oben), in niedriger, sumpfiger, aber fruchtbarer Gegend, nur 2,4 m über dem 50 km entfernten Meer, an einem Arme des Po, an den Eisenbahnlinien Venedig-Bologna, F.-Ravenna-Rimini und F.-Suzzara, hat breite, gerade Straßen und große, aber öde Plätze. Die Befestigungen nebst der Citadelle sind jetzt ohne Bedeutung. Die Hauptstraße ist der 3 km lange Corso, der die Stadt von der Porta Po (im W.) bis zur Porta Mare (im O.) durchschneidet und mit zahlreichen Palästen geschmückt ist. Unter den öffentlichen Plätzen zeichnet sich die Piazza Ariostea, mit einer Statue des Dichters, aus. Unter den Kirchen sind die bemerkenswertesten: der Dom (aus dem 12. Jahrh.), teils im romanischen, teils im gotischen Stil (mit spätern Umbauten im Renaissancestil), reich an trefflichen Bildern und Fresken von Garofalo, Francia ꝛc. und andern Kunstwerken (darunter prachtvolle Bronzeskulpturen von Niccolò und Giovanni Baroncelli u. a.) sowie einem schönen Glockenturm im Renaissancestil aus dem 16. Jahrh.; ferner die dreischiffige Kirche San Francesco (im Renaissancestil, 1494—1530); die Kirche San Benedetto, mit gotischer Fassade von 1438, innen eine Pfeilerkirche mit flacher Decke; die

prächtige Säulenbasilika Santa Maria in Vado; die Friedhofskirche, ehemals Kartäuserkloster San Cristoforo, ein schöner Renaissancebau von 1498—1553, und die uralte, jetzt modernisierte Kirche San Giorgio vor der Porta Romana, die bis 1135 Kathedrale war. Unter den weltlichen Gebäuden behauptet das Castello, der alte herzogliche Palast, jetzt Sitz der Behörden, im gotischen Stil (aus dem 14. u. 15. Jahrh.), mit vier gewaltigen Ecktürmen besetzt und von einem breiten und tiefen Graben umzogen, den ersten Platz. Er wurde von Nikolaus von Este erbaut, später, nachdem 1554 eine Feuersbrunst den größten Teil des Innern verzehrt hatte, durch Giordano da Carpi erneuert und enthält mehrere Säle mit Deckenfresken von Dosso Dossi. Vor dem Kastell erhebt sich das Marmorstandbild Savonarolas (1875 errichtet). Andre hervorragende Gebäude sind: der Palazzo Comunale, der erste Sitz der Este; der gotische Palazzo della Ragione (Justizpalast), die Palazzi Scrofa, Schifanoja, Roverella, das Studio Pubblico oder Universitätsgebäude, der Palazzo dei Diamanti (1493 erbaut), seit 1842 mit der Gemäldesammlung des Ateneo Civico, welche namentlich Gemälde von Dosso Dossi und Garofalo enthält, und das Theater. Im St. Annenhospital ist die Zelle, in welcher Tasso 7 Jahre lang als angeblich Wahnsinniger gefangen saß; auch das Haus Ariosts und das des Dichters Guarini sind noch erhalten. F., das im 16. Jahrh. über 100,000 Einw. zählte, hatte 1881: 30,695, mit dem Gemeindegebiet 75,553 Einw. Von höhern Bildungsanstalten besitzt es eine Universität (s. unten), ein Lyceum, Gymnasium, ein technisches Institut, eine technische, eine gewerbliche Zeichen- und eine Musikschule. Die von Kaiser Friedrich II. gestiftete, 1402 von Nikolaus III. erweiterte, zur französischen Zeit aufgehobene, 1824 wiederhergestellte freie Universität umfaßt drei Fakultäten (juristische, medizinisch-chirurgische, mathematisch-naturwissenschaftliche), eine pharmazeutische Schule, einen botanischen Garten und sonstige Institute. Die Zahl der Studenten ist gering (ca. 50). Die dazu gehörige Bibliothek enthält gegen 100,000 Bände, seltene Inkunabeln und ca. 2000 Manuskripte, darunter Autographen von Ariost, Torquato Tasso, den »Pastor fido« von Guarini 2c. Die Sala Ariostea enthält das Grabdenkmal Ariostos und andre Ariost-Reliquien. F. ist der Sitz des Präfekten, eines Erzbischofs, eines Zivil- und Korrektionstribunals, eines Assisenhofs, eines Handelsgerichts, einer Finanzintendanz und einer Handelskammer. Es hat Fabriken für Teigwaren, Wirkwaren, Hanfgespinste, Seilerwaren und Seife, Mühlen sowie telephonische Einrichtung. Außerhalb der Stadt liegt die Villa Belriguardo, bei Goethe der Schauplatz der Liebe Tassos zu Leonore von Este. F. ist Geburtsort des Reformators Savonarola, des Dichters Guarini u. a.

Geschichte. F. wird erst seit dem Mittelalter sicher erwähnt; das Bistum ist von Voghenza nach dem 7. Jahrh. hierhin verlegt worden. 757 trat der Langobardenkönig Desiderius F. an die römische Kirche ab, und von den Päpsten trugen im 11. Jahrh. die Markgrafen aus dem Hause Canossa Stadt und Grafschaft zu Lehen. Im 12. Jahrh. gewann die Stadt munizipale Selbständigkeit und gehörte unter Friedrich I. dem lombardischen Bunde an, doch hielten die Päpste ihre althergebrachten Ansprüche aufrecht. 1208 wurde wohl mit Zustimmung der Kirche der Markgraf Azzo von Este zum Herrn der Stadt erhoben; später trat zwar während der Kämpfe Friedrichs II. mit der Kirche F. auf Seite des Kaisers und vertrieb Azzo, wurde aber von diesem 1240 wieder erobert und nach Bezwingung der ghibellinischen Salinguerra Torelli seitdem ständig von den Este behauptet, die von den Päpsten das Vikariat in F. zu Lehen erhielten und hier ihre Residenz aufschlugen, indem sie F. zu einem glänzenden Fürstensitz umschufen. 1471 erhob Paul II. den Markgrafen Borso zum erblichen Herzog von F. (s. Este). Beim Erlöschen des Hauptstammes der Este mit Alfons II. (1597) zog Clemens VIII. das Herzogtum als erledigtes Lehen ein und schlug es zum Kirchenstaat. 1796 von den Franzosen eingenommen, bildete F. erst einen Teil der Cisalpinischen Republik, dann des Königreichs Italien, kam aber durch den Wiener Kongreß bis auf den im Norden des Po liegenden und mit dem Lombardisch-Venezianischen Königreich vereinigten Teil wieder unter die Herrschaft des Papstes. Die Österreicher erhielten das Besatzungsrecht in der Citadelle von F.; als sie nach der Schlacht bei Magenta abzogen, riß sich F. 1859 vom Kirchenstaat los und wurde nebst der Romagna mit dem Königreich Italien vereinigt. Vgl. Frizzi, Memorie per la storia di F. (2. Aufl., Ferrara 1847—48, 5 Bde.).

Ferrāra, Francesco, ital. Nationalökonom, geb. 7. Dez. 1810 in Palermo, ward 1834 Chef des Statistischen Büreaus von Sizilien und gründete das »Giornale di Statistica«. Da er sich 1847 an der Bewegung für die Unabhängigkeit Siziliens beteiligt hatte, wurde er in die Citadelle zu Palermo gesperrt, im folgenden Jahre aber befreit und zum Mitglied der provisorischen Regierung erwählt. Nach Turin gesandt, um dem Herzog von Genua die Krone Siziliens anzubieten, verblieb er hier und übernahm auf Anregung Cavours 1849 den Lehrstuhl für Nationalökonomie an der dortigen Universität, später an derjenigen zu Pisa. Als Finanzminister 1867 in das Kabinett Rattazzi berufen, aber schon nach wenigen Monaten von seinem Amte zurückgetreten, nahm er noch längere Zeit als Mitglied der Finanzkommission der Kammer, seit 1881 des Senats regen Anteil an der Gestaltung der italienischen Finanzen. Seit 1868 ist F. Direktor der Oberhandelsschule in Venedig. Von seinen Schriften sind zu nennen: »Importanza dell' economia politica« (Turin 1849); »Memorie di statistica«, gesammelte Abhandlungen (Rom 1890), und »Esame storico-critico degli economisti e delle dottrine economiche« (Tur. 1890—92, 2 Bde.), die Einleitungen zu der von ihm herausgegebenen »Biblioteca degli economisti« (1856—68, 2 Serien in 27 Bänden) enthaltend.

Ferrāra-Majoliken, Thonwaren von milchweißer Farbe, welche im 15. und 16. Jahrh. in Ferrara angefertigt und meist mit Grotesken, aber auch mit Figuren dekoriert wurden.

Ferrāri, 1) Gaudenzio, ital. Maler, geb. um 1481 in Valdeggia im Sesiathal (Piemont), gest. 31. Jan. 1546 in Mailand, bildete sich nach Stefano Scotto, B. Luini und Leonardo da Vinci, war in Varallo, Vercelli, Novara (1514—18), Saronno und seit 1536 in Mailand thätig. Während seine frühern Werke noch an die ältere Schule erinnern, zeigt sich in seinen spätern das Studium Leonardos; dabei macht sich immer ein energischer Naturalismus geltend. Seine Farbe ist sehr kräftig, obwohl häufig bunt, seine Komposition meist überladen oder doch unharmonisch. Unter seinen Werken sind zu nennen: ein Tafelbild der Kreuztragung auf dem Hochaltar der Kirche Madonna della Pietà zu Canobbio am Lago

Maggiore, ein prächtiges Tafelwerk in San Gaudenzio zu Novara (1514—15), ein andres in Busto Arsizio bei Mailand. Im Refektorium von San Paolo in Vercelli malte er ein Abendmahl, welches den Einfluß von Leonardo da Vincis bekannter Darstellung zeigt. In der Kirche zu Saronno schmückte er die Kuppel mit einer Engelsglorie. Zahlreiche bedeutende Werke von ihm befinden sich zu Varallo in Piemont. Die frühesten in den Kirchen Santa Maria in Loreto und San Marco verraten noch die alte lombardische Schule. Bedeutender sind die Fresken in der Franziskanerkirche Santa Maria delle Grazie daselbst, die unter anderm auf der Wand über dem Chor die Passion, in der Kapelle links unter dieser Chorwand die Darstellung im Tempel und Christus unter den Schriftgelehrten darstellen. Vieles von F. befindet sich auch in den 40 Kapellen des Sacromonte zu Varallo. Außerhalb Italiens kommen sehr selten Werke von F. vor; in Paris befindet sich ein heil. Paulus, in Berlin eine Verkündigung Mariä. Vgl. Colombo, Vita ed opere di Gaudenzio F. (Turin 1881).

2) Lodovico, Mathematiker, geb. 2. Febr. 1522 in Bologna, gest. daselbst 1565, war Professor der Mathematik in Mailand und Bologna, fand auf Anregung seines Lehrers Cardano die Auflösung der Gleichungen vierten Grades und führte große geodätische Vermessungen in Oberitalien aus. Vgl. Cantor, Vorlesungen über Geschichte der Mathematik, Bd. 2 (Leipz. 1892).

3) Luigi, ital. Bildhauer, Sohn des Bildhauers Bartolommeo F. (1780—1844), geb. 1810 in Venedig, bildete sich nach den Werken Canovas. 1840 schuf er die Figur mit der Urne an dem Grabmal Canovas (in Santa Maria dei Frari zu Venedig) und führte in den folgenden Jahren eine Reihe von Arbeiten verschiedenen Inhalts aus, die seinen Ruf begründeten und 1851 seine Ernennung zum Professor an der Akademie in Venedig veranlaßten. Dahin gehören eine im Motiv von der bekannten antiken sehr abweichende Gruppe des Laokoon, ein Endymion, eine Madonna della Concezione, eine sitzende Marmorgestalt der Melancholie, eine Statue des Marco Polo, ein David als Besieger Goliaths (Palazzo Emo in Venedig), ein am Grabe seines Vaters betendes Mädchen, die Vögel fütternde Unschuld, der Engel der christlichen Liebe u. a.

4) Giuseppe, Geschichtsphilosoph, geb. 1812 in Mailand, gest. 1. Juli 1876 in Rom, studierte in Pavia, lebte dann unabhängig seinen Studien und begann seine Schriftstellerlaufbahn mit einer Abhandlung über seinen Lehrer, den Philosophen Romagnosi (s. d.), der eine Ausgabe der sämtlichen Werke Vicos (1835) und einige Schriften in französischer Sprache: »Vico et l'Italie« (Par. 1839), »De l'erreur« (das. 1840) und »De religiosis Campanellae opinionibus« (das. 1840), nachfolgten. Nachdem er seit 1840 kurze Zeit als Professor der Litteratur in Rochefort gewirkt, seiner freisinnigen Richtung wegen aber hatte zurücktreten müssen, ward ihm 1842 auf Cousins Verwendung der philosophische Lehrstuhl an der Universität zu Straßburg übertragen; aber schon nach 18 Tagen ward er auch hier auf Betreiben der Ultramontanen abgesetzt. Seine Vorlesungen veröffentlichte er als »Idées sur la politique de Platon et d'Aristote« (Par. 1842). Nach der Februarrevolution 1848 von Carnot wieder in sein Amt eingesetzt, wirkte er darauf in Bourges, wurde aber hier ebenfalls bald suspendiert und kehrte 1859 nach Italien zurück, wo er nacheinander Professor in Turin und Mailand wurde. Als Mitglied des piemontesischen Parlaments war er ein heftiger Gegner von Cavours Annexionspolitik. Außer den genannten Werken schrieb er: »Essai sur le principe et les limites de la philosophie de l'histoire« (Par. 1843); »Filosofia della rivoluzione« (Capolago 1851; 2. Aufl., Mail. 1873, 2 Bde.), sein philosophisches Hauptwerk, in dem er die Lehre von den »Antinomien« für »unüberwindlich« erklärt und zuletzt von den unlöslichen Widersprüchen, die dem reinen Gedanken anhaften, den Ausweg in die versöhnende Unmittelbarkeit des realen Lebens zeigt. Die Versuche Rosminis und Giobertis, den Katholizismus mit der Philosophie zu versöhnen, bekämpfte er heftig. Eine Darlegung seiner Theorie der freien Völkerverbrüderung, an welcher er mit doktrinärem Starrsinn festhielt, gab er in: »La federazione republicana« (Capolago 1851). Er schrieb noch: »Histoire des révolutions de l'Italie, ou Guelfes et Gibelins« (Par. 1856—58, 4 Bde.); »Histoire de la raison d'État« (das. 1860); »Storia della rivoluzione d'Italia« (Mail. 1871—73, 3 Bde.) u. a. Eine Biographie von ihm verfaßte Mazzoleni (Mail. 1876).

5) Paolo, ital. Lustspieldichter, geb. 5. April 1822 in Modena, gest. 9. März 1889 in Mailand, studierte in seiner Vaterstadt die Rechte, mit größerm Eifer aber Geschichte und Litteratur und schrieb zu Massa, wohin sein Vater als herzoglicher Gouverneur übergesiedelt war, 1847 seine erste Komödie: »Bartolommeo il calzolajo«, später »Il codicillo dello Zio Venanzio« betitelt. Es folgten andre Stücke nach, von welchen sich jedoch nur »La donna e lo scettico« und »Il codicillo« auf der Bühne erhalten haben. 1852 schrieb er sein Meisterwerk: »Goldoni e le sue sedici commedie«, welches 2 Jahre lang unaufgeführt blieb, dann aber beim Publikum wie bei der Kritik einen großen Triumph errang. Kaum geringer war der Erfolg der Komödie »Parini e la satira« (1857). F. lieferte noch eine Reihe von nicht ganz so erfolgreichen, aber doch wertvollen Dramen und Lustspielen: »Prosa« (ursprünglich »Il Tartuffo moderno«); »Dante a Verona«; »Poltrona storica«; »La medicina d'una ragazza ammalata« (1862); »Gli uomini serii« (1869); »L'attrice cameriera« (1871); »Nessun va al campo« (1871); »Cause ed effetti« (1872); »Il duello«; »Il suicidio« (1875); »Un ballo in provincia«; »Vecchie storie«; »Gli amici rivali«; »Le due donne«; »Il ridicolo« (1878); »Il perdono« (1879); »Per vendetta«; »Un giovane ufficiale«; »L'Antonietta« (1880) u. a. Pikante Stoffe, ernste Tendenzen, pointierter Dialog, geschickte Mache und zum Teil auch grelle Effekte erinnern in Ferraris neuern Stücken an französische Muster, ohne jedoch ihre Originalität zu beeinträchtigen. 1860 übernahm F. eine Professur der Geschichte in Modena, später eine solche an der Akademie zu Mailand. Seine »Opere drammatiche« erschienen zu Mailand (1877—80, 14 Bde.). Vgl. L. Fortis, Paolo F., ricordi e note (Mail. 1889).

6) Eugenio, ital. Philolog, geb. 22. Febr. 1832 in Arezzo, studierte in Pisa, war 1858—59 Professor des Griechischen am Lyceum zu Florenz, 1859—66 an der Universität zu Siena und seit 1866 an der zu Padua. Er erwarb sich ein besonderes Verdienst um die Wiederbelebung der klassischen Studien in Italien, namentlich durch seine Übersetzung von Otfr. Müllers »Geschichte der griechischen Litteratur« (Flor. 1858—1859, 2 Bde.), übersetzte Platon (Padua 1873—82)

und besorgte zahlreiche Klassikerausgaben. Auch gab er »I frammenti della politica di Aristotile nel Papiro C. L. XIII del Museo egiziaco di Berlino« (Padua 1888) heraus.

7) Severino, ital. Dichter und Gelehrter, geb. 1856 in Alberino bei Bologna, studierte im Institut der höhern Studien zu Florenz und wurde Professor am Lyceum zu Faënza. Er veröffentlichte die lyrischen Sammlungen: »Sibi et suis« (1876), »Bordatini« (1885), dazu »Secondo libro dei Bordatini« (1886), die Dichtung »Il Mago« (1884) und »Nuovi versi« (1888), war Hauptmitarbeiter an der Revue »I Goliardi«, begann 1882 die Herausgabe der »Bibliotheca di letteratura popolare« und veröffentlichte eine Reihe litterarhistorischer Aufsätze in verschiedenen Fachzeitschriften.

Ferrāris, 1) Joseph, Graf von, österreich. Feldmarschall, geb. 20. April 1726 in Lunéville, gest. 1. April 1814 in Wien, nahm am Österreichischen Erbfolgekrieg teil, focht im Siebenjährigen Kriege, zeichnete sich namentlich 1758 bei Hochkirch aus und wurde 1761 Generalmajor. Nach Beendigung des Krieges leitete er die erste topographische Aufnahme der österreichischen Niederlande. Die nach ihm benannte Karte von Belgien in 25 Blatt, die sich an Cassinis Karte von Frankreich anschließt, ward 1777 beendet. Später focht er in den Revolutionskriegen noch bei Famars und Valenciennes mit Auszeichnung, verließ aber die Armee im Oktober 1793, ward Vizepräsident des Hofkriegsrats und 1807 zum Geheimrat und Feldmarschall ernannt.

2) Carlo, ital. Nationalökonom und Statistiker, geb. 15. Aug. 1850 in Moncalvo (Alessandria), wurde 1878 außerordentlicher Professor an der Universität zu Pavia, 1883 Direktor im Ministerium für Ackerbau &c. zu Rom, 1885 Professor der Statistik in Padua. Er schrieb: »La statistica e la scienza dell' amministrazione nelle facoltà giuridiche« (Padua 1878); »Moneta e corso forzoso« (Mail. 1879); »Saggi di economia statistica e scienza delle amministrazione« (Tur. 1880); »La statistica del movimento dei metalli preziosi fra l'Italia e l'estero« (Rom 1883); »L'assicurazione obbligatoria e la responsabilità dei padroni ed imprenditori per gli infortuni sul lavoro« (2. Aufl., das. 1890); »Principii di scienza bancaria« (Mail. 1892).

Ferrasch (arab., wörtlich: »Teppichausbreiter«), Kammerdiener, in Persien die sehr zahlreichen Diener der Großen, die beim öffentlichen Erscheinen ihres Herrn mit aufgepflanzten Stäben in zwei Reihen vor demselben einherschreiten. F. heißen auch die Tempeldiener, welchen die Reinhaltung der Teppiche in der Grabkapelle Mohammeds zu Medina obliegt. F.-Baschi (Oberhaupt der F.), oberster Kammerdiener des Schahs von Persien.

Ferrazzi, Giuseppe Jacopo, ital. Bibliograph und Schriftsteller, geb. 20. März 1813 in Cartigliano bei Bassano, gest. 1881, studierte in Vicenza Theologie, bekleidete eine Lehrerstelle zu Bassano, die ihm Radetzky 1849 wegen seiner patriotischen Gesinnung entzog, und widmete sich darauf mit großem Erfolg der geistlichen Beredsamkeit, bis ihm 1852 auch diese Thätigkeit von der österreichischen Regierung untersagt wurde. Nach der Einigung Italiens erhielt er eine Professur zu Bassano. Sein Hauptwerk ist das umfassende »Manuale Dantesco« (Bassano 1864—77, 5 Bde.). Von seinen übrigen Schriften seien genannt: »Di Bassano e dei Bassanesi illustri« (Bassano 1847); »Elogio storico di M. Zaccaria Briesto, arcivescovo di Udine« (das. 1852); »Antologia italiana« (Wien 1858—59, 2 Bde.); »Bibliografia Petrarchesca« (Bassano 1877); »Torquato Tasso. Studi biografici-critici-bibliografici« (das. 1880); »Bibliografia Ariostesca« (das. 1882) sowie eine Übersetzung Vergils mit Kommentar (Bassano 1853—55, 3 Bde.).

Ferreira, Antonio, portug. Dichter, geb. 1528 in Lissabon, gest. 1569 an der Pest, studierte in Coimbra die Rechte, hauptsächlich aber die Dichter des klassischen Altertums und ahmte dieselben als der erste in portugiesischer Sprache nach. So ward er, mit seinem Vorbild Sá de Miranda, der Begründer der sogen. klassisch-vaterländischen Dichterschule von Coimbra und vervollkommte die schon von diesem mit Erfolg bearbeiteten Gattungen der Elegie, der Epistel und des Sonetts, wie er auch das Epithalamium, das Epigramm, die Ode und die Tragödie in die portugiesische Litteratur verpflanzte. Daneben hielt er zu Coimbra Vorlesungen über die Rechtswissenschaften. In seine Vaterstadt zurückgekehrt, ward er zum Rat des Obertribunals ernannt. Seine Gedichte: »Poemas lusitanos«, die sich durch Tiefe, lebendigen Ausdruck und dichterische Begeisterung auszeichnen, erschienen von seinem Sohn Miguel Leite F. gesammelt (Lissab. 1598). Seine sofort von dem Spanier Bermudez in einem »Nise lastimosa« betitelten Stück nachgeahmte Tragödie »Inez de Castro« (1587, und im 2. Bd. dieser Sammlung), nach Trissinos »Sofonisba« die zweite regelmäßige Tragödie seit Wiederherstellung der Wissenschaften in Europa, wird noch jetzt von den Portugiesen geschätzt; von seinen Prosalustspielen: »Comedia do Bristo« und »Comedia do Cioso« (mit der Figur des miles gloriosus; mit den Lustspielen des Sá de Miranda zusammen gedruckt, Lissab. 1622) gilt das zweite (»Der Eifersüchtige«) für das älteste neueuropäische Charakterlustspiel. Es wurde 1825 von Musgrave ins Englische u. 1835 von F. Denis im »Théâtre européen« ins Französische übersetzt. Seine sämtlichen Werke erschienen zu Lissabon 1771 in 2 Bänden (wiederholt das. 1829 u. 1875). Vgl. Castilho, A. F., poeta quinhentista (Madr. 1874, 3 Bde.).

Ferreira Borges, José, portug. Staatsmann und Jurist, geb. 6. Juni 1786 in Oporto, gest. 14. Nov. 1838, ward nach beendigten Studien Advokat in Oporto, später Syndikus an der Munizipalkammer. An der Verschwörung zum Sturz der Regentschaft sowie an der Revolution von 1820 hatte er bedeutenden Anteil, ward 1821 Deputierter in der Versammlung der Cortes und Sekretär, sodann Staatsrat, floh nach Aufhebung der neuen Verfassung 1823 nach England, kehrte infolge der konstitutionellen Charte Dom Pedros zurück, floh 1829, als seine Reaktion gegen Dom Miguel mißglückt, abermals, kehrte aber nach Dom Pedros Restauration wieder zurück und bekleidete bis 1836, wo ihn Erblindung zum Rücktritt nötigte, die Stelle eines Vorsitzenden im Handelsgericht. Unter seinen Schriften verdient besonders der ebenso gründliche wie ausführliche »Codigo commercial portuguez« (Lissab. 1833) Erwähnung, dem Dom Pedro gesetzliche Kraft für ganz Portugal verlieh.

Ferreira de Vasconcellos (spr. waskongßéllüsch), Jorge, einer der ältern dramatischen Dichter der Portugiesen, geb. zu Coimbra oder Montemór o Velho, gest. 1585, gehörte zum Hofstaat des Prinzen D. Duarte und war Schreiber im Finanz- und Kolonialdepartement. Seine Prosakomödien: »Eufrosina« (geschrieben 1527; gedruckt Coimbra 1560, Lissab. 1786, span.

von Ballesteros), »Ulyssipo« (geschrieben 1547; gedruckt das. 1616 u. 1787), »Aulegraphia« (das. 1619 u. 1787) sind etwas mühsam und breit ausgeführte Sitten- und Charaktergemälde, doch echt national, und sprachlich wie kulturhistorisch von großem Interesse, besonders durch die Fülle von Sprichwörtern, welche in Nachahmung der spanischen Celestina in die Reden gewisser Personen eingefügt sind. Außerdem schrieb F. einen Ritterroman: »Triumpho de Sagramor« oder »Memorial das proezas da segunda tavola redonda« (Handschrift Coimbra 1554, gedr. das. 1567; neue Ausg., Lissab. 1867) für den Kronprinzen D. João und seinen Sohn, den unglücklichen König Sebastian.

Ferrel, William, Meteorolog, geb. 1817 auf einer Farm in Virginia, gest. 18. Sept. 1891 in Maywood (Kansas), war zuerst Lehrer in Tennessee, trat 1857 in die Redaktion des »Nautical Almanac«, wurde 1867 in die Küstenvermessungsbehörde zu Washington und 1882 zum Professor am Signalamt berufen. Von großem Werte waren seine Forschungen über den allgemeinen Kreislauf der Luft um die Erde, seine Theorie der Wirbelstürme und Tornados, seine richtige Schätzung der ablenkenden Kraft, vermöge deren über der Erde sich bewegende Körper infolge der Drehung der Erde die Neigung haben, von geradlinigen Bahnen abzuweichen, und welche Bedeutung diese Kraft für die Meteorologie hat, seine Untersuchungen über Flut und Ebbe u. a. m. Auch erfand er einen Apparat, der den Eintritt der Gezeiten vorher angibt. Er schrieb: »Popular treatise on the winds, monsoons, cyclones etc.« (New York 1889, 2. Aufl. 1893).

Ferren, Flüssigkeitsmaß in Maskat, = 30 Liter.

Ferreñafe (spr. ferrenjäfe), Stadt im peruan. Depart. Lambayaque, am westlichen Fuß der Kordillere, hat Reisbau, (1876) 7043 Einw. und steht durch eine Eisenbahn mit dem Hafenort Eten in Verbindung.

Ferrēra (Farrera, »Eisenhüttenthal«), der untere, dem Schams zu gelegene Teil des Avers (s. d.) im schweizer. Kanton Graubünden, eine Reihe wilder, waldbedeckter Felsschluchten und enger Thalkessel, aus denen der Averser Rhein hervorbricht, um dem Hinterrhein zuzueilen. Die romanischen Bewohner der beiden kleinen Dörfer Inner-F. oder Canicul, 1480 m ü. M., mit 48 prot. Einw., und Außer-F., 1321 m ü. M., mit 115 prot. Einw., nähren sich hauptsächlich von Alpenwirtschaft; früher wurde hier aber ansehnlicher Bergbau betrieben, wie verlassene Hüttenwerke und Hochöfen beweisen. Die Förderung von Eisen, auch von Silber und Kupfer war nicht unbeträchtlich. Eine Fahrstraße erleichtert in neuester Zeit die Verbindung mit diesem bis jetzt weltabgeschiedenen, melancholischen Bergthal, einer der höchstgelegenen Wohnstätten Europas, reich an gips- und eisenhaltigen, warmen und lauen Quellen, so bei Starlera, Campsut, Juf (2200 m) und Valac.

Ferrēras, Juan de, span. Geschichtschreiber, geb. 7. Juni 1652 in Labañeza, gest. 8. Juni 1735, ward Pfarrer in Madrid und Ratgeber des Kardinals Portocarrero, Beisitzer des Staatsrats und Oberbibliothekar. Seine Hauptthätigkeit aber gehörte dem Studium der vaterländischen Geschichte. Durch seine »Historia de España« (Madr. 1700—1727, 16 Bde.; neue Aufl. 1775—91, 17 Bde.; deutsch mit Anmerkungen und Fortsetzung bis 1648 von S. J. Baumgarten, Halle 1754—72, 13 Bde.) machte er sich um die Aufhellung der Geschichte Spaniens bis 1598 sehr verdient. Noch sind zu erwähnen seine »Varias poesias« (Madr. 1726).

Ferrerius, Vincentius, geb. 1357 in Valencia, gest. 5. April 1419 zu Vannes in der Bretagne, trat 1374 in den Dominikanerorden und durchzog seit 1391 als Lehrer und Prediger einen großen Teil Frankreichs, worauf er Rat beim König von Aragonien und 1395 Magister sacri palatii am päpstlichen Hof zu Avignon ward; er unternahm seit 1397, oft von einer großen Geißlergemeinde begleitet, Bekehrungsreisen durch Spanien, Frankreich, Italien, Großbritannien und Irland. F. soll 8000 Sarazenen und 35,000 Juden bekehrt und über 100,000 Ketzer der Kirche wiedergewonnen haben. F. ward 1455 kanonisiert; sein Tag ist der 5. April. Vgl. Heller, V. F. nach seinem Leben und Wirken (Berl. 1830); Ranzau, Das Leben des heil. Vincenz Ferrer (deutsch, Mainz 1869).

Ferret, Col de (spr. ferrä), ein Hochalpenpaß zwischen Wallis und Piemont, 2492 m hoch, eine der Einsattelungen, welche die Penninischen Alpen von dem Montblanc trennen. Der Paß verbindet die beiden Val Ferret, das schweizerische, ein Seitenthal des Val d'Entremont (s. d.), und das piemontesische, eine Oberstufe des Val d'Aosta.

Ferrette, s. Pfirt.

Ferretti, 1) Jacopo, ital. Operntextdichter, geb. 6. Juli 1784 in Rom, gest. daselbst im März 1852, wurde für die Rechtswissenschaft bestimmt, beschäftigte sich aber neben seinen Berufsarbeiten viel mit litterarischen Dingen und gründete unter anderm ein »Gabinetto letterario«, welches der Sammelplatz der jungen Schriftsteller Roms wurde. 1812—13 lehrte er italienische Litteraturgeschichte im Collegio Romano; 1814 übernahm er ein Amt in der Salz- und Tabaksverwaltung. Er schrieb für Rossini, Donizetti, Pacini, Ricci, Rossi u. a. Unter seinen über 40 Libretti befinden sich: »La Cenerentola«, »Olivo e Pasquale«, »Il Torquato«, »Il nuovo Figaro«, »Gli esposti«, »I Pirati« etc. Auch als Improvisator war F. sehr beliebt sowie als Kritiker gefürchtet. Ein Band scherzhafter Gedichte verschaffte ihm den Ruf eines geistreichen Satirikers.

2) Luigi, röm. Dialektdichter, geb. 26. Febr. 1836 in Rom, studierte Mathematik und Mechanik und ist seit 1871 Inspektor der Stadtschulen in Rom. Er veröffentlichte: »La dottrinella« (Flor. 1877) u. »Centoventi sonetti in dialetto romanesco« (das. 1878).

Ferri, Ciro, ital. Maler, geb. 1634 in Rom, gest. daselbst 1689, Schüler von Pietro da Cortona in Florenz, vollendete nach des Meisters Fortgang von Florenz dessen Fresken im Palazzo Pitti. Später kehrte er nach Rom zurück, wo er als Maler und Architekt thätig war. Seine Manier ist der des Cortona verwandt; rundliche Typen, oberflächliche Farbengebung und eine kühne Hand charakterisieren ihn. Sein umfangreichstes Werk sind die biblischen Darstellungen in Santa Maria Maggiore zu Bergamo. Außerdem sind der heil. Ambrosius in Sant' Ambrogio zu Rom und die Kuppelmalereien in Sant' Agnese daselbst erwähnenswert, die Corbellino nach Ferris Tode vollendete.

Ferriacetāt, soviel wie essigsaures Eisenoxyd.

Ferrichlorīd, soviel wie Eisenchlorid.

Ferrichromāt, soviel wie chromsaures Eisenoxyd.

Ferricyan (Ferridcyan) $Fe_2(CN)_{12}$, im freien Zustand nicht bekanntes sechswertiges Radikal, das sich wie ein Halogen verhält und mit Wasserstoff die Ferricyanwasserstoffsäure $H_6Fe_2(CN)_{12}$ bildet. Von den zahlreichen Verbindungen des F., in welchen das Eisen durch die gewöhnlichen Methoden nicht von dem Cyan getrennt und nachgewiesen werden kann, ist

das rote Blutlaugensalz (Ferricyankalium) und Turnbulls Blau (s. Berliner Blau) am bekanntesten.

Ferricyankalium (Kaliumeisencyanid, rotes Blutlaugensalz, rotes Cyaneisenkalium) $K_6Fe_2(CN)_{12}$ entsteht bei Einwirkung oxydierender Substanzen auf Ferrocyankalium und wird dargestellt, indem man Chlor in eine Lösung von Ferrocyankalium leitet, bis Eisenchlorid nicht mehr blau gefällt, sondern nur noch braun gefärbt wird. Während der Operation neutralisiert man die sich bildende Salzsäure allmählich mit Kali, verdampft dann schnell bei Siedehitze und bringt zur Kristallisation. Man leitet auch das Chlor in ein mit gepulvertem Ferrocyankalium beschicktes rotierendes Faß, solange es noch absorbiert wird, und bringt das Produkt (Blaupulver) in den Handel oder kristallisiert es um. Statt des Chlors kann man vorteilhaft auch Brom zur Oxydation benutzen. F. bildet wasserfreie, stark glänzende, dunkelrote Kristalle vom spez. Gew. 1,81, schmeckt zusammenziehend-salzig und gibt ein gelbes Pulver. 100 Teile Wasser lösen bei 10°: 36 Teile, bei 100°: 77,5 Teile, in Alkohol ist es nicht ganz unlöslich; in Lösung scheidet es im Sonnenlicht einen blauen Körper ab und verwandelt sich in Ferrocyankalium; von reduzierenden Substanzen wird es besonders in alkalischer Lösung leicht zersetzt und wirkt daher als kräftiges Oxydationsmittel. Aus Eisenoxydulsalzen fällt es einen blauen Niederschlag (Turnbulls Blau, s. Berliner Blau), während es die Lösungen von Eisenoxydsalzen nur braun färbt; verdünnte stärkere Säuren scheiden Ferricyanwasserstoffsäure $H_6Fe_2(CN)_{12}$ ab. Diese kristallisiert in braunen Nadeln, ist leicht löslich in Wasser und Alkohol, reagiert stark sauer und bildet meist unlösliche Salze. F. dient zur Darstellung von Berliner Blau, zum Blaufärben von Wolle und als Ätzmittel (Mercers Liquor), um auf indigblau gefärbten Stoffen weiße Muster hervorzubringen, ferner zur Darstellung von Anilinschwarz und Anilinviolett, und um Blau- und Rotholzfarben lebhafter zu nüancieren. Ferricyanammonium $(NH_4)_6Fe_2(CN)_{12}$ wird aus Ferrocyanammonium durch Einwirkung von Chlor und für technische Zwecke durch Zersetzung des aus Ferrocyankalium mit Eisenvitriol gefällten Niederschlags mittels Ammoniaks und Behandlung des Filtrats mit Chlor dargestellt. Es bildet schöne rubinrote Kristalle mit 6 Molekülen Kristallwasser und wird beim Zeugdruck mit Anilinschwarz benutzt. F. wurde von Gmelin entdeckt.

Ferrière (spr. ferriär'), 1) La F., Dorf im franz. Depart. Isère, Arrond. Grenoble, im Bredathal, hat Eisengruben, eine Schwefelquelle und (1891) 789 Einw. Dabei schöner Wasserfall des Breda und südlich, 2200 m ü. M., mehrere kleine Seen (Sept Laux). — 2) F.-la-Grande, Stadt im franz. Depart. Nord, Arrond. Avesnes, Knotenpunkt der Nordbahn, hat Steinbrüche, Eisenwerkstätten und (1891) 3333 Einw.

Ferrières (spr. ferriär'), Dorf im franz. Depart. Seine-et-Marne, Arrond. Meaux, unfern Lagny, hat eine Kirche aus dem 13. Jahrh., ein prächtiges, 1860 erbautes Schloß des Barons Alphons Rothschild mit vielen Kunstwerken und schönem Park und (1891) 931 Einw. F. war vom 19. Sept. bis 5. Okt. 1870 Hauptquartier des Königs von Preußen. Hier fanden 19. und 20. Sept. 1870 resultatlose Friedensverhandlungen zwischen Bismarck und Jules Favre statt.

Ferrigni (spr. ferrinji), Piero Francesco Leopoldo Coccoluto (genannt Yorick), ital. Feuilletonist und Kritiker, geb. 15. Nov. 1836 in Livorno, studierte die Rechte in Pisa und Siena, an welch letzterm Ort er den Doktorgrad erwarb. Aber Litteratur und Politik zogen ihn bald ganz von seinem Beruf ab; er schrieb unter dem Pseudonym Yorick Feuilletons, die ihn zum Liebling des toscanischen Publikums machten, u. der Aufstand von 1859 fand an ihm einen hervorragenden Parteigenossen. Er war zuerst Sekretär im revolutionären toscanischen Ministerium und trat hernach als Freiwilliger in die französisch-italienische Armee ein. Nach dem Frieden von Villafranca ging er als Privatsekretär Garibaldis mit einer Sendung an den König Viktor Emanuel nach Turin. Nach Wiederherstellung geordneter Verhältnisse kehrte er zur Schriftstellerei zurück und nahm seinen Wohnsitz in Florenz, wo er für die »Nazione«, die »Gazzetta del Popolo« und den von ihm mitgegründeten »Fanfulla« schrieb. Jetzt ist er der Hauptmitarbeiter der »Domenica Fiorentina« und wirkt auch noch als Advokat. Ungemeine Verbreitung fanden seine Flugschriften. Die über die Mahlsteuer soll in 750,000 Exemplaren verkauft worden sein. In Buchform erschienen: »Viaggio attraverso l'esposizione italiana del 1861« (Flor. 1861); »Fra quadri e statue« (Mail. 1872); »Cronache dei bagni di mare« (1873); »La festa de' fiori« (1874); »Vedi Napoli e poi...«; »Su e giù per Firenze« (1877); »Il Re è morto« (1878), wovon in wenig Wochen über 100,000 Exemplare verkauft wurden; »La verità intorno al progetto di legge per la tassa sui teatri« (1879); »Passeggiate« (1879); »Lungo l'Arno« (1882); »Giostre e tornei« (1883); »Vent' anni al teatro« (1884); »Dove si va? Domande e risposte« (1886); »Teatro e Governo« (1888) u. a.

Ferrihydrāt, soviel wie Eisenhydroxyd.

Ferri kalium cyanātum, rotes Blutlaugensalz, Ferricyankalium.

Ferrinitrāt, soviel wie salpetersaures Eisenoxyd.

Ferrioxyd, soviel wie Eisenoxyd.

Ferrisalze (Ferridsalze), soviel wie Eisenoxydsalze.

Ferrisulfāt, soviel wie schwefelsaures Eisenoxyd.

Ferrisulfīd, soviel wie Anderthalbfachschwefeleisen, s. Eisensulfurete.

Ferrīte, bräunliche und rötliche, in dünnen Lamellen durchscheinende, aus Eisenoxyd und Eisenhydroxyd bestehende Zersetzungsprodukte der Gesteinsgrundmasse, welche man besonders bei mikroskopischer Untersuchung der Porphyrgesteine wahrnimmt.

Ferrīte, salzartige Verbindungen des Eisenoxyds mit starken Basen, in welchen das Eisenoxyd die Rolle der Säure spielt.

Ferro (Hierro), die westlichste und kleinste der sieben Hauptinseln der zu Spanien gehörigen Kanarischen Inseln, unter 27° 37' nördl. Br., 29 km lang, 275 qkm (5 QM.) groß, mit (1887) 5897 Einw. Die Insel ist ein halbmondförmiges vulkanisches Gebirge, Teil eines Kraters, fast durchweg basaltisch, mit frischen Ausbruchskegeln und Lavaströmen bedeckt, welches nach dem von NW. eindringenden Golf steil abfällt und dort im Alto del mal Paso 1415 m erreicht. Fließende Gewässer fehlen, auch gibt es wenig Quellen; daher sind Ackerbau und Vegetation beschränkt. Im S. gedeiht jedoch die kanarische Kiefer sehr schön; Erica scoparia kommt buschförmig vor, und das Hochplateau wird als Weidegrund benutzt. Gebaut werden Cerealien, Wein, Feigen, die letztern sind sehr schön und werden viel ausgeführt. Hauptort ist Valverde, 7 km vom Meer im nordwestlichsten Teil der Insel malerisch an einer Bergwand gelegen, aber unsauber

und verfallen. In der Nähe Höhlen mit Überresten der Urbewohner (hier Bimbaches, nicht Guanchen). Durch F. wurde nach Ludwigs XIII. von Frankreich Bestimmung als durch den äußersten Westpunkt der Alten Welt der erste Meridian gezogen.

Ferro, Scipione, s. Cardanische Formel.

Ferroacetat, soviel wie essigsaures Eisenoxydul.

Ferroaluminium, Eisenaluminiumlegierung, s. Aluminiumlegierungen.

Ferrochlorür, soviel wie Eisenchlorür.

Ferrocyan $Fe(CN)_6$, im freien Zustand nicht bekanntes vierwertiges Radikal, welches sich wie ein Halogen verhält und mit Wasserstoff die Ferrocyanwasserstoffsäure $H_4Fe(CN)_6$ bildet. Von den zahlreichen Verbindungen des Ferrocyans ist das gelbe Blutlaugensalz (Ferrocyankalium) und das Berliner Blau am bekanntesten. Diese Verbindungen kann man nicht als Doppelcyanüre betrachten, denn sie verhalten sich wesentlich anders als solche. Sie sind nicht giftig, geben mit verdünnten Säuren Ferrocyanwasserstoffsäure (nicht Cyanwasserstoffsäure), und das Eisen wird nicht durch Schwefelammonium oder Kalihydrat gefällt. Mit Metallsalzen geben sie meist unlösliche Niederschläge. Beim Erhitzen mit konzentrierter Schwefelsäure wird das Ferrocyankalium unter Bildung von Kaliumsulfat, Ammoniumsulfat, Eisensulfat und Kohlenoxyd zerstört: $K_4Fe(CN)_6 + 6H_2SO_4 + 6H_2O = K_2SO_4 + 3(NH_4)_2SO_4 + FeSO_4 + 6CO$.

Ferrocyaneisen, soviel wie Berliner Blau.

Ferrocyankalium (Kaliumeisencyanür, gelbes Blutlaugensalz, gelbes Cyaneisenkalium, blausaures Eisenoxydulkali, Blausalz) $K_4Fe(CN)_6$ entsteht bei Einwirkung von Cyankaliumlösung auf Eisenoxydul, kohlensaures Eisenoxydul, Schwefeleisen, Kaliumeisensulfuret oder auf Eisenoxydulsalze, ferner beim Kochen von Berliner Blau mit Kalilauge. Zur Darstellung schmelzt man in einer dickwandigen gußeisernen Schale, welche die Sohle eines Flammofens bildet, oder in einem geschlossenen gußeisernen Kessel kohlensaures Kali und setzt stickstoffhaltige tierische Abfälle (Horn, Klauen, getrocknetes Blut, Wolle, Federn, Lederabfälle, Gerbereiabfälle ꝛc.) und Eisen hinzu. Man schmelzt auch das kohlensaure Kali in einem 2 m hohen Kessel und drückt die stickstoffhaltigen Substanzen durch einen Kolben auf den Boden des Kessels nieder, so daß die Zersetzungsgase durch eine hohe Schicht des kohlensauren Kalis streichen müssen. Der Stickstoff der tierischen Abfälle verbindet sich mit Kohlenstoff und Kalium zu Cyankalium, während der darin enthaltene Schwefel mit Kalium und Eisen Schwefeleisenkalium bildet, ein Teil des Stickstoffs aber entweicht in der Form von Ammoniak, welches im Koksturm verdichtet werden muß. Die Feuerungsgase müssen möglichst wenig Sauerstoff enthalten, um das Cyankalium nicht in cyansaures Kali zu verwandeln. Die dünnflüssig gewordene Masse wird herausgekrückt und nach dem Erstarren mit Wasser behandelt. Dabei bilden sich aus Cyankalium und Schwefeleisenkalium F., Schwefelkalium und Schwefelcyankalium; außerdem aber enthält die gewonnene Lauge (Blutlauge) kohlensaures Kali und andre lösliche Kalisalze. Da die eiserne Schale sehr stark angegriffen wird, auch bedeutende Verluste durch Bildung von Schwefelcyankalium entstehen, so muß das kohlensaure Kali möglichst schwefelfrei sein, und beim Auslaugen wird kohlensaures Eisenoxydul zugesetzt. Der ausgelaugte Rückstand (Schwärze, Satz) dient als Dünger und wegen seines Gehalts an stickstoffhaltiger Kohle zum Entfärben von Paraffin und Ceresin. Die Lauge wird zur Kristallisation verdampft und das gewonnene Salz durch Umkristallisieren gereinigt. Die Mutterlauge gibt noch eine zweite Kristallisation (Schmiersalz) und wird schließlich zur Trockne gebracht, um den Rückstand (Blausalz, Blaukali) bei der nächsten Operation wie kohlensaures Kali zu benutzen. Diese Methode verwertet nur 20 Proz. des Stickstoffs der Abfälle und bedingt auch große Verluste an Kali. Man hat sich deshalb vielfach bemüht, vorteilhaftere Methoden aufzufinden, und namentlich versucht, das bei Bereitung der Schmelze aus unverkohlten Abfällen reichlich auftretende Ammoniak in Cyanverbindungen überzuführen oder mit Ausschluß aller organischen Stoffe den Stickstoff der Luft an Kohlenstoff zu binden. Thatsächlich bildet sich reichlich Cyankalium, wenn man ihres Sauerstoffs durch glühende Kohlen möglichst vollständig beraubte Luft über weißglühende, mit kohlensaurem Kali getränkte Holzkohle leitet. Die erforderliche Temperatur ist aber so hoch, und die Cyanbildung erfolgt so langsam, daß die Methode keine Vorteile verspricht. Bei Anwendung von Baryt statt des Kalis bildet sich das Cyan leichter. Nach einem andern Vorschlag wird Schwefelammonium durch Schwefelkohlenstoff in Ammoniumsulfokarbonat übergeführt und dies mit Schwefelkalium destilliert. Man erhält dann Schwefelwasserstoff, Schwefelammonium und Schwefelcyankalium. Schmelzt man letzteres mit Eisen zusammen, so entstehen beim Auslaugen F. und Schwefeleisen. Auch die Gasreinigungsmasse wird auf F. verarbeitet. Man extrahiert sie mit Wasser, dann mit Schwefelkohlenstoff zur Entfernung von Ammoniaksalzen und Schwefel, mischt sie mit Kalk und erhält dann beim Auslaugen Ammoniak, welches in Wasser aufgefangen wird, und eine Lösung von Ferrocyancalcium. Diese gibt nach dem Neutralisieren beim Erwärmen einen Niederschlag von Ferrocyancalciumammonium $Ca(NH_4)_2Fe(CN)_6$, welches durch Behandeln mit Wasser und Ätzkalk in Ammoniak und reine Ferrocyancalciumlösung zersetzt wird. Aus letzterer fällt man durch Chlorkalium Ferrocyancalciumkalium $CaK_2Fe(CN)_6$, welches durch Kaliumkarbonat in F. verwandelt wird. Bei der Bereitung der Mineralpottasche und der Verarbeitung der Rübenmelasse kann F. als Nebenprodukt gewonnen werden.

F. besteht in 100 Teilen aus 37,03 Kalium, 13,25 Eisen, 36,93 Cyan und 12,79 Wasser; es bildet große, zitronengelbe, sehr weiche Kristalle mit 3 Molekülen Kristallwasser, schmeckt bitterlichsüß, salzig, ist nicht giftig, besitzt das spez. Gew. 1,83, wird bei 100° wasserfrei und farblos, löst sich in 2 Teilen kochendem und 4 Teilen kaltem Wasser, nicht in Alkohol, schmilzt nach der Entwässerung unter Zersetzung und gibt beim Schmelzen mit kohlensaurem Kali Cyankalium, cyansaures Kali und Eisen, mit Schwefel geschmolzen Schwefelcyankalium (Rhodankalium) und Schwefelcyaneisen. Chlor, Brom, Blei- und Mangansuperoxyd und andre oxydierende Körper verwandeln F. in Ferricyankalium; mäßig konzentrierte Salpetersäure bildet Nitroprussidkalium, verdünnte Schwefelsäure zersetzt F. schon in der Kälte in schwefelsaures Kali und Ferrocyanwasserstoffsäure (Eisenblausäure) $H_4Fe(CN)_6$. Diese bildet farblose Kristalle, ist löslich in Wasser und Alkohol, reagiert stark sauer, bildet meist unlösliche Salze und zerfällt beim Erhitzen in Cyanwasserstoffsäure (Blausäure), Wasser und Eisencyanür. Infolge dieses Verhaltens gibt F., mit verdünnter Schwefel-

säure erhitzt, Cyanwasserstoffsäure und eine grünliche Verbindung von Cyan mit Eisen. Beim Erhitzen mit konzentrierter Schwefelsäure entwickelt F. Kohlenoxyd. F. fällt Eisenoxydsalze blau (Berliner Blau), Kupferoxydsalze braunrot. Es dient zur Darstellung der meisten Cyanverbindungen, namentlich von rotem Blutlaugensalz (Ferricyankalium), Schwefelcyankalium (Rhodankalium), Cyanwasserstoffsäure (Blausäure), Cyankalium, Nitroprussidkalium, Berliner Blau, zum oberflächlichen Verstählen des Eisens und zu Sprengpulver (Gemisch von F. mit Rohrzucker und chlorsaurem Kali), hauptsächlich aber in der Färberei zur Erzeugung blauer und brauner Farben. — Ferrocyannatrium, bietet trotz des niedrigern Preises der Soda gegenüber der Pottasche kaum Vorteile dar; Natrium veranlaßt weniger leicht die Cyanbildung als Kalium, das Salz kristallisiert schwerer und enthält 41 Proz. Kristallwasser, wodurch die Transportkosten vermehrt werden. Es ist leicht löslich, verwittert und verhält sich im allgemeinen wie F. — Dippel in Berlin erhielt um 1700 durch Erhitzen von Blut mit kohlensaurem Kali einen Körper, der mit Eisensalzen Berliner Blau lieferte. Aus letzterm stellte Macquer 1750 reines F. dar, und Berthollet erkannte den Eisengehalt des Blutlaugensalzes. Vgl. Fleck, Die Fabrikation chemischer Produkte aus tierischen Abfällen (Braunschw. 1862).

Ferrocyanzink (Eisenzinkcyanür) $Zn_2Fe(CN)_6 + 3H_2O$ wird durch Ferrocyankalium aus Zinksulfat gefällt und bildet ein farb-, geruch- und geschmackloses Pulver, welches in Wasser unlöslich, in warmer Natronlauge löslich ist, gibt beim Kochen mit Salzsäure Blausäure und Berliner Blau und hinterläßt beim Glühen Eisenoxyd und Zinkoxyd. Es dient hauptsächlich als krampfstillendes Mittel.

Ferrohydrāt, soviel wie Eisenhydroxydul.

Ferro-Kali tartarĭcum, Eisenweinstein, s. Eisenpräparate.

Ferro-Kalĭum cyanātum, gelbes Blutlaugensalz, Ferrocyankalium.

Ferrokarbonāt, kohlensaures Eisenoxydul.

Ferrokarbonyl, s. Eisenkohlenoxyd.

Ferrol, El, Bezirkshauptstadt in der span. Provinz Coruña, einer der drei Hauptkriegshäfen Spaniens, am nördlichen Ufer der gleichnamigen Bai des Atlantischen Meeres gelegen, ist im neuern Teile regelmäßig gebaut und von starken Festungswerken umgeben. Die Zufahrt zur Bai von F. bildet ein 6 km langer, schmaler, durch zwei Forts (San Felipe und Palma) geschützter Kanal. Der Hafen selbst ist ein regelmäßiges Viereck und steht mit einem großen Seearsenal mit Docks, Werften, Magazinen und Werkstätten in Verbindung, welche 2000 Arbeiter beschäftigen und sich teilweise auch in dem westlich gegenüberliegenden Dorf La Graña befinden. 1891 sind im Hafen 94 beladene Handelsschiffe von 46,585 Ton. eingelaufen. Die Stadt besitzt eine moderne Pfarrkirche, schöne Anlagen und Fontänen, eine Marineakademie, ein Theater, eine Bibliothek, ein Militärspital und (1887) 25,701 Einw., welche Sardellenfischerei und Einsalzung von Sardellen, dann Gerberei und Weberei betreiben. F. ist Sitz eines Generalkapitanats der Marine und mehrerer Konsuln, darunter eines deutschen. — Bei F., das bis 1752 ein elendes Fischerdorf war, mußte sich 4. Nov. 1805 der französische Konteradmiral Du Manoir le Pelley, welcher nach der Schlacht bei Trafalgar mit vier Linienschiffen hierher geflüchtet war, dem englischen Admiral Strachan ergeben. Am 27. Jan. 1809 bemächtigten sich die Franzosen der Stadt, mußten sie aber schon 22. Juni d. J. den Briten einräumen.

Ferrolaktāt, soviel wie milchsaures Eisenoxydul.

Ferromalāt, soviel wie äpfelsaures Eisen, s. Eisenextrakt.

Ferromangān, s. Eisenlegierungen.

Ferron (spr. -ong), **Théophile Adrien,** franz. General, geb. 19. Sept. 1830, gest. 5. Mai 1894 in Lyon an den Folgen eines Sturzes. Als Leutnant im 3. Genieregiment drang er bei der Erstürmung der kleinen Malakowredoute 1855 an der Spitze einer Abteilung Sappeure zuerst in die Schanze ein und erhielt den Orden der Ehrenlegion. Er stand dann mehrere Jahre in Algerien, wurde Lehrer an der Genieschule in Metz und 1866 Geniedirektor in Neukaledonien. Erst im Frühjahr 1871 als Bataillonskommandeur nach Frankreich zurückgekehrt, nahm er an den Kämpfen der Versailler Armee gegen die Pariser Kommune teil und erbaute die große Batterie in der Avenue de la Grande Armée. Darauf leitete er den Bau der Befestigungen von Epinal. 1879 zum Obersten befördert, ward er 1880 Souschef des Generalstabs des Kriegsministers. Als Divisionsgeneral ward er im Mai 1887 zum Kriegsminister ernannt und widmete sich mit Eifer der Reorganisation des französischen Heerwesens; auch führte er mit dem 17. Armeekorps den Mobilmachungsversuch aus und formierte 4 neue Kavallerie- und 18 Infanterieregimenter. Doch schon im April 1888 trat er mit dem Kabinett Tirard zurück und wurde 1889 zum kommandierenden General des 18. Armeekorps in Bordeaux ernannt. Im September 1890 machte er sich bei Gelegenheit eines Militärbanketts durch einen politisch gefärbten Trinkspruch auf die russische Armee bemerkbar. F. schrieb zwei Werke über die Verteidigung von Paris und der Grenzfestungen im J. 1870, über die Eisenbahnen im Kriege u. a.

Ferronitrāt, soviel wie salpetersaures Eisenoxydul.

Ferronnière (La belle F.), die schöne Gattin eines Eisenhändlers oder Advokaten Ferron in Paris und Mätresse des Königs Franz I. von Frankreich. Nach ihr soll ein metallenes Stirnband als Damenschmuck Ferronnière genannt worden sein. Ihren Namen führt ferner ein Porträt von Leonardo da Vinci im Louvre.

Ferrooxyd, soviel wie Eisenoxydul.

Ferrosalze, soviel wie Eisenoxydulsalze.

Ferrosulfāt, soviel wie schwefelsaures Eisenoxydul, s. Eisenvitriol.

Ferrosulfid, soviel wie Einfachschwefeleisen, s. Eisensulfurete.

Ferrotypĭe, auch Schnellphotographie genannt, photographische Aufnahmen auf schwarz lackiertem, mit Asphalt überzogenem Eisenblech, auf welchem das Bild nach der Entwickelung in der Camera in weißgrauer Farbe erscheint. Die Ferrotypien werden in der Regel mittels des nassen Kollodiumverfahrens hergestellt, bei dem man die Schicht jodsalzhaltigen Kollodiums, mit welcher der Asphaltgrund bedeckt wurde, in Silbernitratlösung badet und dann noch naß, also unter einer Schicht der letztern Lösung, exponiert, um hierauf das Bild mit saurer Eisenvitriol- oder Pyrogalluslösung zu entwickeln. Das Bild ist ein Negativ, welches auf dem schwarzen Untergrund wie ein Positiv aussieht. Mit Bromsilbergelatine auf asphaltiertem Eisen wird die Expositionszeit bedeutend abgekürzt. Die F. ist an Stelle der Pannotypie, der Darstellung von Bildern auf schwarzem Glase, die schon um 1850 in Deutschland geübt wurde, getreten, diese durch ihr haltbareres Material verdrängend. Ihre Erzeugnisse besitzen keinen Kunstwert,

auch wird sie nur von den »Schnellphotographen« auf Volksfesten, Jahrmärkten etc. geübt. Vgl. »Ferrotypie« (11. Aufl., Düsseld. 1893).

Ferrucci (spr. -úttschi), Andrea, ital. Bildhauer, geb. 1465 in Fiesole, gest. 30. Juni 1526 in Florenz, Schüler von Francesco di Simone Ferrucci und M. Maini, war um 1490 für Ferdinand I. in Neapel thätig, 1493 in Florenz Schiedsrichter über die Modelle zum Fassadenbau des Domes und arbeitete 1495 für Santa Annunziata daselbst. In dieser Zeit entstanden: im Dom zu Pistoja das Taufbecken mit der Taufe Christi und vier Reliefs aus der Geschichte Johannes des Täufers; im Dom zu Fiesole neben dem Choraufgang eine marmorne Altartafel mit Reliefs und flankierenden Freistatuen. Vor 1508 trat F. in den Dienst der Florentiner Domhütte, 1512—1518 war er Oberbaumeister des Domes und fertigte damals die überlebensgroße Marmorfigur des heil. Andreas. 1514 wurde er Oberbaumeister der Fassade von San Lorenzo. 1521 schuf er die Marmorbüste des Marsilio Ficino im Florentiner Dom.

Ferruginös (v. lat. ferrugo, »Eisenrost«), eisenhaltig; Ferruginosa, eisenhaltige Heilmittel.

Ferrum, Eisen; F. candens, das Glüheisen; F. oxydatum etc., s. Eisenpräparate.

Ferruminieren (lat.), zusammenschweißen, -kitten; Ferrumination, Zusammenschweißung.

Ferry, 1) (F. de Bellemare) Gabriel, franz. Schriftsteller, geb. 1809 in Grenoble, unternahm mehrere Reisen in Amerika und kam auf der Fahrt nach Kalifornien 5. Jan. 1852 beim Brande des Schiffes Amazone ums Leben. Von seinen Werken, die zuerst in der »Revue des Deux Mondes« erschienen und meist auch ins Deutsche übersetzt wurden, nennen wir: »Le coureur des bois« (deutsch, Halle 1851); »La chasse aux Cosaques« (deutsch, Braunschw. 1853); »Costal l'Indien« (deutsch, Leipz. 1853); »Scènes de la vie militaire au Mexique« (deutsch, Halle 1860) und »Les Squatters« (deutsch, Sondersh. 1860). Sein Sohn Gabriel, geb. 1846, schrieb Romane und Operetten, ferner: »Les dernières années d'Alex. Dumas« (1883) und »Balzac et ses amies« (1888).

2) Jules, franz. Politiker, geb. 5. April 1832 in St.-Dié (Vogesen), gest. 17. März 1893 in Paris, ward 1851 Advokat beim Barreau von Paris, trat 1865 in die Redaktion des »Temps« ein und veröffentlichte in diesem Journal mehrere durch Schärfe und Freimut ausgezeichnete Artikel gegen die schlechte Munizipalverwaltung von Paris, die er unter dem Titel: »Comptes fantastiques d'Haussmann« 1865 gesammelt herausgab. 1869 in den Gesetzgebenden Körper gewählt, gehörte er hier zu den heftigsten Oppositionsmitgliedern. Am 4. Sept. 1870 wurde er Mitglied der Regierung der nationalen Verteidigung, 5. Sept. Sekretär derselben, 6. Sept. Präfekt des Seinedepartements und 15. Nov. an Stelle des abtretenden Arago Maire von Paris. Im Februar 1871 wurde er zum Mitglied der Nationalversammlung erwählt. Im Mai 1872 zum Gesandten in Athen ernannt, gab er schon 1873 nach dem Rücktritt Thiers' seine Entlassung. Er gehörte seitdem in der Nationalversammlung und seit 1876 in der Deputiertenkammer zu den Führern der republikanischen Linken und übernahm 4. Febr. 1879 in dem von Waddington gebildeten Ministerium das Portefeuille des Unterrichts. Er verwaltete dasselbe mit Geschick und führte wichtige Reformen ein. Seine bedeutendste, aber auch mühevollste Leistung war die Durchbringung der antiklerikalen Unterrichtsgesetze, die ihm erst 1880 gelang, zu welchem Zwecke er auch nach Waddingtons Rücktritt im Ministerium blieb. Als Freycinet seine Entlassung nahm, trat F. 24. Sept. 1880 an die Spitze des Kabinetts. Im November 1881 verzichtete er auf seinen Posten als Ministerpräsident zu gunsten Gambettas, übernahm im Kabinett Freycinets 30. Jan. 1882 wieder das Portefeuille des Unterrichts und bildete, nachdem Freycinet im Juli 1882 und Duclerc im Januar 1883 gestürzt worden, 21. Febr. 1883 ein neues opportunistisches Ministerium, in dem er zuerst den Unterricht, dann das Auswärtige verwaltete. Während F. im Innern die Republik zu befestigen suchte und zu diesem Zweck auch die von den Opportunisten und Radikalen gewünschte Verfassungsrevision nebst der Listenwahl durchführte, stellte er nach außen hin ein freundlicheres Verhältnis zu Deutschland her, mit dem er sich zur Wahrung der europäischen Interessen in Ägypten und Westafrika verband, und wendete die ganze Kraft Frankreichs nach Hinterindien zur Unterwerfung Anams und zur Eroberung Tongkings. Er begann sogar 1884 einen Krieg gegen China, der freilich keine raschen und durchgreifenden Erfolge aufzuweisen hatte. Schon hatte er aber einen im ganzen günstigen Frieden mit China eingeleitet, als er infolge eines Mißgeschicks der französischen Truppen in Tongking durch die plötzlich aufwallende Entrüstung in der öffentlichen Meinung und in der Kammer 30. März 1885 gestürzt wurde. Unbeirrt von seiner großen Unpopularität, wagte er es, als erster gegen Boulanger aufzutreten, den er in einer im Juli 1887 zu Epinal gehaltenen Rede auf das bitterste verspottete. Deshalb bekämpften Boulanger und dessen radikale Freunde nach Grévys Rücktritt Ferrys Kandidatur für die Präsidentschaft der Republik auf das heftigste, sogar mit Androhung des Bürgerkriegs. Diese Eventualität und die Abneigung der öffentlichen Meinung gegen F. schüchterten einen Teil der Opportunisten derart ein, daß er bei der Präsidentenwahl 3. Dez. 1887 nur 212 Stimmen erhielt, die er seine Anhänger auf Carnot zu übertragen bat. Eine Woche später unternahm ein halbverrückter Mensch, Namens Aubertin, auf F., den »Tongkinesen«, sogar ein Attentat und verwundete ihn, wenn auch nur leicht. Aber der unerschrockene Mann setzte den Kampf gegen den Boulangismus mutig fort, gegen den er 1888 den Republikanischen Nationalverein gründete. 1889 fiel er bei den Abgeordnetenwahlen durch, aber 1891 wurde er in Epinal zum Senator gewählt und trat darauf wieder thätig in das politische Leben ein, indem er als Präsident die wichtige Zollkommission des Senats leitete. Die glänzendste Genugthuung ward ihm jedoch zu Teil, als ihn der Senat, nach dem Rücktritt Le Royers, 24. Febr. 1893 zur Würde seines Präsidenten, dem zweithöchsten Amt im Staate, erhob. 1894 erhielt er eine Bildsäule in St.-Denis. Vgl. »Discours et opinions de Jules F.« (hrsg. von Robiquet, Par. 1893—94, 2 Bde.).

Ferry-Port on Craig (spr. -krēg, auch Tayport), Stadt in der schott. Grafschaft Fife, 5 km unterhalb Dundee, an der Mündung des Firth of Tay, Broughty-Ferry gegenüber, mit Hafenanlage, Seebad, Lachsfang und (1891) 2871 Einw.

Ferryside (spr. -ßaid), Badeort in Carmarthenshire (Wales), am Mündungsbusen des Towy, mit ausgedehnter Muschelfischerei.

Fersach (pers., Parasange), die persische Meile, ungefähr der deutschen geographischen Meile gleich,

s. Farsang; in Mittelasien Tasch (»Stein«) genannt. Man erklärt das Wort durch ber-seng, »zum Stein«, d. h. von einem Meilenstein zum andern.

Fersak-â-chary, das türkische Myriameter.

Ferse, s. Färse.

Ferse (Calx), der hintere hervortretende Teil des Fußes, auf welchem im Stehen die Last des Körpers hauptsächlich ruht; s. Bein und Fuß.

Ferse, Fluß im preuß. Regbez. Danzig, in den Kreisen Berent und Stargard, kommt aus einem See östlich von Berent, fließt in südöstlicher Richtung und mündet bei Mewe im Regbez. Marienwerder nach 112 km langem Laufe links in die Weichsel.

Fersen, 1) Fredrik Axel, schwed. Politiker und Militär, geb. 1719 in Stockholm, gest. 24. April 1794, diente 1740—48 im französischen Heere und avancierte zum Generalmajor. 1757 schwedischer Generalleutnant, beteiligte er sich ruhmvoll am Siebenjährigen Kriege und eroberte 1759 die Inseln Usedom und Wollin. 1770 Feldmarschall, ward er 1772 Reichsrat. Er trat aber schon im folgenden Jahre zurück. F., der lange Zeit die Partei der »Hüte« (s. d.) leitete, war eine der hervorragendsten politischen Persönlichkeiten Schwedens. Besonders auf dem Reichstag 1755—56 spielte er eine hervorragende Rolle in dem Kampfe gegen die Versuche zur Erweiterung der königlichen Macht. Als die Partei der »Mützen« 1765 zur Macht gelangten, näherte er sich der königlichen Partei, welche er durch mehrere Dienste verpflichtete. Als die Souveränitätsstrebungen Gustavs III. deutlich hervortraten, ward F. der gefährliche Leiter der Opposition und als solcher auf dem Reichstag von 1789 verhaftet. Darauf zog er sich vom politischen Leben zurück. Seine von Klinckowström herausgegebenen »Historiska skrifter« (Stockh. 1867—72, 8 Bde.) sind tendenziös und daher von geringem Werte.

2) Hans Axel, Graf von, schwed. Reichsmarschall, Sohn des vorigen, geb. 1755 in Stockholm, eins der Häupter der Adelspartei der »Hüte«, machte als Oberst des französischen Regiments Royal Suédois den amerikanischen Krieg mit, begleitete 1791 aus schwärmerischer Liebe zur Königin Marie Antoinette, als Kutscher verkleidet, die königliche Familie auf der Flucht nach Varennes, kehrte sodann nach längerm Aufenthalt in Wien, Dresden und Berlin nach Schweden zurück und ward hier vom König Gustav IV. zum Großmeister seines Hauses, zum Kanzler der Universität Upsala und zum Reichsmarschall ernannt. F. war längst beim Volke verhaßt, und als er nach dem Tode des von Karl XIII. adoptierten Kronprinzen Christian August öffentlich beschuldigt wurde, mit seiner Schwester, der Gräfin Piper, und mehreren andern Großen den plötzlichen Tod des Prinzen veranlaßt zu haben, wurde er bei Überführung der Leiche 20. Juni 1810 nach Stockholm von der Volksmenge angefallen und im Rathaus, wohin er als Gefangener gebracht worden war, ermordet. Die Gräfin Piper war glücklich entkommen. Die Untersuchung ergab die Unschuld Fersens und seiner Familie. Vgl. Rud. Mor. v. Klinckowström (Großneffe des Grafen), Le comte de F. et la cour de France (Par. 1878, 2 Bde.).

Fersenbein, s. Fuß.

Ferstel, Heinrich, Freiherr von, Architekt, geb. 7. Juli 1828 in Wien, gest. 14. Juli 1883 in Grinzing bei Wien, machte seine Studien 1847—51 in der Architekturschule der Wiener Akademie, wo er sich besonders an van der Nüll und Siccardsburg anschloß, und bethätigte sein Talent unter Leitung seines Oheims Stache zuerst durch mehrere Schloßbauten und Restaurationen in Böhmen. Im Begriff, eine Reise nach Italien mit Hilfe eines kaiserlichen Stipendiums anzutreten, beteiligte er sich 1853 an der Konkurrenz um die Votivkirche für Wien. Nach Vollendung der Arbeit trat er seine Reise nach Italien an, wo ihn in Neapel die Nachricht des Sieges traf; weitere Reisen führten ihn nach Frankreich, England und den Niederlanden. Nach seiner Rückkehr begann er 1856 den Bau der gotischen, an die freie Schönheit der besten französischen Muster des 13. Jahrh. sich anschließenden Kirche, die 1879 vollendet wurde. Während der Ausführung dieses Baues entstanden das Gebäude für die österreichisch-ungarische Bank in Wien, die Kirche in Schönau bei Teplitz, die protestantische Kirche in Brünn, der Palast des Erzherzogs Ludwig Viktor in Wien, das Österreichische Museum für Kunst und Industrie, das chemische Institut, der Liechtensteinsche Palast in der Roßau in Wien. Ferstels hervorragendstes Werk nächst der Votivkirche ist die Universität in Wien, welche im Stile der italienischen Renaissance ausgeführt worden ist und in ihrem Innern einen Hallenhof von großartiger monumentaler Wirkung enthält. 1866 wurde er als Professor der Baukunst an die technische Hochschule zu Wien berufen; 1867 erhielt er den großen Preis der Pariser Weltausstellung; 1869 wurde er in den österreichischen Ritterstand erhoben und 1871 Oberbaurat. F. hat durch seine Entwürfe und Schöpfungen der modernen Wiener Architektur ihre charakteristische Richtung im Geiste der italienischen Hochrenaissance gegeben. Seine Bauten sind praktisch angelegt, dabei aber von großer künstlerischer Schönheit, und namentlich ist es der feine Sinn für die Dekoration und Ornamentik, der F. auszeichnet. Mit Eitelberger schrieb er die Broschüre »Das bürgerliche Wohnhaus und das Wiener Zinshaus« (Wien 1860). Von seinen spätern Schöpfungen sind noch zu nennen: das Rathaus in Tiflis, das Verwaltungsgebäude des Österreichisch-Ungarischen Lloyd in Triest und der Hochaltar für die Kirche des Schottenstifts in Wien. Vgl. »H. Freiherr v. F.«, Festschrift zur Enthüllung seines Denkmals (Wien 1884).

Ferté, La (lat. Firmitas, »Feste«), Name vieler franz. Orte, darunter: 1) La F.-Bernard, Stadt im Depart. Sarthe, Arrond. Mamers, links am Huisne und an der Westbahn, mit einer schönen Kirche (aus dem 15. und 16. Jahrh.), einem Stadthaus (ehemaliges Festungsthor aus dem 15. Jahrh.), Leinwand- und Lederfabrikation, Handel mit Vieh und Getreide und (1891) 4563 Einw. — 2) La F.-Macé, Stadt im Depart. Orne, Arrond. Domfront, an der Westbahn, hat eine Gewerbekammer, ein Handelsmuseum, Weberei, Fabrikation von Zwirn und Posamentierwaren etc. und (1891) 5514 (als Gemeinde 8121) Einw.— 3) La F.-Milon, Flecken im Depart. Aisne, Arrond. Château-Thierry, am Ourcq, Knotenpunkt der Nord- und Ostbahn, mit zwei Kirchen aus dem 15. und 16. Jahrh., den Ruinen eines festen Schlosses (aus dem 14. Jahrh.) und (1891) 1472 Einw.; denkwürdig als Racines Geburtsort, dem ein Denkmal errichtet ward. — 4) La F.-sous-Jouarre, Stadt im Depart. Seine-et-Marne, Arrond. Meaux, an der Marne, welche hier den Petit-Morin aufnimmt, Knotenpunkt der Ostbahn, hat Fabrikation von Mühlsteinen, die einen starken Ausfuhrartikel bilden, Eisenwaren, Papier etc., Getreide- und Viehhandel und (1891) 3683 Einw. 1562 wurde die Stadt von den Hugenotten zerstört; 9. Febr. 1814 leisteten hier die Franzosen

unter Macdonald den Russen erfolgreichen Widerstand. — 5) La F.-sur-Aube, Flecken bei Châteauvillain (Haute-Marne), mit 876 Einw., bemerkenswert durch ein siegreiches Gefecht, das hier die Österreicher unter Graf Gyulay 28. Febr. 1814 den Franzosen unter Macdonald lieferten.

Fertig! Kommando, auf welches der Soldat sich in Körperhaltung und mit seinem Gewehr zum Schießen fertig macht, es braucht nur noch das Anschlagen und Feuern befohlen (kommandiert) zu werden. In dieser Lage befindet sich das Gewehr in »fertig gemachtem Zustand«, es ist geladen und entsichert.

Fertigmachmaschine, s. Schriftgießerei.

Fertigzünder, s. Zündungen.

Fertil (lat.), fruchtbar; fertilisieren, fruchtbar machen; Fertilität, Fruchtbarkeit.

Fertilitätstheorie, s. Bodenrente.

Fertit, afrikan. Volk, s. Kredsch.

Fertö, ungar. Name des Neusiedler Sees (s. d.).

Ferŭla *L.* (Steckenkraut), Gattung aus der Familie der Umbelliferen, kahle, häufig blaugrün bereifte Kräuter mit fiederig zusammengesetzten Blättern, deren letzte Abschnitte oft fadenförmig oder sehr klein sind. Die Dolden sind groß, meist vielstrahlig, Hülle und Hüllchen meist vielblätterig, die Blüten gelb, die Früchte kreisrund oder oblong, sehr stark zusammengedrückt, die Früchtchen mit breit geflügeltem Rand. Etwa 60 Arten in den Mittelmeerländern und ostwärts bis Zentralasien, viele ausgezeichnet durch großen Gehalt an Gummiharz in Gängen der Wurzel und des Stengels. F. galbaniflua *Boiss.* et *Buhse,* mit hohem, oberwärts verzweigtem Stengel, kurz weichhaarigen Blättern, von denen die obersten auf die oblongen Scheiden reduziert sind, und hüllenlosen Dolden, in Persien, im Elburz am Demawend, liefert Galbanum. F. Narthex *Boiss.*, bis 3 m hoch, mit mächtiger, mit faserigen Blattscheidenresten beschopfter Wurzel, sehr großen, aufgeblasenen Blattscheiden, die obersten Blätter ohne Blattspreite, in Tibet, liefert Asa foetida. F. Sumbul *Hook. fil.*, etwa 3 m hoch, mit beschopfter Wurzel, wenigen, ganz oder fast ganz auf die Scheiden reduzierten Stengelblättern, in Turkistan und im zentralasiatischen Steppengebiet, liefert die moschusartig riechende, aromatisch bittere Sumbulwurzel, welche etwa 9 Proz. weichen, blaßgelben Balsam, Angelikasäure und Baldriansäure enthält und arzneilich benutzt wird. F. tingitana *L.*, etwa 1,5 m hoch, mit doldenrispig verzweigtem Stengel und großen, bläulichgrünen, vierfach fiederteiligen Blättern, in Nordafrika, auf Chios, Rhodos, in Syrien und Palästina, liefert afrikanisches Ammoniakum. F. rubricaulis *Boiss.*, mit 2 m hohem, weißlichem, zuletzt rosenrotem, oberwärts sehr ästigem Stengel, großen Blättern mit großen, aufgeblasenen, rötlichen Scheiden, auf welche die obern Blätter reduziert sind, wächst in den Gebirgen Persiens und in der hohen Wüste westlich von Chaf, liefert Galbanum. F. Asa foetida *L.* (Scorodosma foetidum *Bunge*), mit rübenartiger, bis schenkeldicker, sehr fleischiger, faserig beschopfter Wurzel, großen, kurz flaumhaarigen, blaugrünen Blättern, einem erst nach fünf Jahren, dann aber sehr schnell sich entwickelnden und in 40—50 Tagen, nach der Fruchtreife, mit der Wurzel absterbenden, 2 m hohem, wenig beblättertem, oben doldentraubig verzweigtem Stengel, wächst, förmlich Wäldchen bildend, in den Steppen zwischen dem Aralsee und dem Persischen Meerbusen, wird auch bei Herat kultiviert und liefert die Asa foetida. F. communis *L.*, ausdauernd, mit fein zerteilten Blättern, 3—4 m hohen Blütenstengeln und gelben Blüten, vollendet ihre Entwickelung in wenigen Monaten und ist gegen Ende des Hochsommers vollständig verschwunden. Sie wächst gesellig in Griechenland, Süditalien, Südspanien, Portugal, Nordafrika und Kleinasien, besonders in der Nähe des Meeres. Bei den Alten spielte die Pflanze unter dem Namen Narthex eine große Rolle. Der Stengel der Staude ist mit dichtem weißen Mark gefüllt, welches leicht Feuer fängt und es glimmend erhält. Deshalb barg Prometheus das dem Zeus entwendete Feuer in einem Ferulastengel. Die Pflanze war dem Bacchus heilig, der Thyrsos war ein mit Weinranken und Ephen umwundener Ferulastab, und die Bacchanten hießen auch Narthekophoren (Thyrsophoren). Ausgehöhlte Ferulastengel dienten zur Aufbewahrung von Manuskripten u. dgl. Fast alle Teile der Pflanze benutzte man als Heilmittel, und die Blätter wurden in Salzwasser eingemacht u. gegessen.

Ferŭlasäure $C_{10}H_{10}O_4$ oder C_6H_3 (CH_3) O.OH. CH.CH.COOH, der Methyläther der Kaffeesäure, findet sich in der Asa foetida, entsteht beim Kochen von Vanillin mit Essigsäureanhydrid und essigsaurem Natron und kann auch aus Zimtsäure dargestellt werden. Sie bildet Nadeln, löst sich in siedendem Wasser, Alkohol und Äther, schmilzt bei 168—169° und gibt mit schmelzendem Ätzkali Essigsäure und Protocatechusäure. Die isomere Isoferulasäure entsteht aus Kaffeesäure beim Behandeln mit Jodmethyl, Methylalkohol und Kalilauge.

Férussac (spr. -üssack), André Étienne Juste Pascal Joseph François d'Audebard, Baron de, Zoolog, geb. 30. Dez. 1786 in Chartron, gest. als Professor der Geographie u. Statistik an der Generalstabsschule in Paris 21. Jan. 1836, vollendete die von seinem Vater (gest. 1815) begonnene »Histoire naturelle, générale et particulière des mollusques terrestres et fluviatiles« (fortgesetzt von Deshayes, Par. 1821—51, 4 Bde.). Auch bearbeitete er für die von ihm u. vielen andern Zoologen herausgegebene »Histoire naturelle des mollusques, publiée par monographies« die Kephalopoden (1834—43) und lieferte mehrere paläontologische Arbeiten. 1824—31 gab er das »Bulletin universel des sciences et de l'industrie« (Paris) heraus.

Fervént (lat.), heiß, glühend, inbrünstig.

Ferver (im Plural Ferverdin, altpers. Fravartis, im Zendavesta Fravashi), Bezeichnung der Schutzgeister in der Zoroastrischen Religion. Ihre Verehrung ist uralt und scheint ursprünglich mit dem Ahnenkultus zusammenzuhängen. Daher wird sogar den Göttern, z. B. auch dem Ormuzd, ein F. an die Seite gestellt. Ihnen ist im Zendavesta einer der sogen. Jashts gewidmet, der Ferverdin-Jasht, der für die Kenntnis der mythologischen Vorstellungen über die Ferverdin besonders wichtig ist. Im spätern Parsismus wohnen die Ferverdin über dem Himmelsgewölbe und werden mit den 486,000 Sternen identifiziert. In dem jetzigen Kalender der Mohammedaner in Persien ist der Monat Ferverdin, mit dem 20. März beginnend, der erste des Jahres, und auf den ersten Tag desselben fällt das Neujahrsfest.

Ferverdin, der erste Monat im Kalender der mohammedanischen Perser, beginnt mit dem 20. März.

Fervescieren (lat.), sich erhitzen; zornig werden.

Fes (ital. Fa bemolle, franz. Fa bémol, engl. F. flat), das durch ♭ erniedrigte F. Der Fes dur-Akkord = fes as ces; der Fes moll-Akkord = fes asas ces.

Fes (Fez), die bei Griechen, Türken, Albanesen, Arabern und sonst im Orient übliche Kopfbedeckung von Wolle, eine eng anliegende rote Mütze ohne Schirm, (bei Frauen und Mädchen mit Gold oder Perlen gestickt) mit schwarzer oder blauer Quaste. Bei den Griechen gehört der F. zur Nationaltracht der Männer wie der Frauen. Seit Sultan Mahmud wurde er statt des Turbans als Kopfbedeckung für die Staatsbeamten vorgeschrieben und selbst beim Heer eingeführt. Der Name stammt von der Stadt Fes in Afrika, wo diese Kopfbedeckung ursprünglich einheimisch war. Die besten Fesse kommen gegenwärtig aus Tunis; doch sind auch die in Deutschland, Böhmen, Mähren, Frankreich und der Schweiz fabrizierten gesucht. Die Araber nennen den F. Tarbusch.

Fes (Fez, arab. Fâs), eine der beiden Haupt- und Residenzstädte des Sultanats Marokko unter 34° 6′ nördl. Br. und 4° 52′ westl. L. v. Gr., 195 km südöstlich von Tanger, 350 m ü. M., am wasserreichen Ued Fes, einem Nebenflüßchen des Sebu, auf einer Hochebene zwischen den nördlichen Ausläufern des Atlas und einem weniger hohen, vorherrschend aus Kreidemergeln bestehenden Gebirgszug, der die weite, fruchtbare, el Gharb genannte Ebene im O. begrenzt, zerfällt in das größere Alt-F. (F. el Bâli) und Neu-F. (F. el Dschedid), beide von einer doppelten, 10 m hohen Mauer mit viereckigen Türmen umgeben und in ihrem nördlichen Teil durch die gewaltige, aber teilweise in Ruinen liegende Kasbah, mit dem Palast des Sultans verbunden. Neu-F. enthält das Quartier der Juden, das Mellah. Die Plätze sind zahlreich, aber sehr klein, die Straßen eng, krumm, höchst schmutzig, nur kleine vergitterte Fenster gehen nach der Straße hinaus, daher das düstere Aussehen der Stadt. Der Ued Fes wird vor dem Eintritt in dieselbe in verschiedene Kanäle geteilt, die sich wieder in Tausende von feinen Wasseradern durch alle Häuser und Gärten ziehen. An letztern sind alle höher gelegenen Teile reich, während sich außerhalb der Mauern viele ausgedehnte Oliven- und Orangenhaine finden. Die Stadt, welche im Mittelalter 400,000 Einw. gehabt haben soll, zählt gegenwärtig nur 150,000, nach andern gar nur 40,000 (Mauren, Araber, Berber, Neger), wovon 10,000 Juden sein sollen. Eine Garnison von 5000 Mann steht unter dem Gouverneur der Stadt. Von ihrem Verfall zeugt, daß von 785 Moscheen der Blütezeit nur noch 130 vorhanden sind, darunter die des Mula Edris, die Dschama Karubin (»Moschee der Cherubim«), die größte und berühmteste Moschee in ganz Nordafrika. Mit dieser ist eine an arabischen Manuskripten reiche Bibliothek und eine einstmals sehr berühmte, heute ganz gesunkene Hochschule verbunden, an welche sich eine Anzahl ebenso verkommener Elementarschulen anschließt. Die Industrie, welche hier ihren Hauptsitz in Marokko hat, erzeugt wollene Decken und Beduinenmäntel, Saffian, Sättel, Kissen und seidene Tücher, ferner Teppiche, Schießpulver, schlechte Fayence, rote Kappen (daher Fes genannt, jetzt im Verfall), grobes Geschmeide (in den Händen der Juden) u. a. Noch immer ist F. die bedeutendste Handelsstadt Nordwestafrikas, deren Großhändler direkten Wechselverkehr mit Marseille, Paris und London unterhalten. Aus Europa beziehen sie Seide, Baumwollstoffe, Tuch, Papier, Waffen, Pulver, Thee, Drogen, Zucker und Gewürze, die über ganz Nordwestafrika bis Timbuktu von hier aus verbreitet werden. — Daß an der Stelle des heutigen F. schon eine römische Stadt gestanden hat, als die Landschaft unter dem Namen Mauritania Tingitana einen Teil der römischen Provinz Hispania bildete, dürfen wir aus den Ruinen schließen, welche sich in der Umgebung befinden. Wahrscheinlich wurde die römische Stadt von den Vandalen zerstört, als sich dieselben Nordafrikas bemächtigten, und während der darauf folgenden zwei Jahrhunderte dauernden Herrschaft des oströmischen Reichs nicht wieder aufgebaut. Als die Araber auf ihrem Eroberungszug im 7. Jahrh. auch hierher kamen und das nordwestliche Afrika unter dem Namen Magreb el Aksa oder Sus beherrschten, gründete Edris, der flüchtige Enkel Hassans, des Sohnes Alis, 788 die Stadt Walyli als Hauptstadt seines Reiches, an deren Stelle sein Sohn Edris II. 793 das von ihm erbaute F. setzte. Nach wechselvollen Schicksalen, in denen Stadt und Land einige Zeit von den Chalifen Spaniens abhängig waren, stiftete der Almoravide Jusuf Ibn Taschfin 1086 das Reich F. und Marokko. 1202 machte sich die Landschaft F. unabhängig und gelangte danach schnell zu hoher Blüte, so daß die Stadt F. nicht weniger als 785 Moscheen und Kapellen, 93 öffentliche Bäder und allein innerhalb der Ringmauern 472 Mühlen zählte. Um die Mitte des 16. Jahrh. wurde das Reich F. abermals mit Marokko vereinigt, bei dem es seitdem verblieb; die Stadt F. aber teilte fortan den Rang einer Haupt- und Residenzstadt mit Marokko, dem F. jedoch durch den Ruf großer Heiligkeit (es kommt in Westafrika gleich nach Mekka) weit voransteht. Seit dieser Zeit datiert aber auch der Verfall von F. Vgl. Rohlfs, Mein erster Aufenthalt in Marokko (Brem. 1873); »Bulletin de la Société de géographie de Paris« (1878) und die unter »Marokko« angegebene Litteratur.

Fesca, 1) Friedrich Ernst, Violinspieler und Komponist, geb. 15. Febr. 1789 in Magdeburg, gest. 24. Mai 1826 in Karlsruhe, trat bereits im elften Jahr als Solist öffentlich auf und ward 1804 Mitglied des Theaterorchesters zu Leipzig, 1806 der herzoglichen Kapelle zu Oldenburg, 1808 Soloviolinist zu Kassel und 1815 Konzertmeister der großherzoglichen Kapelle zu Karlsruhe. Fescas Kompositionen (Vaterunser für Chor und Orchester, Psalmen, Opern: »Cantemire« [1820] und »Omar und Leila« [1823], Kammermusik- und Orchesterwerke, Lieder ꝛc.) sind heute vergessen. Sein Violinspiel war edel und graziös und namentlich sein Vortrag des Adagios voll tiefer Empfindung; frappante Effekte liebte er nicht.

2) Alexander Ernst, Klavierspieler und Komponist, Sohn des vorigen, geb. 22. Mai 1820 in Karlsruhe, gest. 22. Febr. 1849 in Braunschweig, studierte von 1834 an in Berlin unter Rungenhagen und A. W. Bach die Komposition, kehrte 1838 in seine Vaterstadt zurück, wo er seine Operette »Mariette« zur Aufführung brachte, und machte 1839 und 1840 Kunstreisen durch Deutschland und Österreich. Nach seiner Rückkehr (1841) brachte er seine dreiaktige Oper »Die Franzosen in Spanien« zur Aufführung und wurde vom Fürsten Egon von Fürstenberg zum Kammervirtuosen ernannt. Die letzten Lebensjahre verlebte er zu Braunschweig, wo er noch zwei Opern: »Der Troubadour« (1847) und »Ulrich von Hutten« (1845), gab. In seinen Kompositionen, von denen besonders die Lieder eine Zeitlang sehr beliebt waren, sprechen sich Talent und eine gewisse Leichtigkeit des Produzierens aus; doch fehlt ihnen der tiefere Gehalt.

Fescenninen (Fescenninische Verse, Fescennini versus), eine der ältesten Gattungen italischer

Volkspoesie, deren Namen man gewöhnlich von der Stadt Fescennium im südlichen Etrurien ableitet. Es waren Wechselgesänge und Wechselgespräche, die von den Landleuten bei heitern Anlässen aufgeführt wurden, wobei sich die Teilnehmer, von Lust und Wein berauscht, in gegenseitigen Sticheleien, volkstümlich-derben Witzen etc. ergingen. Ursprünglich auch bei ländlichen Festen, z. B. nach der Ernte, am Feste der Tellus und des Silvanus, ausgeübt, wurde die oft ins Zügellose ausartende Sitte (licentia Fescennina) später auf einen engern Kreis eingeschränkt und kam endlich nur noch bei Hochzeiten in Anwendung. Zu letzterm Zweck bemächtigte sich seit dem Ende der Republik auch die Kunstpoesie der F., unter denen man scherzhafte Lieder beim Einholen der Braut verstand.

Fesch, Joseph, Kardinal, geb. 3. Jan. 1763 in Ajaccio auf Corsica, gest. 13. Mai 1839 in Rom, Sohn eines schweizer. Kapitäns in französischem Dienst, welcher 1757 die Witwe Ramolini, die Großmutter Napoleons I. mütterlicherseits, geheiratet hatte, also Stiefbruder Lätitias, der Mutter Napoleons I. Er sollte sich in Aix für den geistlichen Stand vorbereiten und wurde in der That 1791 Archidiakon, trat aber während der französischen Revolution in die Kriegsverwaltung, stand sodann bei Montesquious Armee in Savoyen, erhielt 1796 beim ersten italienischen Feldzug seines Neffen Bonaparte eine Anstellung als Kriegskommissar, mußte aber infolge vieler gegen ihn laut gewordener Klagen, daß er geplündert, namentlich Gemälde geraubt habe, dies Amt bald wieder niederlegen. Er kehrte 1799 zum geistlichen Stand zurück und ward Domkanonikus zu Bastia, im April 1802 Erzbischof von Lyon und 1803 Kardinal und französischer Gesandter am päpstlichen Hof. 1804 begleitete er den Papst zur Krönung Napoleons I. nach Paris, wurde Großalmosenier des Kaiserreichs, Graf und Senator und 1806 vom Fürsten-Primas Dalberg zum Koadjutor und Nachfolger gewählt. Er präsidierte 1810 zu Paris einem Konzil des französischen Klerus und sprach sich auf demselben so entschieden für den Papst und gegen dessen Behandlung durch Napoleon aus, daß er fortan zu Lyon in einer Art Verbannung leben mußte. Bei Annäherung der Österreicher (1814) floh er mit Lätitia, der Mutter des Kaisers, nach Rom und lebte hier in völliger Zurückgezogenheit den Künsten u. Wissenschaften. Seine weltberühmte Gemäldesammlung, die mehr als 20,000 Bilder gezählt haben soll, wurde nach seinem Tode nach und nach versteigert und der Erlös zu Familienstipendien verwendet. Sein Briefwechsel mit Napoleon I. wurde von Du Casse herausgegeben (Par. 1855). Vgl. Ricard, Le cardinal F. (das. 1893).

Feselen, Melchior, Maler, geboren wahrscheinlich in Passau, war dort und in Ingolstadt thätig, wo er 10. April 1538 starb. Er bildete sich nach A. Altdorfer, führte seine Gemälde zwar sehr fleißig aus, konnte sich aber von einer gewissen Steifheit nicht freimachen. Die Münchener Pinakothek besitzt von ihm die Belagerung Roms durch Porsena (1529) und die Eroberung Alesias durch Cäsar (1533), welche für Herzog Wilhelm IV. gemalt worden sind, die Sammlung des Historischen Vereins zu Regensburg eine Maria Magdalena, das Germanische Museum eine Anbetung der heiligen drei Könige.

Fesifisa (arab.), soviel wie Mosaik.

Fessan, s. Fezzan.

Fessel, der und die, bei den Huftieren der kurze, schrägstehende Teil des Fußes zwischen dem senkrechten Mittelfuß oder Schienbein und dem Huf (s. d.), dem ersten Zehenglied entsprechend. Die Stellung der F. beim Pferd ist regelmäßig, wenn beide Vorder-, bez. beide Hinterfesseln unter sich parallel sind und mit dem Boden an den Vorderfüßen einen Winkel von 45°, an den Hinterfüßen einen Winkel von 50—55° bilden. Fehlerhafte Fesseln (an den Vorder- und Hinterfüßen) sind: Zu steile F., angeboren, oder durch Anstrengungen entstanden, oft mit Lahmheit verbunden; zu schräge F. oder »weiche« F., wobei im Auftreten die F. nach unten durchgedrückt wird; dieses Durchtreten bedingt leicht Zerrungen der Sehnen und Bänder; zu lange F., nach abwärts divergierende F. (Auswärtsstellung der Hufe oder französische Stellung), desgl. konvergierende F. (Zehentreter); die drei letztgenannten Fehler vermindern die Sicherheit und Elastizität des Ganges.

Fesselballon, s. Luftschiffahrt.

Fesselbein (Fesselknochen), das erste Glied an den Zehen der Huftiere (Pferde, Rinder, Schweine etc.); das zweite Glied heißt Kronen-, das dritte Hufbein. Fesselgelenk, Gelenk zwischen Schienbein und F.

Fesselfrosch, s. Frösche.

Fesselhülse, s. Desmodium.

Fesselräude, s. Fußräude.

Fesselung der Gefangenen ist nach dem in Deutschland geltenden Recht als Disziplinarstrafe fast überall ausgeschlossen und nur als Sicherungs- und Bändigungsmittel erlaubt, insbes. um das Entweichen des Gefangenen zu verhindern, oder um andre einem als gefährlich bekannten Gefangenen gegenüber zu schützen, oder um thätlicher Widersetzlichkeit, bez. einem Toben und Schreien des Gefangenen zu begegnen. Die einschlägigen Bestimmungen hat für die Untersuchungsgefangenen § 116, Abs. 4 der Strafprozeßordnung getroffen, wo ausdrücklich bestimmt ist, daß jedenfalls bei der Hauptverhandlung der Verhaftete ungefesselt sein soll; bezüglich der Strafgefangenen die landesrechtlichen Vorschriften: vgl. z. B. das preußische Reglement für die Gefängnisse der Justizverwaltung vom 16. März 1881, § 43, 45, 55, und die bayrische Dienst- und Hausordnung für die Gerichtsgefängnisse vom 10. April 1883, § 39, 58.

Feßler, 1) Ignaz Aurelius, Geistlicher und Freimaurer, geb. 18. Mai 1756 zu Czurendorf in Niederungarn, gest. 15. Dez. 1839 in St. Petersburg, trat 1773 in den Orden der Kapuziner. In Wien machte der Tod eines um einer jugendlichen Übereilung willen 52 Jahre in einem unterirdischen Kerker eingeschlossenen Mönchs einen so tiefen Eindruck auf ihn, daß er diesen Fall dem Kaiser Joseph II. mitteilte, was die Beseitigung aller Klostergefängnisse in der Monarchie zur Folge hatte. F. aber wurde vom Kaiser 1784 zum ordentlichen Professor der orientalischen Sprachen und des alten Testaments an der Universität zu Lemberg ernannt. 1787 sah er sich wegen seines Trauerspiels »Sidney« genötigt, sein Amt niederzulegen und nach Breslau zu fliehen; 1791 trat er zur protestantischen Kirche über und verheiratete sich; doch ward die Ehe später wieder getrennt, worauf er, seit 1796, litterarisch beschäftigt in Berlin lebte. Hier wurde er von den Mitgliedern der dortigen Freimaurerloge Royal-York mit Fichte beauftragt, die Statuten und das Ritual dieser Loge zu reformieren. Vielfach angefeindet, schied er 1802 aus dem Freimaurerbund und wurde 1809 als Professor der orientalischen Sprachen und der Philosophie an die Alexander Newskij-Akademie in Petersburg berufen.

Auch dieses Amt verlor er bald wieder, weil man in seinen philosophischen Vorträgen Kantianismus und Atheismus witterte, und F. ward darauf Mitvorsteher einer Erziehungsanstalt zu Wolsk, 1820 aber Superintendent und Konsistorialpräsident der evangelischen Gemeinden in Saratow und 1833 Generalsuperintendent und Kirchenrat der lutherischen Gemeinde zu Petersburg. Sein bedeutendstes Werk ist die »Geschichte der Ungarn und deren Landsassen« (Leipz. 1812—25, 10 Bde.; 2. Aufl., hrsg. von E. Klein, das. 1867—83, 5 Bde.). Außerdem schrieb er vielgelesene historische Romane (»Mark Aurel«, »Aristides und Themistokles«, »Attila« rc.), manches über Freimaurerei und eine Selbstbiographie: »Rückblicke auf meine 70jährige Pilgerfahrt« (Bresl. 1826; 2. Aufl., Leipz. 1851).

2) Joseph, Bischof von St. Pölten, geb. 2. Dez. 1813 in Lochau am Bodensee, gest. 25. April 1872, machte seine Studien in Feldkirch, Innsbruck, Brixen, und am Pazmaneum in Wien, ward 1841 Dozent der Kirchengeschichte und des Kirchenrechts in Brixen, später ordentlicher Professor in diesen Fächern und erwarb sich bald großes Ansehen unter den Ultramontanen durch seinen Glaubenseifer. Infolgedessen wurde er 1852 als Professor der Kirchengeschichte nach Wien berufen und erhielt hier den Auftrag, die Vorarbeiten zum Konkordat zu machen. Auf die gegen dasselbe gerichteten Angriffe antwortete er in mehreren Streitschriften. Beim Beginn der neuen Ära wurde er in Sachen des Konkordats als Unterhändler nach Rom geschickt und nach seiner Rückkehr zum Bischof von St. Pölten ernannt. Beim vatikanischen Konzil 1870 fungierte er als Generalsekretär und verteidigte es später in der gegen Professor v. Schulte gerichteten Schrift »Die wahre und die falsche Unfehlbarkeit der Päpste« (Wien 1871). Von seinen Schriften sind die »Institutiones patrologicae« (Innsbr. 1850—52, 2 Bde., 2. Aufl. 1890) und die »Sammlung vermischter Schriften über Kirchengeschichte und Kirchenrecht« (Freiburg 1869) zu erwähnen. Vgl. Erdinger, Dr. Joseph F. (Brixen 1874).

Festa, Costanzo, Komponist, aus Florenz gebürtig, trat 1517 als Sänger in die päpstliche Kapelle, welcher er bis zu seinem Tode 10. April 1545 als Mitglied angehörte. F. ist einer der ersten Italiener, welche sich neben den damals die gesamte Musik beherrschenden Niederländern Geltung verschaffen konnten. Von seinen Kompositionen sind nur wenige gedruckt und zwar: dreistimmige Motetten (Vened. 1543), dreistimmige Madrigale (das. 1556 u. 1559) und Litaneien (Münch. 1583). Die übrigen befinden sich teils in den Archiven der päpstlichen Kapelle, teils in Sammlungen der damaligen Zeit. Ein Tedeum von F. (1596 in Rom gedruckt), welches beim Einzug der Fronleichnamsprozession in die Peterskirche gesungen zu werden pflegt, läßt ihn als den Vorboten, ja als das Vorbild Palestrinas erkennen. Vgl. Ambros, Geschichte der Musik, Bd. 3.

Festblume, s. Hibiscus.

Festbrüder, soviel wie Kalandsbrüder.

Festcyklus, in der christlichen Kirche eine Reihe von Sonn- und Festtagen, die sich an die drei großen Feste Weihnachten, Ostern und Pfingsten anschließen; s. Feste.

Festdekoration, im modernen Sinne die in Deutschland besonders nach den Kriegen von 1864, 1866 und 1870/71 allgemein üblich gewordene, künstlerische Ausschmückung von Straßen und Plätzen beim Einzuge siegreicher Heerführer und Truppen, bei Einholung von fürstlichen Brautpaaren rc. Solche Festdekorationen, bei denen die bildenden Künste anfangs die Führung übernommen hatten, sind schon im Mittelalter und in der Renaissancezeit, besonders in Italien, üblich gewesen, wo oft hervorragende Künstler (z. B. Leonardo da Vinci in Mailand) daran thätig waren, und haben sich von da nach Deutschland und den Niederlanden übertragen. Man errichtete Ehrenpforten und Triumphbogen, die oft mit lebenden Menschen in statuarischer Stellung besetzt wurden (Einzug Karls V. in Antwerpen 1520), behängte die Fassaden der Häuser mit Teppichen und belegte auch die Straßen damit. Eine der glänzendsten Festdekorationen dieser Art war die von Rubens und seinen Schülern ausgeführte bei dem Einzuge des Kardinalinfanten Ferdinand 1635 in Antwerpen. Dieser festliche Einzug ist auch durch ein von van Thulden u. a. ausgeführtes Kupferwerk (Antwerpen 1642) verewigt worden. In Deutschland, wo neben den bildenden Künsten auch die Gärtnerkunst stark herangezogen wird, sind aus neuerer Zeit besonders die Festdekorationen beim Einzuge der siegreich heimkehrenden Truppen in Berlin 1866 und 1871 (letztere herausgegeben mit begleitendem Text von F. Eggers), bei der Einholung der Prinzessin Wilhelm (jetzigen Kaiserin Auguste Viktoria) 1881, bei dem Empfang des Königs von Italien 1889 in Berlin, bei einem Empfang Kaiser Wilhelms I. in Leipzig (1876, von Konst. Lipsius geleitet), bei der Rückkehr der siegreichen Truppen in Dresden (1871) und bei der Feier der silbernen Hochzeit des österreichischen Kaiserpaares in Wien (1879, von Makart geleitet) hervorzuheben. Vgl. Trauerdekoration.

Feste (vom lat. festum, dies festus), Tage, welche zur Ehre einer Gottheit oder Person oder zum Gedächtnis wichtiger Begebenheiten unter Einstellung der alltäglichen Geschäfte mit gewissen Feierlichkeiten begangen werden. Die ersten religiösen F. waren wohl Naturfeste, wie die Frühlings-, Herbst- u. Sonnenwendfeste der Germanen, Slawen und Kelten, veranlaßt durch den Wechsel der Jahreszeiten, die Wiederkehr der lebenerweckenden Sonne und andre Erscheinungen der Natur, z. B. in Ägypten durch das regelmäßig abwechselnde Steigen und Fallen des Nils. An diese Naturfeste, welche meistens in der Weise begangen wurden, daß man durch mimische Darstellung oder Nachahmung der Naturerscheinungen das Walten der Götter zu symbolisieren suchte, schlossen sich eng die mit dem Landbau, dem politischen und religiösen Leben der Völker verbundenen Freuden- und Dank-, Buß- und Versöhnungsfeste an. Die Freuden- und Dankfeste waren fröhliche Gedächtnisfeste, bei denen man sich an die von den Göttern empfangenen Wohlthaten oder an preiswürdige Thaten von Helden, Stammeshäuptern und Religionsstiftern erinnerte und sich dem Vergnügen hingab. Die alten Buß- und Versöhnungsfeste trugen nicht immer das Gepräge der Trauer an sich. Zwar suchte man durch Fasten, Kasteiungen u. dgl. den Zorn der Götter zu beschwichtigen, meinte aber auch durch Gesang und Tanz, durch Schmaus und Schauspiel sie heiterer und sich günstiger zu stimmen. Selbst bei entschieden traurigen Gedächtnisfesten mischten sich in das Leid und in die Wehklage zuweilen Freude und Mutwille, so bei dem Isisfest zu Busiris, bei den Adonien in Ägypten, Phönikien, Griechenland und Italien.

Bei den Griechen und Römern wurden die F., welche ihre Veranlassung im Privat- oder öffentlichen Leben hatten, wie bei der Wiederkehr des Geburts-, Hochzeits- oder eines andern frohen Tages, bei dem

Eintritt der Kinder in die Jahre der Mannbarkeit ꝛc., gefeiert, ohne daß man gerade gottesdienstliche Handlungen dabei vorzunehmen pflegte; die eigentlich religiösen F. aber wurden mit Opfern und Mahlzeiten, mit Schauspielen und Prozessionen, Gesang, Musik und Tanz begangen. Die Schauspiele, mittels deren man die zu feiernden Thaten oder Begebenheiten veranschaulichte, waren entweder geheime oder öffentliche und wurden von Priestern oder von ganzen Gemeinden aufgeführt, wie in Ägypten bei den Festen des Osiris, der Isis, in Griechenland bei den Demeter- und Bacchusfesten. In Prozession holte man die Götterbilder aus ihren Tempeln hervor und führte sie auf Wagen durch die Straßen. Die öffentlichen F. hielten ihrer Zahl und der Pracht ihrer Feier nach mit dem wachsenden Reichtum, aber auch mit der um sich greifenden Sittenverderbnis der Völker gleichen Schritt. So hatten die Athener doppelt soviel und weit pomphaftere F. als die übrigen Griechen, und in Rom feierte man die meisten und prachtvollsten F. in der Kaiserzeit. Aber nur wenige derselben waren allgemeine; die meisten wurden nur in einzelnen Provinzen, Städten oder Ortschaften, andre bloß nach Verlauf mehrerer Jahre, noch andre nur von einzelnen Klassen der Bürger oder von einem der beiden Geschlechter gefeiert. Die meisten der griechischen F. waren zwar, wie die der Ägypter und besonders der Phrygier, enthusiastischer Art; doch hielten sie sich mit geringen Ausnahmen innerhalb der Schranken anständiger Fröhlichkeit, besonders seitdem sich die Mythologie zu jener Anmut ausgebildet hatte, in welcher sie uns bei den klassischen Dichtern entgegentritt. Auch bei den Römern veredelte sich der anfangs noch rohe und wilde Festtanz allmählich zum Chorreigen, das regellose Jubelgeschrei zum feierlichen Hymnus, die nachahmende Mimik und Possenreißerei zum künstlerischen Drama.

Die jüdischen F. (3. Mos. 23, 4 »F. des Ewigen oder des Herrn« genannt) sind vom mosaischen Gesetz bestimmte Zeiten der religiösen Erhebung, welche die von Gott verordnete Heiligung des Israeliten durch körperliche Ruhe und geistiges Leben, durch Versammlung und Gottesdienst in den Synagogen bewirken sollen. Der Festcyklus bewegt sich mit geringen Abweichungen nach der symbolischen Zahl »Sieben« vom Tage durch Woche, Monat, Jahr bis zur Epoche. So bestimmt der Pentateuch den 7. Wochentag als Ruhetag, siebentägige F., setzt 7 Wochen nach dem Frühlingsfest das Erntefest an, legt die wichtigsten F. in den 7. Monat des Jahres und verordnet die Beobachtung des 7. Jahres als Brach- oder Sabbatjahr, nach 7×7 Jahren die Feier des 50. als Jobeljahr. — Der Bedeutung nach zerfallen die jüdischen F. in drei Klassen: 1) in solche, welche nur der Pflege der Ruhe und Heiligkeit gelten, als Sabbat, Sabbatjahr und Jobeljahr; 2) in solche, welche neben diesem Zweck auch den der Versöhnung enthalten: Neujahrsfest und Versöhnungstag, und 3) in solche, deren Bedeutung aus der Natur und Geschichte hervorgegangen ist: die drei durch die frühern Wallfahrten aus Palästina nach Jerusalem ausgezeichneten Wallfahrtsfeste (Schalosch r'galim: Passah, Schabuoth, Szukkoth). Das Festjahr der Juden beginnt im Frühling, im Monat Nisan, wogegen die bürgerliche Zeitrechnung im Herbst, mit dem Monat Tischri anhebt. Nach den sechs Wochentagen beginnt, wie alle jüdischen Festtage mit dem Vorabend beginnen, der Sabbat oder Ruhetag am Freitag Abend ungefähr eine Stunde vor Nachtbeginn und soll bis Sonnabend Abend in strenger Ruhe und Heiligung ohne jegliche Arbeit gefeiert werden. Das Sabbatjahr (s. d.) und Jobeljahr (s. d.) beruhten vorwiegend auf den sozialen Interessen des selbständigen jüdischen Volkes und werden von den jetzigen Juden nicht mehr beobachtet. Die fünf im Pentateuch gebotenen F. sind ihrer Zeitfolge nach: 1) Passah (s. d.), am 14. Nisan abends beginnend, das Frühlingsfest, welches gleichzeitig an den um diese Zeit erfolgten Auszug aus Ägypten erinnert (auch das »Fest der ungesäuerten Brote« genannt); 2) das Wochenfest (s. d.), hebr. Schabuoth (3. Mos. 23, 15), am 6. und 7. Siwan gefeiert, einst in Palästina das Fest der Weizenernte, an welchem Weizenerstlinge (daher auch »Tag der Erstlinge« genannt) im Tempel dargebracht wurden, jetzt der Erinnerung an die Gesetzgebung auf Sinai geweiht; 3) das Neujahrsfest, hebr. Roschhaschana (3. Mos. 23, 24), am 1. und 2. Tischri gefeiert, ein Gedenktag der Vergangenheit, der Tag des Gottes- und Selbstgerichts (Jom haddin), welcher zur Prüfung und Besserung des Lebenswandels als Tag des Posaunenblasens (Jom terua) mahnen soll; 4) der Versöhnungstag (s. d.), hebr. Jom hakkippurim, am 10. Tischri gefeiert, der heiligste und strengste Ruhetag, mit dem Neujahrsfest durch Bußtage verbunden; 5) das Hütten- oder Laubhüttenfest (s. d.), hebr. Szukkoth, vom 15.—23. Tischri gefeiert, das Dankfest für den göttlichen Schutz während der Wüstenwanderung der Israeliten, zugleich Erntefest. Diesen Hauptfesten schließen sich noch zwei Halbfeste an: das achttägige Weihe- oder Lichterfest (Chanukka), am 25. Kislev, zum Andenken an den Sieg der Makkabäer über die Syrer und die Wiedereinweihung des entweihten Tempels (164 v. Chr.) gefeiert, und das Losfest (Purim), am 14. Adar (in einem Schaltjahr im eingeschalteten 13. Monat, Adar II), zur Erinnerung an die im Buch Esther erzählte Rettung der Juden von dem ihnen durch Haman gedrohten Untergang. Durch besondern Gottesdienst werden noch die Neumondstage, dann der 18. Ijar, 15. Ab und 15. Sch'wat ausgezeichnet; von den Fasttagen des Jahres ist neben dem Versöhnungstag der Tag der Zerstörung Jerusalems (9. Ab) der wichtigste, der auch von der Mehrzahl der Juden als Trauertag festlich begangen wird.

Die mohammedanischen F. sind: 1) 'Id-ul-fitr (d. h. Fest des Fastenbrechens), auch Ramadanfest ('îdu-Ramadhan) oder 'îd-us-saghîr, »das kleine Fest«, genannt, wird am ersten Tage des Monats Schawwāl, d. h. unmittelbar nach Ablauf des Fastenmonats Ramadan gefeiert; die Türken nennen dieses Fest Bairam (s. d.), speziell (zum Unterschied vom Kurban Bairam) Scheker Bairam, »Zucker-Bairam«, weil man sich an diesem Tage mit Zuckerwerk und andern Geschenken beschenkt. 2) 'Id-ul-azhā, d. h. das Opferfest, türk. Kurban Bairam (d. h. Opfer-Bairam), auch wohl zum Unterschied von dem erstgenannten Fest 'îd-ul-kebîr, »das große Fest«, genannt. Es wird am 10. Tage des Monats Du'lhiddsche (des Monats der Wallfahrt) durch Schlachtung eines Opfertiers, gewöhnlich eines Schafes, gefeiert und bildet einen Teil des von den Pilgern in Mekka zu befolgenden Rituals. Dieses Opferfest wurde von Mohammed, nach dem Vorbild des jüdischen Versöhnungsfestes, welches er die Juden in Medina am 10. Tage des Monats Tischri feiern sah, eingeführt (vgl. Koran, Sure 22, 33—38). Obgleich im Koran dieses Fest in keinen Zusammenhang mit der Geschichte Ismaels gebracht wird, so glauben doch die Mohammedaner, daß es zur Erinne-

rung an Abrahams Opfer eingesetzt sei; sie behaupten aber, daß der Sohn, den Abraham zu opfern bereit war, nicht Isaak, sondern Ismael gewesen sei, und daß nicht der Berg Moriah, wie das Alte Testament erzählt, sondern der Berg Mina bei Mekka die Opferstätte gewesen sei. Außer diesen beiden größten Festen, welche je 3 Tage dauern, werden von den Mohammedanern noch folgende F. gefeiert: 3) Laitat-ul-Beràat (»die Nacht der Urkunde«) am 15. Tage des Monats Schabân, die Nacht, in welcher nach Mohammed (vgl. Koran, Sure 44, 2) Gott alle Handlungen der Menschen, die in einem Jahre zu vollführen sind, registriert und alle in diesem Jahre zur Geburt oder zum Tode bestimmten Menschenkinder aufschreibt; 4) Laitat-ul-kadr (»die Nacht der Kraft«; vgl. Koran, Sure 97), die Nacht, in welcher geheimnisvolle Dinge geschehen, in welcher alle Tiere der Schöpfung sich vor Gott in Anbetung neigen; 5) Laitat-ul-vaghâib (»die Nacht der höchsten Güter«) am 1. Freitag des Monats Radschab, ein Fest, das aber nicht von allen orthodoxen Sunniten anerkannt ist; 6) Maulûd (türk. Mevlût) oder Maulidu'-nnabî, der Geburtstag des Propheten, der 12. Tag des Monats Rabî-ul-awwal; 7) Naurôz, das Neujahrsfest der Perser, das nicht im Islam begründet ist; es wird von den Persern am Tage des Frühlingsäquinoktiums gefeiert, welcher im alten persischen Kalender Neujahrstag war.

Über die F. der heidnischen Germanen geben fast nur die nordischen Quellen, und auch diese nur spärlichen Aufschluß. Das höchste darunter war das große Winterfest, im Norden Julfest (s. d.) genannt, das in Süddeutschland Ende Dezember, in Norddeutschland und Skandinavien Anfang Januar gefeiert ward (s. Zwölften); es war ursprünglich wohl dem Gedächtnis der Verstorbenen geweiht, deren Seelen um diese Zeit im Wintersturm durch die Lüfte jagten, und deren Umzug man durch allerlei Mummereien symbolisch darstellte. Im Februar ward sodann das Fest der wiederkehrenden Sonne durch Entzündung heiliger Feuer oder Verbrennung eines mit Stroh umwickelden Rades (eines Symbols der Sonne) feierlich begangen. Die Sommerfeste (im Frühling und Herbst) fielen mit den ungebotenen Volksversammlungen zusammen, die mit feierlichem Opfer eröffnet wurden; bei dem Frühlingsopfer galt es wohl, für Feldfrüchte und Vieh den Segen der Himmlischen zu erflehen und den schädlichen Einfluß böser Dämonen abzuwehren, beim Herbstopfer, für die gespendete Ernte zu danken. Nach der Einführung des Christentums suchte die Geistlichkeit mit kluger Berechnung den Festkultus den heidnischen Anschauungen und den Sitten der hergebrachten F. möglichst anzupassen, so daß nicht nur christliche F. unmittelbar auf altheidnische verlegt wurden (wie z. B. Weihnachten auf das große Winterfest), sondern auch altherkömmliche Gebräuche sich als Bestandteile der kirchlichen F. in großer Zahl erhielten.

Die christlichen Feste.

Was die F. der Christen anlangt, so macht sich der geschichtliche Zusammenhang des Christentums mit dem Judentum auch darin geltend, daß zwei jüdische F. in die christliche Kirche übergingen. Der alttestamentliche strenge Gegensatz der festlichen und der profanen Zeiten mußte im Neuen Bund aufhören; im Geiste des Paulus (Röm. 14, 5; Gal. 4, 10; Kol. 2, 16) und der Väter der alten Kirche sollte jeder Tag ein gottgeweihter sein und in diesem Sinne begangen werden. Indem man daher die siebentägige Woche beibehielt, ging auch die altrömische Bezeichnung der Festtage (s. Ferien) nunmehr auf die einzelnen Wochentage über (z. B. feria secunda = Montag). Als ersten dieser Wochentage betrachtet man aber den Sonntag (s. d.), während nur judenchristliche Gemeinden daneben auch die Feier des Sabbats beibehielten. Ebenso trat an die Stelle des jüdischen Passahfestes durch Substituierung des Opfers Christi für das alttestamentliche Opferlamm das Osterfest, das anderseits auch an die altgermanische Frühlingsnachtgleiche anknüpft (s. Ostern), und an die Stelle des jüdischen Wochenfestes (s. oben) trat Pfingsten (s. d.) als das Gedächtnisfest der Stiftung der christlichen Kirche durch Ausgießung des Heiligen Geistes. Dagegen war das dritte christliche Hauptfest, das Weihnachtsfest, welches nicht vor 354 nachweisbar ist, bestimmt, das altgermanische Fest der Wintersonnenwende zu ersetzen (s. Weihnachten). Indem sich an diese drei Hauptfeste andre Festtage und Festzeiten anschlossen, entstanden die drei großen, das Semestre domini bildenden Festcyklen. Der erste umfaßt die Adventszeit, die Weihnachtsfeier selbst mit den sich an sie anschließenden Gedächtnistagen des Märtyrers Stephanus, des Evangelisten Johannes und der unschuldigen Kindlein, sodann das Fest der Beschneidung Jesu am achten Tage nach der Feier der Geburt und sechs Tage darauf das Fest der Erscheinung Christi (Epiphaniasfest), nach welchem bis zur Grenze des Ostercyklus die Sonntage gezählt werden (s. Epiphania). Der Ostercyklus umfaßt die Sonntage Septuagesimä, Sexagesimä, Quinquagesimä oder Estomihi, welche die sogen. große Fastenzeit abschließen, sodann die der eigentlichen, dem Gedächtnis an Christi Leiden gewidmeten Fasten- oder Passionszeit angehörenden Fastensonntage Quadragesima prima bis sexta, nach den Anfängen der an ihnen sonst üblichen lateinischen Gebete genannt: Invokavit, Reminiscere, Okuli, Lätare und Judika; ferner die mit dem Sonntag Palmarum beginnende Karwoche (hebdomas magna), in welcher der Gründonnerstag (dies viridium, coena domini) und der Karfreitag (pascha staurosimon, Kreuzespassah) hervortreten; dann das Osterfest (pascha anastasimon), die ihm folgenden Sonntage: Quasimodogeniti oder sogen. weiße Sonntag (dominica in albis), Misericordias Domini, Jubilate, Kantate, Rogate, und das Himmelfahrtsfest. Bis zum 4. Jahrh. galt die ganze Zeit zwischen Ostern und Pfingsten als eine festliche (quinquagesima laetitiae). Zu dem Pfingstfestkreis rechnet man die zehn Tage von Himmelfahrt an mit dem in sie fallenden Sonntag Exaudi und das Pfingstfest selbst. Das Fest der Dreifaltigkeit (trinitatis) schließt den eigentlichen solennen Festcyklus überhaupt; die römische Kirche aber feiert am Donnerstag darauf noch das Fronleichnamsfest (festum corporis Christi). Über die folgenden Sonntage s. Post Trinitatis.

Teilweise in diese Festcyklen hinein, teilweise in die festlose Zeit fällt noch eine große Zahl vereinzelter Festtage. Die bedeutendern derselben sind: die Marienfeste (s. d.); die Johannistage (Empfängnis 24. Sept., Geburt 24. Juni, Enthauptung 29. Aug., von denen die griechische Kirche den letzten als Hauptfesttag feiert); die Apostelfeste (s. d.); das Fest des Erzengels Michael 29. Sept., griechisch 9. Nov.; ferner die nur der katholischen und griechischen Kirche angehörenden Kreuzesfeste (Kreuzeserfindung und Kreuzeserhöhung; dazu kommt noch bei den

Griechen die Kreuzholzentstehung 1. Aug.); die Märtyrertage (der Makkabäer 1. Aug., des Stephanus 26., griechisch 27. Dez., der unschuldigen Kinder 28., griechisch 29. Dez.); das Fest aller Heiligen 1. Nov., griechisch am Sonntag nach Pfingsten, und das Fest aller Seelen 2. Nov., welches die evangelische Kirche unter dem Namen Totenfest am letzten Sonntag des Kirchenjahres (s. d.), die griechische als Andenken der Verstorbenen an drei Sonnabenden des Jahres feiert. An verschiedenen Orten zu verschiedenen Zeiten begangen wird die Kirchweihe (s. d.).

Die F. selbst werden eingeteilt in wöchentliche (hebdomadarii), z. B. die Sonntage, und alljährliche (anniversarii); letztere wieder in Rücksicht auf ihre Bedeutung in große oder hohe (majores), z. B. Ostern, Pfingsten, Weihnachten, und kleine (minores); in Rücksicht auf ihre Wiederkehr in bewegliche (mobiles, feriae conceptivae), welche alljährlich zwar an bestimmten Wochen-, aber nicht an bestimmten Monatstagen begangen werden, also Ostern und die F., die sich nach Ostern richten, und unbewegliche (immobiles, feriae stativae), welche alljährlich auf dieselben Monatstage fallen, z. B. Weihnachten, die Marien- und Heiligentage; ferner in Rücksicht auf ihre Dauer in ganze (integri), die mit ordentlichem Vor- und Nachmittagsgottesdienst, und halbe (intercisi), die nur mit Einem Gottesdienst begangen werden, z. B. die Aposteltage und der Gründonnerstag. Außerdem ist noch zu erwähnen die Einteilung der F. in ordentliche (feriae statutae), die nach der allgemeinen Vorschrift jährlich zu bestimmter Zeit wiederkehren, und in außerordentliche (f. indictae), die durch besondere Umstände veranlaßt und besonders angesagt werden. Doppelte F. oder Doppelfeste (duplicia, im Gegensatz zu den einfachen) sind diejenigen, welche auf zwei religiösen Thatsachen beruhen, was namentlich durch die Verlegung eines Festtags auf den nächstliegenden Sonntag oft eintritt, oder dem Andenken von zwei Personen dediziert sind, wie die Tage Philippi und Jakobi, Simonis und Judä, Petri und Pauli. In der katholischen Kirchensprache heißen besonders diejenigen Tage Festa duplicia, bei welchen die beim Hochamt üblichen Gesänge (Responsorien und Antiphonien) verdoppelt von zwei Kantoren wiederholt abgesungen werden, zum Unterschied von den Festen, bei welchen nur teilweise oder gar keine Wiederholungen stattfinden, und die deshalb Festa semiduplicia oder simplicia genannt werden. Eine nicht unwichtige Einteilung der F. ist endlich noch die in Festa chori et fori, F., die dem Volk bloß angezeigt und nur von der Geistlichkeit begangen, und F., die allgemein gefeiert werden, oder in Feriae mere ecclesiasticae, F. mit rein kirchlichem Charakter, und Feriae publicae, weltliche F. ohne eigentlich kirchlichen Charakter. Die Art und Weise, wie die F. in Deutschland gefeiert wurden, war natürlich nach der Bedeutung des Festes selbst, nach der Volksart der Festfeiernden und nach der Denk- und Empfindungsweise der Zeit verschieden. Zahlreiche Überbleibsel altgermanischer Gebräuche waren, wie schon erwähnt wurde, in die christliche Festfeier einbezogen worden und hatten ihren Platz zum Teil im Gottesdienst selbst, vorwiegend aber im weltlichen Teil des Festes, in Prozessionen, Schmausereien (mit besondern Speisen und Gebäckarten), in Gesängen und Tänzen, in der Festkleidung, in Aufführungen und Spielen, in Grüßen und Redensarten ꝛc., gefunden. Die Blütezeit für die farbig-weltliche Feier der F. war jedenfalls der Ausgang des Mittelalters, das 14. und 15. Jahrh. Die ernste Würde der höfischen Zucht der Vorzeit, die ohne Zweifel auch in die Kirche hinein gewirkt hatte, war gebrochen, und die sinnlichen Genüssen sehr ergebene Gesinnung der Stadtbewohner wie des Landvolkes gab den Festen ein buntes und lautes Gepräge, dessen weltlicher Geist dazu beitrug, eine Reformierung auch dieser Zustände wünschen zu lassen. Nachdem schon lange die übergroße Zahl der Feiertage wegen der für das bürgerliche Leben daraus hervorgehenden Nachteile zu Klagen Anlaß gegeben, bewirkte endlich infolge der Beschwerden der deutschen Nation auf dem Reichstag zu Nürnberg (1522) der Kardinal Lorenzo Campeggi (1524) einige Minderung der Festtage. Einzelne Bistümer nahmen allmählich noch weitere Reduktionen vor, Urban VIII. (1642) sodann für die ganze katholische Kirche, Benedikt XIV. (1742 ff.) und noch mehr Clemens XIV. (1773) für einzelne Diözesen. Verhandlungen einzelner Regierungen, besonders deutscher, mit der Kurie führten noch günstigere Resultate herbei.

Die evangelische Kirche behielt anfangs, mit Ausnahme der dem Prinzip des Protestantismus widersprechenden, die meisten der bisher üblichen Festtage bei, und zwar ging die lutherische Partei mit Abschaffung des Altherkömmlichen weit langsamer zu Werke als die reformierte, deren Stifter, eigentlich die Idee des Kirchenjahres aufgebend, nur den Sonntag und für die Hauptfeste einen Frühgottesdienst beibehalten wissen wollten. In Brandenburg suchte schon eine Verordnung vom 30. Mai 1598 die Zahl der Marien-, Apostel- und Heiligenfeste zu mindern; doch wurde sie erst 1608 teilweise und dann 1696 noch weiter in Vollzug gesetzt. Weitere Einschränkungen erfolgten durch die Verordnungen vom 28. Jan. 1752 und vom 12. März 1754, wonach in den beiden in Preußen anerkannten evangelischen Landeskirchen nur noch die drei großen F., Weihnachten, Ostern und Pfingsten, jedes mit dreitägiger Feier, dann die vierteljährlichen Bußtage, der Gründonnerstag, Karfreitag, Himmelfahrt und Neujahr fortbestehen sollten. Am 28. Jan. 1773 verfügte Friedrich II. auch noch die Abschaffung der dritten Feiertage bei den großen Festen, dreier Bußtage, des Gründonnerstags und des Himmelfahrtsfestes; das letztere stellte indes Friedrich Wilhelm II. 4. März 1789 wieder her. Gleiche Beschränkungen der Festzeiten traten seit der Mitte des 18. Jahrh. in andern deutschen Territorien ein. Namentlich wurden die kleinen F., insbes. die Apostel- und Marienfeste, falls sie in die Woche fallen, auf den nächstliegenden Sonntag verlegt. Am dauerndsten erwiesen sich in vielen lutherischen Ländern das Michaelsfest, die Aposteltage und ganz besonders Epiphania. Als neue F. entstanden das Reformationsfest (s. d.), das schon erwähnte Totengedächtnisfest und F. kasueller Art, wie Bibelfeste, Missionsfeste, Gustav-Adolf-Vereinsfeste sowie in Preußen das Krönungsfest (18. Jan.) und einige durch die Freiheitskriege veranlaßte deutsch-vaterländische F., wie das Fest der Leipziger Schlacht (18. Okt.), deren kirchliche Feier indes im Laufe der Zeit wieder einging. Dafür wird seit 1873 der Jahrestag der Schlacht von Sedan (2. Sept.) als Nationalfest zum Gedächtnis des Krieges mit Frankreich 1870/71 gefeiert.

Das Recht, Bestimmungen über die Festtage zu erlassen, gehört zur Kirchengewalt und wird in der

katholischen Kirche entweder vom Papst, wenn nämlich das zu feiernde Fest die ganze Kirche berührt, oder von dem Diözesanbischof, wenn es sich nur auf ein bestimmtes Bistum bezieht, in der evangelischen Kirche in beiden Fällen vom Landesherrn geübt. Soll ein Fest zugleich auf das bürgerliche Leben Einfluß haben, z. B. insofern zu dessen Begehung öffentliche Ruhe notwendig erscheint, so muß die Genehmigung von der Staatsbehörde eingeholt werden. Andre Konfessionsverwandte dürfen zwar zur Mitfeier irgend eines von den Kirchenobern angeordneten Festes nicht gezwungen, wohl aber zur Aussetzung jeder irgendwie Anstoß erregenden Arbeit angehalten werden. Während in der apostolischen Zeit die streng gesetzliche Sabbatsfeier aufgegeben wurde, ward die jüdische Strenge auch in der katholischen Kirche durch eine dem Geiste des Evangeliums entsprechende Gesetzgebung gemildert. Allgemein wurde darauf gedrungen, daß der gewöhnliche weltliche Verkehr, insbes. die Rechtspflege, an den Festen ruhe, öffentliche störende Arbeiten unterbleiben, Herren- und Zwangsdienste nicht gefordert werden sollten. Die evangelische Kirche will die F. als eine der guten Zucht wegen gemachte menschliche Einrichtung betrachtet wissen und erklärt die Feier derselben nicht, wie die katholische, für ein besondere Gnade bei Gott erwirkendes Mittel. Doch herrscht bei vielen reformierten Gemeinschaften Englands und Nordamerikas, namentlich in der anglikanischen und schottischen Kirche, noch alttestamentliche Strenge in der Feier des Sonntags. In der alten Kirche begannen die Festtage mit der Vesper des vorhergehenden Tages, seit dem 12. Jahrh. befolgte man indes die astronomische Berechnung von Mitternacht zu Mitternacht. Spuren des alten Festgebrauchs sind noch das Einläuten der Festtage am vorhergehenden Abend, die Feier der Vigilien, der Anfang der Fasten u. dgl. Vgl. Augusti, Die F. der alten Christen (Leipz. 1817—1820, 3 Bde.); Nickel, Die heiligen Zeiten und F. in der katholischen Kirche (Mainz 1836—38, 3 Tle.); Böhmer, Christlich-kirchliche Altertumswissenschaft (Bresl. 1836—39, 2 Bde.); Krüll, Christliche Altertumskunde (Regensb. 1856, 2 Bde.); Binterim, Die vorzüglichsten Denkwürdigkeiten der christkatholischen Kirche, Bd. 5 (Mainz 1829); Pröhle, Kirchliche Sitten (Berl. 1858); v. Reinsberg, Das festliche Jahr (Leipz. 1863); Lippert, Deutsche Festbräuche (Prag 1884). — Hinsichtlich der F. andrer Kulturvölker, wie der Hindu, der Perser &c., verweisen wir auf die ihnen gewidmeten Artikel; über Volksfeste s. d.

Festenberg, Stadt im preuß. Regbez. Breslau, Kreis Groß-Wartenberg, am Fuße der Schönwalder Berge und (mit Station Großgraben-F.) an der Linie Öls-Jarotschin der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein altes Schloß, ein Amtsgericht, Tuchfabrikation, bedeutende Möbeltischlerei und (1890) 2335 Einw., davon 322 Katholiken und 46 Juden. F. besitzt seit 1293 Stadtrechte und gehörte bis zur Einführung der Städteordnung zur Standesherrschaft des Grafen Reichenbach auf Goschütz.

Feste Stellungen, im Gegensatz zu den Festungen Stellungen, in welchen sich Heeresabteilungen, selbst Feldarmeen, welche den Kampf nicht vermeiden können oder wollen, festsetzen, um durch die hinter den Deckungen &c. für die Verteidigung gewonnenen Vorteile der Überlegenheit des Feindes das Gegengewicht zu bieten, seinen Angriffen also erfolgreicher widerstehen zu können. Solche Stellungen bedürfen starker taktischer Stützpunkte (Höhen, Dörfer, Gehöfte, Gehölze) und mitunter auch der Hindernisse (Gewässer, Sümpfe, steile Hänge) im Vorfeld, um dem Feinde die Annäherung zu erschweren, und werden dann in ausgedehnter Weise mit den Mitteln der Feldbefestigung (s. d.) verstärkt. In der Regel wird man sich nicht auf die reine Defensive beschränken, deshalb müssen einzelne Teile des Gefechtsfeldes das Vorgehen zum Angriff oder Gegenstoß begünstigen. F. S. sind entweder schon im Frieden vorbereitet (Rußland), dann zum Teil in provisorischer Manier angelegt, oder sie werden erst im Laufe des Feldzugs nach den Grundsätzen der Feldbefestigung hergerichtet. Sie bestanden früher aus zusammenhängenden Linien, heute dagegen bestehen sie aus einer Anzahl sich gegenseitig unterstützender offener oder ausnahmsweise auch geschlossener Schanzen. Allseitig durch Befestigungen abgeschlossen, nennt man sie auch verschanzte Lager. F. S. haben schon seit dem Altertum in allen Kriegen eine große Rolle gespielt; Friedrich d. Gr. machte davon 1761 bei Bunzelwitz Gebrauch, die Österreicher im Siebenjährigen Krieg fast immer. Aus der napoleonischen Zeit sind besonders Wellingtons Stellung von Torres Vedras nördlich Lissabon 1810 und die der Russen bei Drissa an der Düna 1812 bemerkenswert. Eine große Rolle spielten in neuerer Zeit die Stellungen der Dänen 1864 (Danewerk, Düppel) und 1877/78 diejenigen der Türken (Plewna, Tschataldscha &c.) und Russen (Schipkapaß &c.).

Festigkeit, derjenige Widerstand, welchen feste Körper der Zerstörung (Trennung ihrer Teile) durch äußere Kräfte (Belastung) entgegen setzen, z. B. mit dem obern Ende befestigte Drähte, Seile, Ketten dem Zerreißen durch unten angehängte Lasten, Steine in einer Mauer dem Zerdrücken durch das Gewicht des auf ihnen ruhenden Mauerwerkes, Dampfkessel dem Zersprengen durch den Dampfdruck, ein nur mit den Enden aufliegender Balken dem Zerbrechen, eine unten aufstehende Säule dem Zerknicken durch darauf lastende Gebäudeteile. Bei der Belastung eines Körpers wird die Form desselben ein wenig geändert, und hierdurch werden im Körper innere Kräfte erzeugt, welche den äußern Belastungskräften das Gleichgewicht halten. Werden jedoch bei zunehmender Belastung die Formveränderungen, bez. innern Kräfte im Körper zu groß, so wird dieser zerstört (zerrissen, zerdrückt, zerbrochen, zerschnitten &c.). Durch die hierzu gerade erforderliche Belastung (Bruchbelastung) wird die Grenze der F. des Körpers bestimmt. Von großem Einfluß auf die F. ist auch die Wärme, besonders hohe Temperaturen, bei denen das Material, z. B. Schmiedeeisen, anfängt zu erweichen. Dieser Wärmeeinfluß macht sich geltend bei den Feuerungen, Dampfkesseln (Erglühen der Kesselbleche bei Wassermangel), Gebäuden (geringer Widerstand von Eisenkonstruktionen bei Feuersbrünsten) &c. Nach der Art der Beanspruchung unterscheidet man: 1) Zugfestigkeit (absolute F.), d. h. Widerstand gegen Zerreißen, 2) Druckfestigkeit, Widerstand gegen Zerdrücken (Zerquetschen), 3) Biegungsfestigkeit (relative F.), Widerstand gegen Zerbrechen, 4) Schub-, Scher- oder Gleitungsfestigkeit, der Widerstand gegen das Abscheren, 5) Rückwirkende, Zerknickungs- oder Strebfestigkeit, der Widerstand gegen seitliche Ausbiegung, 6) Drehungs- oder Torsionsfestigkeit, der Widerstand gegen Verdrehung, 7) Zusammengesetzte F. Die F. von Körpern nach der verschiedenen Art der Beanspruchung kann entweder durch Ver-

suche (s. Materialprüfung) oder durch Rechnung ermittelt werden, bei welch letztern außer den Dimensionen noch das Material der Körper durch Einführung der von frühern Versuchen als bekannt vorauszusetzenden Festigkeitskoeffizienten zu berücksichtigen ist.

Die F. spielt in der Technik eine Rolle von höchster Bedeutung, denn einerseits müssen alle technischen Vorrichtungen (Gebäude, Brücken, Schiffe, Maschinen, Apparate etc.) die nötige F. besitzen, d. h. ihre Teile müssen den auf sie wirkenden äußern Kräften (z. B. Schwerkraft, Wasserdruck, Gasspannungen, Stöße schwerer Massen) dauernd Widerstand leisten können; anderseits sind eine große Anzahl von Maschinen dazu bestimmt, die F. von Körpern zu überwinden, von diesen Körpern einzelne Teile abzutrennen oder sie ganz zu zerkleinern: das sind die Werkzeugmaschinen und Zerkleinerungsmaschinen. Im letztern Falle muß die Belastung der Körper, d. h. die zerstörende Kraft der Maschinen größer als die Bruchbelastung der Körper sein, im erstern Falle jedoch muß die Belastung schon deswegen bedeutend geringer sein als die Festigkeitsgrenze des Materials, damit nicht etwa beim geringsten zufälligen Zuwachs an Belastung oder bei einer durch Schwächung des Körpers (z. B. infolge von Rostbildung, Wurmfraß) herbeigeführten Verringerung seiner F. eine Zerstörung desselben eintritt; vor allem aber deswegen, damit eine übermäßige, auch bei der Wiederentlastung bestehen bleibende Formänderung des Körpers durch die Belastung vermieden wird. Da nun der Belastungszustand, bei welchem sich eine merkliche bleibende Formänderung zeigt, die sogen. Elastizitätsgrenze, bei vielen Materialien weit unter der Festigkeitsgrenze und niemals über ihr liegt, so bemißt man die Tragfähigkeit oder Tragkraft eines Körpers nach der Elastizitätsgrenze und nennt sie theoretische Tragfähigkeit, theoretische Tragkraft, wenn sie den Körper gerade bis an die Elastizitätsgrenze bringt, praktische Tragkraft oder kurz Tragkraft, wenn sie geringer bleibt. Der Bruch: $\frac{\text{theoretische Tragkraft}}{\text{praktische Tragkraft}}$ heißt Tragsicherheit, auch wohl Sicherheit oder Sicherheitskoeffizient, und wird häufig zu 2, zuweilen auch größer angenommen. Besonders sicher muß man solche Körper berechnen, bei welchen (z. B. bei Brücken, Ketten etc.), wie dies häufig vorkommt, Belastung und Entlastung oft miteinander abwechseln oder gar, wo die Beanspruchungsart wechselt, wie z. B. bei Kolben- und Bleuelstangen Zug in Druck übergeht. Es hat sich nämlich nach Wöhlers Versuchen herausgestellt, daß auch eine weit unter der Bruchbelastung und unter der Elastizitätsgrenze liegende, aber oft wiederholte Beanspruchung den Bruch herbeiführen kann, und daß, je geringer die jedesmalige Beanspruchung ist, eine desto häufigere Wiederholung zur Herbeiführung des Bruches vorgenommen werden muß. Ist die Einwirkung der äußern Kräfte nicht auf alle Teile des belasteten Körpers gleich groß, so heißen die am stärksten beanspruchten Querschnitte die gefährlichen Querschnitte. An diesen ist der Körper besonders kräftig zu halten. Körper, welche so beschaffen sind, daß sie einer gewissen Beanspruchung in allen ihren Teilen gleich gut widerstehen, heißen Körper von gleicher F. Solche Körper verursachen im Vergleich zu andern den geringsten Materialverbrauch und sind deshalb häufig mit Vorteil anzuwenden.

In einem dritten in der Praxis häufig vorkommenden Anwendungsfall der F. kommt es darauf an, die Form von Körpern dauernd zu verändern, so beim Prägen, Schmieden, Walzen, Drahtziehen. Hier muß die von den betreffenden Maschinen auszuübende Kraft über der Elastizitätsgrenze der umzuformenden Körper liegen, ohne jedoch die Bruchbelastung zu erreichen.

1) u. 2) Die Zugfestigkeit (absolute F.) und die Druckfestigkeit. Ein Körper wird auf Zug beansprucht, wenn er der Wirkung zweier entgegengesetzt, nach außen gerichteter Kräfte ausgesetzt ist, z. B. in der Art, daß ein prismatischer Stab A (Fig. 1) oben festgehalten und unten durch ein Gewicht beschwert ist. Beanspruchung auf Druck findet statt, wenn die beiden entgegengesetzten Kräfte von den Enden des Körpers nach der Mitte zu gerichtet sind, z. B. ein prismatischer Block B (Fig. 2) liegt auf einer Unterlage und hat ein Gewicht zu tragen. Durch die Zugbelastung wird der Stab etwas in die Länge gezogen und in der Querrichtung zusammengezogen (Kontraktion), und zwar gleichmäßig über die ganze Länge. Hierbei entstehen in einem beliebigen Querschnitt innere Kräfte, welche sich gleichmäßig über den Querschnitt verteilen und zusammen gleich dem angehängten Gewicht sind. Die auf die Flächeneinheit des Querschnitts entfallende Summe innerer Kräfte heißt Spannung (Zugspannung). Die Verlängerung des Stabes durch das Gewicht ist proportional der ursprünglichen Stablänge. Man drückt die Dehnung entweder durch den Bruch: Verlängerung dividiert durch ursprüngliche Stablänge oder in Prozenten der ursprünglichen Länge aus (also z. B. die Dehnung beträgt 1/25 od. 4 Proz.). Der Dehnungskoeffizient für Zug ist diejenige Dehnung, welche durch eine Zugspannung = 1 kg herbeigeführt wird. Diejenige Spannung, welche unter der Voraussetzung, daß die Dehnung der Spannung proportional sei, eine Dehnung = 1 oder 100 Proz. herbeiführt, heißt Elastizitätsmodul. Besagte Voraussetzung trifft bei manchen Stoffen (z. B. Gußeisen) gar nicht und bei andern, z. B. Schmiedeeisen, nur innerhalb gewisser Grenzen zu. Bei diesen letztern Stoffen heißt die Spannung, bis zu welcher die Dehnung proportional der Spannung ist, die Proportionalitätsgrenze für Zug. Die von dieser an im Verhältnis zur wachsenden Belastung immer größer werdende Dehnung nimmt bei einer gewissen Spannung plötzlich sprungweise sehr stark zu, der Stab streckt sich. Diese Spannung heißt Streckgrenze oder Fließgrenze für Zug. Bei weiterer Spannungszunahme findet noch eine weitere Dehnung über den ganzen Stab statt, bis bei der Bruchspannung (Tragmodul für Zug, Zugfestigkeit) eine Einschnürung an einer Stelle eintritt, die zum Zerreißen des Stabes führt. Übrigens zeigen nicht alle Körper eine Streckgrenze und eine Einschnürung vor dem Zerreißen. Wenn man einen mäßig belasteten Körper wieder entlastet, so zieht er sich wieder zusammen, jedoch nicht ganz bis auf die ursprüngliche Länge, eine dauernde Dehnung (Dehnungsrest) bleibt zurück. Dieser Dehnungsrest wird um so größer, je stärker die Belastung war; die Grenze, bis zu welcher der Dehnungsrest verschwindend klein bleibt, ist die Elastizitätsgrenze. Die sich wieder verlierende Längenänderung heißt Federung.

Fig. 1. Zug-, Fig. 2. Druckfestigkeit.

Ganz ähnliche Verhältnisse finden bei der Druckbelastung statt, hier hat man ganz analog die Be-

griffe: Druckspannung, Zusammendrückung (negative Dehnung), Dehnungskoeffizient für Druck, Proportionalitätsgrenze für Druck, Fließgrenze für Druck oder Quetschgrenze, Elastizitätsgrenze für Druck, Tragmodul für Druck oder Druckfestigkeit. Wenn jedoch der Körper bei einer bestimmten Druckbelastung im Verhältnis zu den Querdimensionen eine zu große Länge hat, so würde die Berechnung auf einfachen Druck nicht genügen, weil der Körper seitlich ausbiegen würde. Dann muß die Zerknickungsfestigkeit (s. unter 5) berücksichtigt werden.

Da bei Zug- und Druckfestigkeit die Spannung S diejenige Summe von innern Kräften ist, die von der Belastung P in 1 qcm der Querschnittsfläche f des gezogenen oder gedrückten Körpers hervorgerufen wird, so muß die Belastung dem Produkt aus Querschnitt und Spannung gleich sein, also $P = Sf$, oder der Querschnitt ist gleich der Belastung, dividiert durch die Spannung: $f = \frac{P}{S}$. Sobald man also weiß, wie groß die Belastung eines zu berechnenden Körpers sein soll und welche Spannung das Material desselben vertragen kann, so kann man seinen Querschnitt finden. Ist aber der Körper schon vorhanden, so kann man mit Hilfe der verschiedenen bekannten Spannungen berechnen, welche Belastung dazu gehört, den Körper bis zur Elastizitätsgrenze, Streckgrenze oder bis zum Bruch zu bringen. Über die Spannungen verschiedener Materialien an der Elastizitätsgrenze sowie Elastizitätsmodule und Dehnungen, über die bei Konstruktionen zulässigen Spannungen und über die Veränderung der F. bei Schmiedeeisen durch die Temperatur s. die Tabellen I—IV auf S. 343. Durch Ausglühen oder Anlassen wird die absolute F. der meisten Metalle vermindert. Seile von derselben Dicke sind im allgemeinen um so fester, je feiner die Drähte, die Hanf- oder die Flachsfäden, aus denen sie gefertigt und je weniger sie zusammengedreht sind. Durch das Zusammendrehen geraten die Drähte und Fäden schon in einen gespannten Zustand, der ihre F. beeinträchtigt. Auch durch das Teeren und Naßwerden der Taue und Stricke und durch das Rosten der Drahtseile wird die F. dieser Körper vermindert.

3) Die **Biegungsfestigkeit** (relative F.) kommt zur Geltung, wenn ein Körper Parallelkräften von entgegengesetzter Richtung ausgesetzt ist (wenn z. B. ein stabförmiger Körper D mit seinem einen Ende fest eingespannt ist und am andern Ende eine Last P trägt; Fig. 3).

Fig. 3. Fig. 4.

Fig. 3 u. 4. Biegungsfestigkeit.

Durch die Belastung werden an jeder Stelle des Stabes, z. B. auch bei a b, die benachbarten Querschnitte aus der ursprünglich parallelen Lage durch Drehung um eine durch den Schwerpunkt des Querschnittes gehende horizontale Linie in eine geneigte Lage gebracht. Alle über dieser Linie liegenden Materialfasern werden gestreckt, alle darunter liegenden werden zusammengedrückt, und zwar nach den Begrenzungen hin zunehmend, nur die durch die horizontale Schwerlinie gehenden Fasern (die neutrale Faserschicht N) bleiben unverändert. Den Verlängerungen und Verkürzungen proportional sind dann auch die Spannungen in den Fasern. Jede dieser Spannungen bildet mit dem Abstand der zugehörigen Faser von der neutralen Schicht ein kleines Moment, und die Summe aller dieser Momentchen (das Spannungsmoment) muß dem Kraftmoment, also in diesem Falle gleich dem Produkt der Kraft P und des Abstandes l derselben von der neutralen Schicht sein. Das Spannungsmoment ist aber gleich dem Produkt der Spannung der von der neutralen Schicht am weitesten entfernten Faser mit dem sogen. Querschnittsmodul (d. h. dem Bruch: Trägheitsmoment, bezogen auf die neutrale Achse, dividiert durch den Abstand der am weitesten von ihr entfernten Faser). Diese Spannung, die größte von allen im Querschnitt vorkommenden, darf nun für Festigkeitsbrechungen die für das Material des Stabes zulässige Grenze nicht überschreiten und zwar in keinem einzigen der Querschnitte. Man muß sich daher die gefährlichen Querschnitte aufsuchen, und das sind diejenigen, für welche die Kraftmomente am größten sind (also im vorliegenden Fall der Querschnitt dicht an der Einspannung); die für diese fest genug befundenen Dimensionen reichen auch für die andern Querschnitte aus. Berechnet man alle Querschnitte so, daß die Maximalspannungen gleich werden, so bekommt man einen Körper von gleicher Biegungsfestigkeit. Ist nun die Druck- und Zugfestigkeit eines und desselben Materials, z. B. des Holzes, verschieden, so muß die Tragfähigkeit eines Balkens mittels des kleinern jener beiden Werte berechnet werden. Mit Höhe werde die Dimension der Stabquerschnitte, die der Kraftrichtung parallel sind, mit Breite die dazu senkrechte Dimension bezeichnet. Die Tragfähigkeit eines Balkens von rechteckigem Querschnitt ist seiner Breite und dem Quadrat seiner Höhe direkt, seiner Länge indirekt proportional. In betreff der Größe des Querschnitts bei sonst gleichen Verhältnissen gilt der Satz: Die Tragvermögen zweier Balken von gleicher Länge, aber von verschieden großen quadratischen oder runden Querschnitten verhalten sich zu einander wie die Kuben der Seiten oder der Durchmesser dieser Querschnitte. Ein Balken von quadratischem Querschnitt trägt mehr, wenn er auf eine Seite, als wenn er auf eine Kante gestellt wird, bei rechteckigem Querschnitt mehr, wenn er auf die schmale, als wenn er auf die breite Seite gelegt wird, und zwar trägt er, wenn die eine Seite doppelt so breit ist wie die andre, eine doppelt so große Last, wenn man ihn auf die schmale, als wenn man ihn auf die breite Seite legt. Soll ein hölzerner Balken von rechteckigem Querschnitt und größtmöglicher Tragfähigkeit aus einem runden Baumstamm gezimmert werden, so muß das Verhältnis seiner Breite zu seiner Höhe wie 5:7 sein (vgl. Balken). Für die Tragfähigkeit schmiedeeiserner Träger ist ein I-förmiger, für diejenige gußeiserner Balken ist ein T-förmiger Querschnitt günstig. Die Gestalt des Querschnitts, bei gleicher Größe desselben, ist ebenfalls von Einfluß, und zwar ist die Tragkraft eines Balkens mit quadratischem Querschnitt geringer als die eines solchen mit rechteckigem Querschnitt, wenn letzterer Balken auf seiner schmalen Seite ruht. Ein hohler Balken trägt bei gleichem Querschnitt mehr als ein voller. In betreff der Art, wie der Balken befestigt ist, und wie die Last einwirkt, gelten bei gleicher Länge desselben folgende Sätze: Ist der Balken an einem Ende in horizontaler Lage befestigt, am andern ganz frei, und hängt die Last an dem freien Ende (Fig. 3), so ist die Tragkraft = 1. Ist die Last unter sonst gleichen Verhältnissen über den ganzen Balken verteilt, so ist die Tragkraft = 2. Sind beide Enden

I. Spannungen verschiedener Materialien an der Elastizitätsgrenze, Elastizitätsmodule und Dehnungen.

	Kilogramm pro Quadratzentimeter								Dehnung bei der Elastizitätsgrenze (in Prozenten der ursprüngl. Länge)
	Elastizitätsmodul		Bruchmodul (Bruchspannung)			Tragmodul (Elastizitätsgrenze)			
	für Zug u. Druck	für Schub	Zug	Druck	Schub	Zug	Druck	Schub	
Aluminium	675 000	253 100	2 000	—	—	1000	—	—	1 Proz.
Blei	50 000	18 750	130	500	100	100	—	—	0,2100
Bronze	690 000	—	2 300	—	1840	440	—	—	0,0629
Eisen, gegossen	1 000 000	400 000	1 300	7000	1040	500	1400	400	Zug . . 0,0760 Druck . 0,1336
Eisen, geschmiedet	2 000 000	770 000	4 000	4000	3200	1400	1400	1100	0,0690
Eisenblech	2 000 000	770 000	3 000	—	2400	1400	1400	1100	[illegible]
Eisendraht	2 190 000	—	6 000	—	—	2200	—	—	0,1000
Holz, Faserrichtung	100 000	10 000	800	600	70	200	180	20	0,1800
Holz, quer	1 000	—	120	270	100	—	—	—	—
Kupfer, gehämmert	1 100 000	440 000	2 380	4 100	1900	270	—	200	0,0250
Kupferblech	1 100 000	—	2 100	—	1680	300	—	240	0,0274
Kupferdraht	1 200 000	—	4 200	—	—	1200	—	—	0,1000
Platin	1 600 000	—	3 400	—	2700	2660	—	—	0,1667
Silber	730 000	—	2 900	—	—	1100	—	—	0,1515
Stahl, ungehärtet	2 046 780	850 000	5 000	5 000	4000	2500	2500	2000	0,0857
Stahl, gehärtet	2 250 000	850 000	7 500	7 500	6000	2700	2700	2160	0,1208
Gußstahldraht	—	—	8 000	10 000	6400	6660	6660	3200	—
Zink, gegossen	950 000	356 200	526	—	—	230	—	—	0,0241
Zink, gewalzt	150 000	—	480	—	—	230	—	—	
Zinn	400 000	150 000	800	—	—	440	—	—	0,1111
Hanfseil, neu	12 500	—	1 200	—	—	500	—	—	—
Treibriemen	1 500	—	290	—	—	160	—	—	—
Kokonfaden	—	—	75 000	—	—	—	—	—	—
Basalt	—	—	—	1200	—	—	—	—	—
Gneis, Granit	—	—	30	800	100	—	—	—	—
Kalkstein	—	—	27	300	70	—	—	—	—
Sandstein	—	—	17	200	80	—	—	—	—
Ziegelstein	—	—	12	100	40	—	—	—	—
Mörtel	—	—	—	40	5	—	—	—	—
Kalksteinmauer	—	—	—	500	—	—	—	—	—
Sandsteinmauer	—	—	—	200	—	—	—	—	—
Ziegelmauer	—	—	—	40	—	—	—	—	—

II. Zulässige Spannungen bei Maschinenkonstruktionen (nach Bach).

In Kilogrammen pro Quadratzentimeter.

		Zug			Druck		Biegung			Schub			Drehung		
		a	b	c	a	b	a	b	c	a	b	c	a	b	c
Schweißeisen		900	600	300	900	600	900	600	300	720	480	240	360	240	120
Flußeisen	von	200	600	300	900	600	900	600	300	720	480	240	600	400	200
	bis	1200	800	400	1200	800	1200	800	400	960	640	320	840	560	280
Flußstahl	von	1200	800	400	1200	800	1200	800	400	960	640	320	900	600	300
	bis	1500	1000	500	1500	1000	1500	1000	500	1200	800	400	1200	800	400
Stahlguß	von	600	400	200	900	600	750	500	250	480	320	160	480	320	160
	bis	900	600	300	1200	900	1050	700	350	840	560	280	840	560	280
Gußeisen		300	200	100	900	600	—	—	—	300	200	100	—	—	—
Kupferblech		600	400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Hierbei sind zu wählen die Werte unter a bei ruhender Belastung;
" " " " " " " b bei wechselnd Be- und Entlastung;
" " " " " " " c bei Richtungswechsel der Belastung (z. B. Zug, Druck, Zug, Druck).

III. Zulässige Spannungen für Baukonstruktionen (in Kilogrammen pro Quadratzentimeter).

Nach Vorschriften der Berliner Baupolizei vom 21. Febr. 1887 und der Bauabteilung des preußischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten vom 16. Mai 1890.

	Zug	Druck	Schub		Druck
Schmiedeeisen	750—1000	750—1000	600—750	Rüdersdorfer Kalkstein	25
Bombiertes Eisenwellblech	500	500	—	Kalksteinmauerwerk in Kalkmörtel	5
Eisendraht	1200	—	—	Ziegelmauerwerk, gewöhnliches	7
Gußeisen	250	500	200	Ziegelmauerwerk in Zementmörtel	11—12
Eichen- und Buchenholz	100	80	20	Bestes Klinkermauerwerk	12—14
Kiefern- und Tannenholz	100	60	10	Mauerwerk aus porösen Steinen	3—6
Granit	—	45	—	Guter Baugrund	2,5—5
Sandstein	—	15—30	—		

IV. Veränderung der Festigkeit des Schmiedeeisens bei steigender Temperatur in Prozenten der Festigkeit bei 20°.

Temperatur	20	100	200	300	400	500	600	700	800°
Zugfestigkeit	100	104	112	116	96	76	42	25	15

unterstützt und hängt die Last in der Mitte (Fig. 4), so ist die Tragkraft = 4. Dasselbe gilt für den in der Mitte unterstützten und an beiden Enden freien Balken. Sind beide Enden unterstützt und ist die Last gleichmäßig verteilt, so ist die Tragkraft = 8. Dieselbe Tragkraft besitzt der an den beiden Enden eingemauerte Balken, wenn die Last in der Mitte hängt; ist sie aber in diesem Fall gleichmäßig verteilt, so ist die Tragkraft = 12.

4) Die **Schubfestigkeit** oder der Widerstand gegen Abscheren hat den Kräften entgegenzuwirken, welche die gegenseitige Verschiebung der Teile eines Körpers zu bewirken streben, z. B. in der Weise, daß ein Körper C (Fig. 5), über die Kante einer festen Unterlage U hervorragt und ein andrer fester Körper K von oben her gegen das überragende Ende von C gedrückt wird. Bei genügender Kraftwirkung findet ein Abschieben oder Abscheren des Körpers C längs des über der Kante von U liegenden Querschnittes statt. Die vor dem Abscheren entstehenden Spannungen liegen jetzt in der Richtung des Trennungsquerschnittes, während sie bei der Zug- und Druckfestigkeit senkrecht

Fig. 5. Schubfestigkeit. Fig. 6. Strebfestigkeit. Fig. 7. Torsionsfestigkeit.

dazu standen. Die Beziehungen zwischen Belastung, Spannung und Querschnitt sind bei der Schubfestigkeit genau dieselben wie bei der Zug- und Druckfestigkeit. Auch hat man einen Elastizitätsmodul ꝛc. für Schub. Die Schubkräfte treten in jedem auf Biegung in Anspruch genommenen Balken auf, indem sie die Fasern desselben sowohl parallel als rechtwinkelig zu seiner neutralen Achse übereinander zu verschieben suchen. Die horizontalen Schubkräfte sind den vertikalen Schubkräften direkt proportional, erreichen in den äußersten Fasern sowie in dem neutralen Vertikalschnitt ihr Minimum und in der neutralen Vertikalschicht sowie über dem Auflager ihr Maximum. Die vertikalen Schubkräfte eines beliebigen Vertikalschnittes ergeben sich aus der Differenz des lotrecht nach oben gerichteten Auflagerdrucks und des lotrecht nach unten wirkenden Gewichts des zwischen dem Auflager und jenem Schnitt gelegenen Körperstückes. Außer diesen horizontalen und vertikalen Schubkräften ist in gewissen Fällen, insbes. bei Eisenkonstruktionen, die Kenntnis der durch ihr gleichzeitiges Wirken entstehenden geneigten Schubkräfte für den Konstrukteur von Interesse.

5) Die **rückwirkende, Zerknickungs- oder Strebfestigkeit** kommt in Betracht bei längern stabförmigen Körpern, welche ein gewisses Verhältnis ihrer kleinsten Querschnittsdimension zu ihrer Länge überschreiten und bei hinreichender Belastung seitlich ausbiegen. Diese Ausbiegung ist verschieden, je nachdem der belastete Stab 1) am einen Ende festgehalten, am andern frei (Fig. 6, E), 2) an beiden Enden drehbar befestigt oder 3) an beiden Enden festgehalten ist. Bei gleichen Längen, Querschnitten und Stoffen verhalten sich die möglichen Belastungen dieser Stäbe wie 1 : 4 : 16. Säulen, Bleuelstangen, Kolbenstangen, Druckstreben bei Fachwerkträgern ꝛc. müssen in der Regel auf Strebfestigkeit berechnet werden.

6) Die **Torsionsfestigkeit** oder der Widerstand gegen Verdrehen kommt namentlich bei Maschinenteilen, z. B. cylindrischen Wellen, in Betracht. Fig. 7 veranschaulicht die Beanspruchung auf Torsion. Ein runder Stab F ist mit einem Ende eingemauert und am andern Ende mit einem belasteten Hebelarm versehen. Der Winkel, welcher die Verdrehung der äußersten Fasern mißt, heißt der **Torsionswinkel** und ist dem **Torsionsmoment** oder dem Produkt aus der auf den cylindrischen Stab verdrehend wirkenden Kraft mit ihrem auf die Stabachse bezogenen Hebelarm sowie der Länge des verdrehten Stabes direkt und der vierten Potenz seines Durchmessers indirekt proportional. Das Torsionsmoment selbst ist dem Produkt aus der Spannung eines Querschnittelements in der Entfernung 1 von der Stabachse in das auf die geometrische Achse des cylindrischen Stabes bezogene Trägheitsmoment gleich.

7) Die **zusammengesetzte F.** kommt sehr häufig vor und ist oft sehr schwer rechnerisch zu berücksichtigen. Sehr gewöhnliche Fälle sind das gleichzeitige Auftreten von Biegung und Zug, Biegung und Druck, Biegung und Drehung. Auch bei der Berechnung von Gefäßwänden spielt die zusammengesetzte F. eine Rolle. Vgl. Clebsch, Theorie der Elastizität fester Körper (Leipz. 1862); Winkler, Die Lehre von der Elastizität und F. (Prag 1868); H. Müller, Elementarhandbuch der Festigkeitslehre (das. 1875); Kurz, Taschenbuch der Festigkeitslehre (Berl. 1878); Grashof, Theorie der Elastizität und F. (2. Aufl., das. 1878); Bach, Elastizität und F. (das. 1890); Lauenstein, Die Festigkeitslehre, elementares Lehrbuch (Stuttg. 1889); Klimpert, Elastizität und F. (das. 1889); Glinzer, Grundriß der Festigkeitslehre (Dresd. 1890); Simerka, Elemente der Festigkeitslehre (2. Aufl., Pilsen 1891); Rebber, Die Festigkeitslehre und ihre Anwendung auf den Maschinenbau (2. Aufl., Mittweida 1893).

Festigkeitsmaschinen, s. Materialprüfung.

Festilōg (lat.), Verzeichnis der Heiligenfeste.

Festin (franz., spr. -stäng), Fest, Festmahl.

Festīna lente, lat. Sprichwort: »Eile mit Weile«.

Festinieren (lat.), eilen, beschleunigen.

Festiniog (Blaenau F.), Stadt in Merionethshire (Nordwales), am obern Dwyryd, mit Kupfergruben, berühmten Schieferbrüchen (3500 Arbeiter, Produktion 1892: 116,822 Ton.) und (1891) 11,073 Einw. In der Nähe das Dorf F., an der Mündung der durch ihre Wasserfälle berühmten Cynfael.

Festinjagen, s. Hauptjagen.

Festīno (ital.), Fest, besonders Kostümball.

Festival (engl., spr. féstiwäl), Festtag.

Festivität (lat.), Festlichkeit.

Festīvo (ital.), in der Musik: festlich, feierlich.

Festland (Kontinent), eine ganz oder fast ganz von Wasser umflossene, »zusammenhängende« Landmasse, die man ihrer Größe wegen nicht als Insel bezeichnet. Von den Südpolarländern abgesehen, gibt es auf der Erde zwei hauptsächliche Landmassen, die der östlichen Halbkugel oder Alten Welt und die der westlichen Halbkugel oder Neuen Welt. Diese besteht aus den beiden lose aneinander geknüpften Festländern Nordamerika und Südamerika, jene aus dem asiatisch-europäischen F., dem halbinselartig damit zusammenhängenden Afrika und dem durch Inselbrücken verbundenen inselartigen Australien. Man kann auch

zwischen den nördlichen Festländern (Europa-Asien oder Eurasien und Nordamerika) und den südlichen Festländern (Afrika, Australien und Südamerika) unterscheiden; sie werden durch eine Zone von Mittelmeeren (das Mittelländische Meer, das austral-asiatische Mittelmeer und das amerikanische Mittelmeer), die sogen. *Bruchzone* der Kontinente, voneinander getrennt. Die südlichen Festländer besitzen eine auffallende Ähnlichkeit der Gestalt; sie sind, wenn man bei Australien die Insel Tasmania hinzurechnet, alle drei nach S. zugespitzt und haben an der Westseite einen einspringenden Busen. An vielen Stellen fallen die Festländer sofort steil zu den Tiefen der Ozeane ab, an andern Stellen schließt sich an sie ein seichtes Meer (z. B. Ostsee, Nordsee, Meer zwischen Südamerika und den Falklandsinseln) an, und erst in einigem Abstand von der Küste erfolgt der Absturz zur Tiefe. Man pflegt diese seichten Meeresteile, die innerhalb der Tiefenlinie von 100 Faden oder von 200 m liegen, zum *Festlandssockel* zu rechnen.

Über die *Entstehung* der Festländer haben einander lange zwei Meinungen gegenübergestanden; die eine nahm beständige Veränderungen der Verteilung von Land und Meer durch Hebungen und Senkungen an, so daß jeder Teil des Festlandes einmal oder zu wiederholten Malen Meer und jeder Teil des Meeres F. gewesen sei; nach der andern Meinung dagegen sollen die Hebungen und Senkungen oder, wie man sich heute ausdrückt, die negativen und positiven Strandverschiebungen nur untergeordnete Veränderungen in der Nähe der Festlandsränder hervorrufen und die Festländer selbst im ganzen unveränderlich sein. Nach den neuern Untersuchungen sind manche Teile der Festländer, und zwar gerade auch die höchsten Gebirge erst in geologisch junger Zeit aus den Meeren gehoben worden, während die meisten Tafelländer seit uralter Zeit F. sind; und ebenso sind manche Meere uralt, andre dagegen, und zwar nicht nur seichte, sondern auch tiefe Meere, wie der östliche Teil des Mittelländischen Meeres, erst in junger Zeit durch Einbruch entstanden. Man muß nach Sueß zwischen selbständigen, hin und her schwankenden (eustatischen) Niveauveränderungen des Meeres, die vielleicht in regelmäßigen, wenn auch Hunderttausende, ja Millionen von Jahren umfassenden Perioden erfolgen, und Bewegungen der festen Erdrinde unterscheiden, die wahrscheinlich in der Erkaltung und Zusammenziehung der Erde ihre Ursache haben, teils in Faltungen, teils in großen Einbrüchen, vielleicht auch in Hebungen von Erdschollen bestehen und dauernde Veränderungen der Erdoberfläche hervorrufen. Nach Neumayr ist die Verteilung von Land und Meer in der Juraformation ganz anders als heute gewesen; Nordamerika hing mit Europa, Südamerika mit Afrika und dieses vielleicht auch mit Australien zusammen, während sich zwischen den nördlichen und den südlichen Festländern ein zentrales Mittelmeer um die Erde spannte. Während der Kreide- und besonders der Tertiärzeit bis in die Quartärzeit hinein sind durch große Einbrüche der Atlantische und der Indische Ozean entstanden, die danach viel jüngerer Entstehung als der Große Ozean sind, und anderseits haben sich die meisten großen Kettengebirge gebildet, die den Großen Ozean umrahmen und dann in ostwestlicher Richtung, an der Stelle des ehemaligen zentralen Mittelmeeres, durch Asien und Europa ziehen. Amerika ist so im W., Asien und Europa im O. und S. gewachsen und dadurch mit den Bruchstücken des südlichen Kontinents (Australien, Dekhan, Arabien-Afrika) teilweise zusammengeschweißt worden. Vgl. Ed. Sueß, Das Antlitz der Erde (Prag u. Leipz. 1885—88, 2 Bde.).

Festmachen, die Anwendung geheimer Mittel, um sich angeblich gegen Hieb, Stich und Schuß zu sichern oder auch andre, z. B. Diebe, Soldaten, zu zwingen, stehen zu bleiben, ohne sich rühren zu können. Die letztere Art, auch *Bannen* genannt, besteht in einem Bannspruch, dessen Kraft von Dämmerung zu Dämmerung, entweder einen Tag oder eine Nacht hindurch, währen soll, wenn nicht vorher ein Lösespruch sie aufhebt; die erstere, welche auch *Hartmachen* heißt, kam besonders unter den Soldaten bei der weitern Verbreitung der Schießwaffen zum Kriegsgebrauch auf. Am stärksten grassierte dieser Aberglaube zur Zeit des Dreißigjährigen Krieges, und Grimmelshausens berühmter »Simplicius Simplicissimus« weiß viele Beispiele vom F. aus seinen Erlebnissen zu erzählen. Es wurden hierzu außer den schon aus dem griechischen und germanischen Altertum (Achilleus, Siegfried) bekannten Manipulationen, Sprüchen und Salbungen verschiedene Zeremonien (z. B. Schießen nach einem Kruzifix) vorgenommen, oder bestimmte Zaubermittel, namentlich die bekannte Allermannsharnisch-Wurzel (Radix victorialis) oder sogen. *St. Georgs- und Nothemden*, die von reinen Jungfrauen unter bestimmten Zeremonien in heiliger Zeit gesponnen wurden, angewandt. Schon Wolfdietrich in dem gleichnamigen alten Gedicht empfing von Frau Sigeminne ein seiden Georgshemd, welches ihn schützte. Den Namen *Passauer Kunst* erhielt dieses F., weil ein Scharfrichter zu Passau 1611 vorgab, ein Mittel zu besitzen, welches jemand so hart machen sollte, daß Kugel und Säbel von ihm abprallen müßten, und den dortigen Soldaten thalergroße und mit allerlei wunderlichen Figuren bezeichnete Papierblättchen verkaufte, die sie unter gewissen geheim gehaltenen Prozeduren verschlingen mußten. Noch in den letzten Kriegen fand man bei sehr vielen türkischen, italienischen und französischen Soldaten derartige auf bloßem Leibe getragene Schutzmittel." Vgl. den Abschnitt über »F. und Waffenzauber aus dem Dreißigjährigen Kriege« in G. *Freytags* »Bildern aus der deutschen Vergangenheit«, Bd. 2.

Festmachung (von Wertpapieren), s. Außerkurssetzung.

Festmeter (fm), forstwirtschaftliches Raummaß, besonders für Langnutzhölzer, = 1 cbm fester Holzmasse, zu unterscheiden vom *Raummeter* (rm), welches 1 cbm geschichteten Holzes (also Holzmasse mit den unvermeidlichen Zwischenräumen) bedeutet: bei Scheitholz 0,7—0,8, bei Stockholz durchschnittlich 0,45 Festmeter.

Festnahme (*Festnehmung*), soviel wie Verhaftung (s. Haft), insbes. die *vorläufige Verhaftung* verdächtiger Personen (vorläufige Festnahme). Während eine Verhaftung in der Regel nur auf Grund eines *schriftlichen richterlichen Befehls* (Haftbefehls) stattfinden darf, kann nach der deutschen Strafprozeßordnung (§ 127) und der österreichischen (§ 177) von der Staatsanwaltschaft und von Polizei- und Sicherheitsbeamten auch dann zur vorläufigen F. geschritten werden, wenn die Voraussetzungen eines Haftbefehls vorliegen und Gefahr im Verzug obwaltet. Wird jemand auf frischer That betroffen, so ist *jedermann* befugt, ihn vorläufig festzunehmen, wenn er der Flucht verdächtig ist, oder wenn seine Persönlichkeit nicht sofort festgestellt werden kann. Der Festgenommene muß unverzüglich dem Amtsrichter

des Bezirks, in welchem die F. erfolgte, zugeführt werden, und dieser hat ihn spätestens am Tage nach der Vorführung zu vernehmen, um je nach dem Ergebnis dieser Vernehmung entweder die Freilassung zu verordnen oder durch Erlassung eines Haftbefehls die vorläufige F. in definitive Haft umzuwandeln.

Festons (franz., spr. -tóng), Gehänge von Blumen (Blumenschnur), Laubwerk (Laubschnur), Früchten (Fruchtschnur) und andern natürlichen oder künstlichen Gegenständen, wie Muscheln, Instrumenten u. dgl., welche entweder in Natura aufgehängt oder, in Gips und Stein nachgeahmt, zum Schmuck von Bauwerken verwendet werden. Solche F. kommen schon an spätgriechischen und römischen Bauwerken, an Altären, Urnen, Grabmälern etc. vor und wurden dann in der italienischen Renaissance ein beliebtes Element in der Dekoration der Fassaden und der Innenräume (s. Fig. 1 bei »Altar«). Von der Architektur und der Plastik wurden die F. auch auf die Holzbildhauerei, den Metallguß etc. übertragen. In landschaftlichen Gärten benutzt man zur Bildung von F. Hopfen, Waldrebe, wilden Wein, Aristolochia Sipho und andre Schlinggewächse. Für kleinere Verhältnisse eignen sich besonders Passifloren, manche Clematis-Arten, Cobaea scandens etc. Festonnieren, mit F. verzieren.

Festpunkt, s. Fixpunkt.

Festspiel, eine Gattung von Schauspielen, die im 15. Jahrh. aufkamen, aber besonders in der letzten Hälfte des 17. und während des 18. Jahrh. im Gebrauch waren und namentlich bei Hoffeierlichkeiten aufgeführt wurden. Sie waren in Prosa oder in gekünstelten Versarten abgefaßt und stellten den Gegenstand meist in allegorischer Form ohne eigentliches dramatisches Leben dar; besonders häufig wurden sie in das vielbeliebte Schäfergewand gekleidet (so auch S. v. Birkens 1650 aufgeführtes F. »Margenis, oder das vergnügte, bekriegte und wieder befreite Deutschland«). An den Höfen arteten sie bald in geschmacklose Schmeicheleien aus, bis sie allmählich wieder verschwanden oder künstlerische Form und poetischen Gehalt erhielten, wie durch Goethe, der zahlreiche Festspiele zu Hofzwecken dichtete; auch Schillers »Huldigung der Künste« gehört hierher.

Feststellung einer Forderung, das Unzweifelhaftmachen einer im Konkurs angemeldeten Forderung hinsichtlich ihres vom Gläubiger behaupteten Betrags und Vorrechts. Die F. gilt als erfolgt, wenn entweder gegen Betrag und Vorrecht im Prüfungstermin von keiner Seite ein Widerspruch erhoben wird, oder ein erhobener Widerspruch beseitigt ist. Die Erhebung und Aufrechterhaltung eines Widerspruches macht die Forderung zu einer bestrittenen. Eine solche streitig gebliebene Forderung muß dann außerhalb des Konkurses im ordentlichen Zivilprozeß festgestellt werden, sei es, daß der Gläubiger nun auf Feststellung derselben Klage erhebt oder einen zur Zeit der Eröffnung des Konkurses über die Forderung bereits anhängig gewesenen, durch die Konkurseröffnung aber unterbrochenen Rechtsstreit aufnimmt. Unter Umständen ist auch der Widersprechende selbst verpflichtet, seinen Widerspruch zu verfolgen. Waren gegen eine Forderung mehrere Widersprüche erhoben worden, so ist sie erst dann als festgestellt anzusehen, wenn alle Widersprüche beseitigt sind. — Die erfolgte Feststellung wird auf Wechseln und sonstigen Schuldurkunden vom Gerichtsschreiber vermerkt und in die Konkurstabelle eingetragen. Diese Eintragung gilt dann wie ein rechtskräftiges Urteil gegenüber allen Konkursgläubigern und, sofern sie nicht im Prüfungstermin vom Gemeinschuldner ausdrücklich bestritten worden, auch gegenüber diesem. Nur solche Forderungen, welche bereits festgestellt sind, oder bezüglich deren der Gläubiger den Nachweis führt, daß er das Seinige gethan habe, um sie im ordentlichen Verfahren feststellen zu lassen, werden bei der Verteilung der Masse berücksichtigt, bei letztern Forderungen aber der auf den Gläubiger treffende Betrag bis zur endgültigen Entscheidung über die Feststellungsklage zunächst noch zurückgehalten. Vgl. Deutsche Konkursordnung, § 129—136, 140, 155.

Feststellungsklage, die auf die rechtskräftige Feststellung eines Rechtszustandes gerichtete Klage. Im Gegensatz zu den gewöhnlichen Klagen, welche Gegenstand eines bürgerlichen Rechtsstreites sind, handelt es sich bei einer F. nicht um die Verurteilung des Beklagten zu einem Thun oder Unterlassen oder zu einer Leistung, sondern lediglich um die Feststellung des Bestehens oder Nichtbestehens eines Rechtsverhältnisses oder um die Feststellung der Echtheit oder Unechtheit einer Urkunde. Zulässig ist die F. nach der deutschen Zivilprozeßordnung (§ 231), wofern der Kläger ein rechtliches Interesse daran hat, daß die Echtheit oder Unechtheit der Urkunde oder das Bestehen oder Nichtbestehen des Rechtsverhältnisses alsbald festgestellt werde. Je nachdem es sich darum handelt, ob das Bestehen oder das Nichtbestehen eines angeblichen Rechtsverhältnisses Gegenstand der Klage ist, wird zwischen positiver und negativer F. unterschieden. Letztere vertritt nunmehr die Stelle der Provokationsklage des frühern gemeinrechtlichen Prozesses, durch welche der Verklagte genötigt wurde, seine vermeintlichen Ansprüche binnen gewisser Frist klagend geltend zu machen, widrigenfalls ihm ewiges Stillschweigen auferlegt werden würde. Behauptet z. B. jemand, daß ich ihm 100 Mk. schuldig sei, so kann ich, wenn ich dies bestreite, die F. anstrengen, um durch Richterspruch feststellen zu lassen, daß ich dem Verklagten keine 100 Mk. schuldig sei. Vgl. Weismann, Die F. (Bonn 1879); Wach, Der Feststellungsanspruch (in der »Festgabe der Leipziger Juristenfakultät für Windscheid«, Leipz. 1889). S. auch Feststellung einer Forderung.

Festūca (auch Vindicta, lat.), Halm, Strohhalm; dann die Rute oder der Stab, mit welchem nach römischem Gebrauch der Prätor den Sklaven berührte, welcher für frei erklärt werden sollte. Später wurde daraus ein Backenstreich, den der Freizulassende empfing. Vgl. Exfestucatio.

Festūca *L.* (Schwingelgras), Gattung aus der Familie der Gramineen, ein- oder mehrjährige Gräser mit rispen- oder traubenartigem Blütenstand, zwei- bis vielblütigen, meist lanzettlichen Ährchen, begrannten, papierartigen bis häutigen Deckspelzen und langgestreckter, auf der Innenseite meist gefurchter Frucht. Etwa 80 Arten in allen Ländern, bes. den gemäßigten. **F. ovina** *L.* (Schafschwingel, Berggras, s. Tafel »Gräser III«, Fig. 8), mit eingerollten, mehr oder weniger blau bedufteten Blättern, aufrechten Rispen, drei- bis fünfblütigen, kurzbegrannten Ährchen, bildet gedrungene Rasenbüschel auf Sandboden und trocknen Bergabhängen, ist für dürre Triften der gemäßigten Länder der nördlichen Halbkugel, wo kein besseres Gras gedeiht, sehr wertvoll und bietet Schafen vortreffliche Weide. Man säet es auf dürren, trocknen Boden mit Poa pratensis, Avena pratensis und Leguminosen; für Schnittwiesen paßt es nicht. **F. rubra** *L.* (roter Schwingel, s. Tafel »Gräser III«, Fig. 6),

bildet durch Ausläufer einen lockern Rasen, hat borstenförmige Wurzelblätter, lange, bis zur Blütezeit flache Halmblätter, vier- bis sechsblütige, violettrötliche, bläulich beduftete, begrannte Ährchen in lockerer Ähre, findet sich auf guten, trocknen und auf frischen Wiesen, fehlt nur dem strengen Boden, bildet im Sandland einen Teil des Hauptbestandes vieler Wiesen und gilt als Wiesengras erster Güte für Weide und Schnitt. F. elatior *L.* (F. pratensis *Huds.*, Wiesenschwingel), mit durch viele seitliche Triebe ausgebreitetem Wurzelstock, flachen, breit linealischen Blättern, einseitswendiger, zusammengezogener, bis Ende der Blüte aufrecht stehender Rispe und fünf- bis zehnblütigen grünen oder violettbunten, unbegrannten Ährchen, ist eins der gemeinsten und wichtigsten Wiesengräser, überall auf guten, trocknen, besonders aber auf feuchten und frischen Wiesen, im sandigen, kalkigen und thonigen Boden, bildet auf bewässerten Wiesen nicht selten den Hauptbestand und gibt viel Heu und gutes Grumt, wohlschmeckendes und kräftiges Futter. Es darf bei Wiesen- und bei Weidenanlagen niemals fehlen, sobald der Boden nicht dürr liegt; Gebrauchswert der Samen 26 Proz. F. arundinacea *Schreb.* (F. elatior *L.*, Rohrschwingel, s. Tafel »Gräser III«, Fig. 7), 1—1,25 m hoch, mit kriechender Wurzel, tiefgrünen, breiten, langen, etwas übergebogenen Blättern, fußhohen, schon in der Blüte übergebogenen Rispen und vier- bis fünfblütigen Ährchen, findet sich auf humosem frischen Thonboden, bildet mit dem vorigen den Hauptbestand der Marschwiesen, wächst sonst am Rande der Bäche und Gräben, liefert in Heu und Grumt viel Futtermasse, welche aber nicht ganz so kräftig und gröber ist als Wiesenschwingel. F. flabellata *Lam.* (Tussackgras), s. Poa. Vgl. Hackel, Monographia Festucarum europaearum (Kassel 1882).

Fest und offen, s. Prämiengeschäfte.

Festung (hierzu Tafel »Festungsbau I—III«), ein im Frieden befestigter Ort, der gegen einen mit allen Angriffsmitteln ausgerüsteten, der Zahl nach überlegenen Gegner nachhaltig verteidigt werden kann (s. Festungskrieg). Die Anlage, die Erbauung einer F. geschieht nach gewissen Grundsätzen, die mit den jeweiligen Waffen und bautechnischen Hilfsmitteln in Wechselbeziehung stehen, und die in der Lehre von der beständigen (permanenten oder Friedens-) Befestigung zu einer besondern Wissenschaft ausgebaut sind. Zweck der F. kann sein: eine Schutzwehr für militärische Fabriken (Artilleriewerkstätten, Geschützgießereien, Kriegswerften 2c.), für große Niederlagen von Kriegsmaterial für die Landarmee und die Marine, einen Ausgangspunkt für die Angriffsbewegungen eines Heeres oder der Flotte zu bilden; wichtige Heeresstraßen, Eisenbahnen, namentlich beim Übergang über große Flüsse und im Gebirge oder beim Überschreiten der Landesgrenze, zu sichern oder zu sperren (Sperrplätze); auch können Festungen als Sammelplätze, Zufluchtsorte für geschlagene Armeen dienen, doch wird ihre Bedeutung in dieser Beziehung häufig überschätzt. In der Regel hat eine F. mehrere dieser Aufgaben gleichzeitig zu erfüllen, wie Straßburg, Toul, Thorn, Warschau, die nicht nur wichtige Depotplätze und Brückenköpfe an Stromübergängen großer Verkehrsstraßen, sondern auch Stütz- und Ausgangspunkte für Operationen und Sammelplätze bei etwanigem Rückzug bilden. Ihrer Lage nach ist eine F. Land- oder Küsten- oder auch Grenzfestung, zu letztern würden auch die Sperrforts zu zählen sein; diese werden auch wohl Defensivplätze, die großen Festungen mit Forts (Fortfestungen), wie Metz, Verdun, Posen, Warschau 2c., Offensiv-, Armee- oder Lagerfestungen oder auch verschanzte Lager genannt, letzteres, weil Armeen unter ihrem Schutz lagern können. — Die Festungen werden in eigentliche Festungen mit oder ohne Forts u. Sperrforts eingeteilt. Maßgebend ist auch die strategische Wichtigkeit der F., die ihrerseits von den Wandlungen der politischen Verhältnisse stark beeinflußt wird. In dieser Beziehung haben die Festungen Schlesiens verloren (Kosel, Schweidnitz, Silberberg sind eingegangen), die in Preußen gewonnen (Posen, Thorn, Lötzen, Königsberg). Die Ansichten über die für die Verteidigung eines Landes erforderliche Anzahl Festungen sind verschieden. Während Deutschland sich für die Anlage weniger, aber großer Festungen, deren strategische Bedeutung durch ihre Grenzlage gegen Frankreich und Rußland augenfällig ist, und welche für die Offensivbewegungen der Feldarmee sichernde und fördernde Ausgangs- und Stützpunkte sind, entschied, hat Frankreich ein vollständiges Absperrungssystem durch die Anlage zahlreicher Sperrforts und großer Festungen längs seiner Ostgrenze und durch eine zweite Reihe großer Festungen in dem Raum zwischen der Grenze und Paris mit dem Kostenaufwand von etwa einer halben Milliarde zur Ausführung gebracht, in welchem Paris, das Zentrum des Systems, für sich ein Komplex von Festungen ist. Abgesehen von den ungeheuern Bau- und Unterhaltungskosten eines solchen Landesverteidigungssystems erfordert die kräftige Verteidigung so vieler Festungen auch entsprechend große Streitkräfte (in Frankreich gegen 500,000 Mann), die den Feldarmeen zum großen Teil verloren gehen. Dieses System zwingt also zur Führung eines Defensivkrieges. Ein Volk, in welchem offensiver Geist lebt, wird in der Ausdehnung der Befestigungsanlagen, die immer einem gewissen Gefühl der Schwäche entspringen, Maß halten. Viel umstritten ist auch die Frage, ob die Landeshauptstadt zu befestigen ist. Im Altertum war die Hauptstadt jedes größern Reiches (Babylon, Ninive) eine F., mit welcher in der Regel die Selbständigkeit des Volkes stand und fiel (Karthago, Jerusalem). In der Neuzeit hat sich diese Ansicht geteilt. Rom, Paris sind Festungen, Berlin, Wien nicht.

Geschichtliches.

Soll eine F. ihre Aufgabe erfüllen können, so muß sie sturmfrei, d. h. gegen einen gewaltsamen Angriff mit Leitersteigung gesichert sein, sie muß unter den günstigsten Bedingungen den Gebrauch der Waffen, überhaupt die Verteidigung ermöglichen und für alle Streitkräfte, Streit- und Lebensmittel eine gegen feindliche Zerstörung gesicherte Unterkunft bieten. Diese Anforderungen an eine F. waren zu allen Zeiten im großen und ganzen die gleichen, nur war die Art und Weise, wie ihnen entsprochen wurde, verschieden, da hierfür die jeweilige Art der Verteidigungs- und Angriffswaffen maßgebend war. Aus dieser Wechselwirkung gingen nach und nach die vielen Befestigungs- oder Festungssysteme hervor. Den einfachen Pfahlwerken, den Erd- u. Steinwällen folgten die Mauern, die an Dicke und Höhe mit der Zerstörungskraft der Angriffsmaschinen zunahmen. Die Krone der Mauer diente als Aufstellungsraum für die Verteidiger, auf Pfeilschußweite vorspringende Türme zu ihrer Flankierung. Eine Brüstungsmauer am vordern Rande, später mit Schießschlitzen, Zinnen, versehen, deckte die Verteidiger. Um auch die äußere Mauerfläche bestreichen, den an ihr aufklimmenden Feind bekämpfen

zu können, ließ man auf der Krone große Hausteine vorkragen und setzte auf diese die Brüstung, so daß man zwischen ihr und den Kragsteinen hindurch die Mauerflucht bestreichen konnte; so entstanden die Senkscharten oder Maschikulis. Die Erfindung der Widder führte zur Verstärkung der Mauer an der Innenseite durch Strebepfeiler, die anfangs mit Balken überdeckt, später überwölbt wurden, wodurch Bogengänge und Kasematten entstanden. Die Ägypter, Assyrer, Perser haben großartige Befestigungen in dieser Weise ausgeführt. Thapsos an der Nordküste Afrikas hatte im 9. Jahrh. v. Chr. bereits eine dreifache Umwallung, deren innere Mauern schon mehrere Stockwerke in Kasematten zeigten (vgl. Jähns' »Atlas zur Geschichte des Kriegswesens«, Blatt 9, Berl. 1880). Großartig waren die Befestigungen der Römer, die auch eine kluge Anpassung an das Gelände erkennen lassen, wie z. B. in Pompeji. In Deutschland entwickelten sich aus diesen Befestigungen, vielfach auf ihren Fundamenten und unter Benutzung ihrer Mauerreste, die Städtebefestigung (s. Tafel »Festungskrieg I—III«) und die Ritterburg (s. Burg). Beide bestanden aus einer 2—3 m starken, frei stehenden Mauer mit Zinnenkrönung, meist ohne Graben davor, aber von solcher Höhe, daß sie sturmfrei war. Etwa im Abstand von 40 m vorspringende Türme gewährten ihnen Flankierung. Vor die Thore legte man häufig halbmondförmige Waffenplätze, gleichzeitig zur Deckung und als Sammelplätze für Ausfalltruppen dienend. Die Einführung der Geschütze forderte bald bedeutende Umgestaltungen. Um die ungedeckten Festungsmauern der Zerstörung durch Geschützfeuer aus der Ferne zu entziehen, versenkte man sie unter den Bauhorizont, indem man einen breiten und tiefen Graben vor ihnen aushob und die aus ihm gewonnene Erde hinter der Mauer zu einer deckenden Brustwehr mit Wallgang dahinter aufschüttete, um Platz für die Aufstellung der Geschütze zu finden, den die schmale Mauerkrone nicht bieten konnte. Auch die Türme mußten zur Aufnahme von Geschützen erweitert, konnten aber der größern Schußweite wegen weiter auseinander gestellt werden. Sie wurden nun Basteien oder Rondelle genannt, aus denen später nach Entwickelung des Geschützwesens die Bastione hervorgingen. Veranlassung boten die Kriege Anfang des 16. Jahrh., welche die Befestigung zahlreicher Städte in Italien notwendig machten. Es entstand die altitalienische Manier (Fig. 1, Tafel I) und darauf die neuitalienische Manier (Fig. 2); dort war die senkrecht zum Mittelwall (Kurtine) stehende Flanke c des Bastions a zur niedern Grabenbestreichung halb zurückgezogen; das kleine Mittelbastion b deckte die lange Kurtine, diese flankierend. Durch die Nachfolger wurde diese Manier dadurch wesentlich verbessert, daß sie die Bastione erheblich vergrößerten, zur Hauptgeschützaufstellung in dieselben einen überhöhenden Kavalier c (Fig. 2), vor die Kurtine das diese deckende Ravelin b und vor die Kontreskarpe den gedeckten Weg g mit den Waffenplätzen w legten, vor denen das 2 m hohe Glacis sich gleichmäßig abböschte. Die Eskarpe erhielt später 7,5 m Höhe. Das Bastionärsystem der neuitalienischen Front war hiermit in allen wesentlichen Teilen hergestellt und verbreitete sich über ganz Europa.

Aber auch Deutschland besaß in Albrecht Dürer einen genialen Kriegsbaumeister, der in seinem Werke »Etliche Unterricht zu Befestigung der Stadt, Schloß und Flecken« (Nürnb. 1527) Festungspläne entwarf, die bereits die Grundzüge enthalten, aus denen sich die deutsche Befestigung des 19. Jahrh. entwickelt hat. Sein Hauptwall von polygonalem Grundriß wurde durch kasemattierte Bastione flankiert, wie er denn auch bombensichere Geschütz- und Wohnkasematten in ausgedehntester Weise, sogar kasemattierte Turmforts (Fig. 3 u. 4) anwendet, deren Gräben durch Galerien a und Kaponnieren b bestrichen werden.

Eine eigenartige Anwendung fand die italienische Manier in den Niederlanden. Während des Kampfes gegen die spanische Herrschaft mußten schnell Befestigungen hergestellt werden. Die Grundwasserverhältnisse des Landes nötigten dazu, hinter breiten Wassergräben Erdwälle ohne Mauerbekleidung aufzuführen und zur niedern Bestreichung des sehr breiten Grabens vor den Hauptwall noch einen Niederwall (Fausse-braie) zu bauen. In den Hauptgraben legte man noch zahlreiche Außenwerke und vor denselben den gedeckten Weg. Diese Befestigungsmanier wurde von Freitag 1630 beschrieben und unter Festhaltung ihrer Grundzüge von Coehoorn (s. d., schrieb 1685) in Rücksicht auf eine offensive und abschnittsweise innere Verteidigung wesentlich verbessert (Fig. 5).

Die französische Befestigung hatte im allgemeinen von den Italienern das Profil, von den Holländern den Grundriß entlehnt. Neben der Benutzung des Wasserspiels zog sie aus der Minenwirkung Vorteil und wurde für einen großen Teil von Europa maßgebend; Vauban verschaffte dem Belagerer die Überlegenheit über den Verteidiger durch seinen förmlichen Angriff, der bis 1870 Geltung behielt. Er wählte seine Formen, ohne sich zu sehr an feste Regeln zu binden, stets mit Rücksicht auf das Gelände. Er stellte in seinem Angriffssystem sogar die Zahl der Tage fest, binnen deren jede Festung erliegen müsse (Fig. 6 u. 7). Seine Nachfolger, namentlich Cormontaigne (s. d.) und die Schule von Mézières (gestiftet 1750), suchten das Bastionärtracé zu verbessern durch vollständige Deckung des Mauerwerkes, Schaffen von Reduits und Hohlräumen, letztere zunächst als Galerien zur Gewehrverteidigung. Graf Montalembert (gest. 1800) forderte Verwerfung der Bastione, nur Tenaillen- und Polygonalbefestigung, zahlreiche zweckmäßig konstruierte Defensionskasematten, Vereinigung großer, den Angriffsbatterien weit überlegener Geschützmassen an den entscheidenden Punkten, solide beständige Abschnitte (kasemattierte Türme) und detachierte Forts zur Verstärkung der Plätze. Carnots Vorschläge (1810) bezweckten zahlreiche starke Ausfälle und Überschüttung der gegen diese Ausfälle vorrückenden feindlichen Tranchéewachen mit Wurffeuer. Erreicht sollte dieses werden durch Umwandlung der gemauerten steilen Kontreskarpen in ein rampenartiges Glacis en contrepente und durch Anlage von kasemattierten Mörserbatterien. Die Franzosen bedienten sich bei Ausführung ihrer Festungsbauten fast stets des Bastionärsystems, waren bis 1870 entschiedene Gegner der Polygonalbefestigung und haben deshalb die sogen. neupreußische Befestigungsmanier heftig angegriffen (Mangin).

In Preußen wurden schon 1715 von Wallrawe tenaillierte Anlagen mit niedriger Eskarpen-, aber hoher Kontreskarpenmauer mit tiefen, von Reversgalerien (Dechargenkontreskarpe) flankierten Gräben und mit Blockhäusern im gedeckten Weg sowie Kasematten zur Unterbringung der Truppen gebaut. Nach Wallrawes Tode (1748) ordnete Friedrich d. Gr. die Bauten oft selbst an, so in Neiße, Schweidnitz, Glatz, Silberberg und Graudenz, und im Gegensatz zu den

Festungsbau I.

1. Altitalienische Manier.
a Bastion, b kleines Mittelbastion, c Flanke, d Mittelwall (Kurtine), e Rondengang, f Glacis.

2. Neuitalienische Front.
a Bastion, b Ravelin, c Kavalier, g gedeckter Weg, w Waffenplätze.

6. Bastionierte Front.
a u. b Bastionsspitzen, ab, a c u. b c Polygonseiten, Fronten, a e und b f Defenslinien, a g und b h Bastionsfacen, g h Schulterpunkte, e f Kurtinenpunkte, g f und h e Flanken, f e Kurtine.

7. Vauban, erste Manier.
i Ravelin, k Grabenschere, w gedeckter Weg, t Traversen (Schulterwehren).

8. Hauptfort der Enceinte Friedrichs II.
b Blockhäuser, c Reverskaponnieren, e Enveloppe.

9. Profil zu Fig. 8.
e Enveloppe, m Konterminensystem.

3. Dürers System, Turmfort. b Kaponnieren.

10. Grundriß des Verteidigungsminensystems.
a Hauptstollen, b Zweigstollen, c Horchgänge.

4. Querschnitt von A nach B in Fig. 3.
a Galerien.

5. Profil nach Coehoorn.
A Hauptwall, B Niederwall (Faussebraie), C Couvreface (s. Kontergarde), G Hauptgraben, n n nasse Gräben, W gedeckter Weg.

18. Querschnitt von J na
eines detachiert
r Erdanschüttung, s Kapitalpoter

14 u. 15. Polygonal
a Hauptwall, b Graben, c Eckka
kaponnieren (-Galleri

20. Grundriß eines Sperrforts.
a Graben, b Hauptwall, c Traversen, d Saillantraversen, e Kaponnieren, f Kasematten, g Hofraum, h Poternen.

29. Panzerdrehturm f
a Vorpanzer aus Hartguß, b P
platte aus Walzeise

22. Schnitt von C nach D eines Sperrforts (Fig. 20).
a Hauptgraben, b Hauptwall, c Traversen.

21. Schnitt von A nach B eines Sperrforts (Fig. 20).
d Saillanttraverse, g Hofraum.

Masstab 1:3000.

23. Grundriß der Kehle eines be
a Kasematten, b Panzerturm, c Unterb
e Revers

19. Grundriß eines Zwischenwerkes.
a Graben, c Wohnkasematten, k Kaponnieren, g Glacis, p Poternen.

25. Querschnitt eines
a Thür,

K durch die Kapitaltraverse
Forts (Taf. III, Fig. 16).
e Vorratsräume oder Pulvermagazine.

ernumwallungen.
ere, d Mittelkavaliere, e Revers-
f Saillantkaponniere.

Küstenbefestigungen.
rkuppel aus Hartguß, c Deck-
. Drehvorrichtung.

chen dreieckigen Panzerforts.
ir den Panzerturm, d Pulvermagazin,
nniere.

lles (Ansicht von innen).
berlicht.

26. Offene Küstenbatterie.
a Munitionsräume, b Schutzhohlraum, c Mauerwerk, d Traversen, e Geschützstände (Betonbettung), f Schwenkschienen für die Rahmenräder der Lafetten, g Schienengleise für den Geschoßwagen, p Pivot.

27. Gepanzerte Küstenbatterie.
c Wagerechter Querschnitt des Stirnpanzers aus Hartguß, d Panzerdecke, e Schwenkschienen für die Rahmenräder der Lafette, f Treppe.

28. Gepanzerte Küstenbatterie.
Profil von a nach b (Fig. 27).

24. Querschnitt von Wall und Graben (Ansicht von außen).
a Eskarpengitter mit geraden Spitzen, b Kontereskarpengitter mit gebogenen Spitzen.

Festungsbau III.

13. Detachiertes Fort Antwerpen.

12. Neupreußisches Fort. a Grabenkaponnieren, b Reduit, c freistehende Mauer.

11. Front des neupreußischen Systems.
A Hauptwall, B kasemattierte Batterien, E freistehende Eskarpenmauer, H Hohltraversen, K Kaponniere, M kasemattierte Mörserbatterien, P Blockhäuser, R Ravelin, Deckwerk (Flesche).

16. Detachiertes Fort.
a Kriegspulvermagazin, b Geschoßladestelle, c Verbrauchspulvermagazin, d Speziallaboratorium, e Vorratsräume oder Kriegspulvermagazin, f Kehlkaserne, g Saillantkaponniere, h Schulterkaponnieren, i Flankenbatterie, k Reversgalerie, l Kapital- oder Mitteltraverse, m Traversen, n Dechargen-Kontreskarpe, o freistehende Eskarpenmauer, p Rondengang, q Kehlwaffenplatz, r Blockhaus (s. d.), s Mittelpoterne, t Geschützbänke. — Vor g, h, oft Diamants (Trennungsgräben). Querschnitt nach JK s. Fig. 18 (Tafel II).

17. Querschnitt von A nach B durch die rechte Face eines Forts (Fig. 16).

Franzosen überall mit kasemattierter **Grabenflankierung**, auch kasemattierten **Batterien** ca. 500 m vor dem Glacis zur Beherrschung des Vorfeldes, ferner mit gedeckten Unterkunftsräumen im Hofe der Werke, Abschnitten und Reduits, mehrfach selbständigen Werken in der Hauptumfassung (wie bei Schweidnitz die Hauptforts, Fig. 8), zwei solche Forts ca. 1300 m voneinander entfernt, kleinere einfache, fünfseitige **Redouten** in der Mitte dazwischen zur Bestreichung der langen, geraden Walllinien, ja schon mit detachierten Forts und Unterbringung der Besatzung in Kasematten sowie stets mit Einrichtung des gedeckten Wegs zur aktiven Verteidigung. Zur Bekämpfung des Angreifers auf dem Glacis diente das Konter- oder Verteidigungsminensystem (Fig. 9 und 10). Die Vorschläge von Montalembert und Carnot sowie die Gedanken der ältern deutschen Ingenieure (Dürer 2c.) fanden bei fortschreitender Verbesserung der Feuerwaffen die aufmerksamste Beachtung. So entwickelte sich in der ersten Hälfte des 19. Jahrh., hauptsächlich durch die Generale v. Aster, v. Brese und v. Prittwitz, die sogen. **neupreußische Befestigung** (Fig. 11, Tafel III). Die großen Neubauten von Koblenz, Köln, Posen u. Königsberg (v. Brese), Linz, Verona, Mainz, Rastatt, Ulm (v. Prittwitz), Germersheim und Ingolstadt, zuletzt Spandau (v. Mertens) 2c. sind schon zum Teil in der Art angelegt. Grundgedanke dieses Festungssystems ist: Möglichkeit der Verteidigung durch geringe Besatzung und Begünstigung der Offensive zur Verwendung größerer Truppenmassen auf vorbereitetem Kampffeld. Letzterm diente ein Gürtel von 500 bis etwa 800 m vorgeschobenen Forts. Vermieden wurde ein ängstliches Kleben an bestimmtem System; man bediente sich vorzugsweise des Polygonalsystems mit mächtigen Kaponnieren, aber auch des **bastionären**, wie es gerade für den vorliegenden Fall das Gelände und sonstige Umstände erheischen. Die detachierten Forts sollten die Angriffsarbeiten weiter in das Vorfeld hinausschieben. Ihr Grundriß ist meist der einer stumpfen **Lünette** (Fig. 12), mit Grabenkaponnieren und Reduit, ähnlich den Festungsfronten, ausgestattet. Im Profil ist bei allen Werken vollständige Deckung des Mauerwerkes gegen Sicht von außen, jedoch nicht gegen den indirekten Schuß, nötigen Falls durch Vertiefung der Gräben und höhere Anschüttung des Glacis, erreicht. Die gemauerte Eskarpe ist stets sturmfrei. Die Kaponnieren gestatten aus ihren Stockwerken die Grabenverteidigung durch Geschütz- und Gewehrfeuer, während Geschütze auf der obern Erddecke in das Vorfeld wirken. Sie sollen auch nach Wegnahme der vorliegenden Werke noch längere Zeit haltbare Punkte sein. Die Engländer, Russen, Dänen, Schweden, Holländer, Türken 2c. bauten nach dem Prinzip der deutschen Schule. Der Umbau der Festung Antwerpen durch Brialmont übertrug die neuen Befestigungsgrundsätze nach den Niederlanden, wo wieder Erdbau mit 60—100 m breiten nassen Gräben die Verteidigungslinie bildet und Mauerwerk nur zu den Kaponnieren und Kasematten verwendet ist. Hier fand auch zuerst Eisenbau in **Panzerdrehtürmen** bei der Landbefestigung Anwendung. Neben einfachem Grundriß der durch Inundation (s. d.) gedeckten Fronten ist insbes. der Grundriß der geschlossenen detachierten Forts (Fig. 13) zu bemerken. Geschütze in gepanzerter Drehkuppel beherrschen das Vorfeld.

Landbefestigungen der Gegenwart.

Bald indes machte sich der Einfluß der gezogenen Geschütze, namentlich durch die Überlegenheit ihres indirekten Feuers, durch welches alles bisher erbaute Mauerwerk schon aus größerer Ferne zerstört werden konnte, geltend; die Erfolge der deutschen Belagerungsartillerie im Kriege 1870/71 lieferten den Beweis hierfür und riefen eine neue Epoche im Festungsbau in fast allen europäischen Ländern hervor. Die Zwecklosigkeit kleiner Festungen ohne vorgeschobene Forts, wenn sich ihre Verteidigungsfähigkeit nicht durch ihre Lage auf Höhen 2c. gründete, war ebenso erkannt wie die Unentbehrlichkeit großer Festungen mit weit von der vorzugsweise polygonalen (Tafel II, Fig. 14 u. 15) **Hauptumwallung** (**Kernumwallung, Enceinte**) abliegenden Forts als Stützpunkte für die Operationen großer Armeen. Die **detachierten Forts** sollen durch ihre vorgeschobene Lage ein Bombardement der Stadt möglichst verhindern, die Einschließung sowie eine feindliche Umfassung erschweren, die Offensive erleichtern, unter Benutzung der Zwischenräume mehr Geschützentwickelung gestatten und gewissermaßen die Kernpunkte für eine vordere **Enceinte** bilden, deren Zwischenräume erst bei der Verteidigung durch Armierungswerke und Zwischenbatterien (s. Festungskrieg) geschlossen werden. Der Schwerpunkt der Verteidigung wurde in die **Fortlinie** gelegt. Der Hauptwall sollte unter Fortfall aller Vor-, Außen- und innern Werke (Reduits) aus möglichst wenig gebrochenen, unter stumpfen Winkeln zusammenstoßenden Fronten, die durch Kaponnieren flankiert werden, bestehen und durch gemauerte Eskarpen und Kontreskarpen Sturmfreiheit erhalten. Die auf 4—7 km vorgeschobenen Forts werden auf Punkten erbaut, die für die Verteidigung besonders wichtig und günstig sind. Sie haben (Tafel III, Fig. 16) die Form einer stumpfwinkeligen Lünette mit einer durch ein Kehlkasernement in Form einer bastionierten Front oder polygonal geschlossenen Kehle, so daß sie von allen Seiten sturmfrei sind. In dem Fort müssen die ganze Besatzung sowie das gesamte Verteidigungsmaterial bombensichere Unterkunft finden, und alles Mauerwerk muß gegen Artilleriefeuer unter 15° Fallwinkel gedeckt sein (Tafel III, Fig. 17). Die Besatzung wohnt in der zweistöckigen Kehlkaserne, das Artilleriematerial lagert im Saillantkasemattenkorps, wo auch das Laboratorium eingerichtet ist; die Pulvermagazine liegen in der großen **Mittel-** oder **Kapitaltraverse** (Tafel II, Fig. 18) oder unter den Flanken. Die Geschosse werden durch Hebevorrichtungen aus den unter dem Walle liegenden Geschoßmagazinen nach **Hohltraversen** gehoben, die auf dem Wallgang liegen und die zwischen ihnen stehenden Geschütze gegen Längsfeuer decken. Vom Kehlthor, dessen doppelter Thorverschluß durch einen **Zwinger** flankiert wird, führt durch die Kapitaltraverse eine Poterne bis zur Saillantkaponniere, wie denn überhaupt der gesamte Verkehr innerhalb der Hohlräume des Forts durch Poternen, Galerien und Treppen vermittelt wird. Die Forts sind mit 24—36 Geschützen (**Fortgeschützen**) armiert, die Kampfgeschütze stehen auf offenem Wall, die zur Grabenbestreichung in der **Saillantkaponniere** und der **Flankenbatterie** der Kehle; die Gräben vor den Flanken werden von den beiden **Schulterkaponnieren** durch Infanterie verteidigt. Die neuern Forts haben, namentlich in Frankreich, in der Regel noch einen Niederwall für Infanterieverteidigung. Die frei stehende Mauer am Fuße der Eskarpe (Fig. 17) ist nur Hindernismauer, nicht verteidigungsfähig. Der gedeckte Weg bildet nur noch einen schmalen Rondengang. Häufig ist das

Glacis vor den Flanken in der Richtung der Kehle zum sogen. Anschlußglacis verlängert, in dem bei der Armierung eine Anschlußbatterie erbaut wird. Bei besonders wichtigen Forts werden letztere im Frieden schon vorbereitet und erhalten ein beständiges Verbrauchsgeschoß- und Pulvermagazin mit Geschoßhebevorrichtung und Munitionsfördertraverse in der Batterie. Zu den Magazinen führt eine in der Höhe der Kehlgrabensohle liegende Galerie, so daß die Munitionsversorgung auf einem von der Kehlkaserne ausgehenden Fördergleise geschehen kann. Panzertürme stehen meistens in den Schulterpunkten der Forts. An besonders wichtigen Punkten werden bei großem Abstand der Forts in dem Intervall Zwischenwerke (Fig. 19) in Form breit abgestumpfter Fleschen, permanent und sturmfrei, erbaut, die, mit einigen (meist 4) leichten Kanonen armiert, nur Stützpunkte für die Infanterie bilden, aber nicht am Geschützkampf sich beteiligen sollen. Nur unter besondern Verhältnissen werden sie auch mit Kampfgeschützen ausgerüstet. Die Forts sind mit der Hauptfestung und unter sich durch chaussierte Wege (Gürtel- oder Ringstraße) und telegraphisch durch unterirdische Kabel verbunden. In neuerer Zeit hat man in Frankreich Reims und Dijon, in Rußland Kowno und Warschau, in Italien Rom nur mit einem Fortgürtel befestigt, die eigentliche Stadtumwallung aber ganz fortgelassen. Man ist dort der Ansicht, daß der Verteidiger einer Festung moralisch und physisch zu erschöpft und zu einem weitern Widerstand nicht mehr befähigt sein wird, wenn der Belagerer die Fortlinie durchbrochen hat; an eine Verteidigung der Stadtumwallung kann also nicht mehr gedacht werden, weshalb sie entbehrlich ist. Dem wird in Deutschland entgegengesetzt, daß die Forts allein die F. nicht sturmfrei machen, denn einem mutigen Angreifer kann es wohl gelingen, zwischen den Forts hindurch in die Stadt einzudringen. Erfahrungen stehen hierüber noch nicht zur Seite.

Einen eigentümlichen Charakter haben die französischen Sperrforts (Fig. 20—22) erhalten, um ihre besondern Aufgaben erfüllen zu können. Sie sollen aus dem Nachbarland, namentlich Deutschland kommende Eisenbahnlinien derart unter Geschützfeuer nehmen, daß sie vom Feinde nicht eher benutzt werden können, bevor er nicht Herr der Forts geworden. Da es Frankreich, wie man dort meinte, niemals gelingen wird, die Mobilmachung seiner Armee ebenso schnell zu vollenden wie Deutschland, so sollen die Sperrforts das Vordringen der deutschen Armeen aufhalten und dadurch der französischen Armee Zeit verschaffen, ihre Mobilmachung und ihren Aufmarsch ungestört durchführen zu können. Die Sperrforts liegen isoliert in Abständen von etwa 7—9 km längs der deutschen Grenze, sind also nicht auf die Unterstützung einer dahinterliegenden F., sondern auf sich selbst angewiesen, müssen somit nach allen Richtungen hin verteidigungsfähig sein und haben deshalb die Form eines regelmäßigen Sechsecks erhalten. Die ganze Besatzung von 400—600 Mann findet in ihnen gedeckten Wohnraum, das ganze Verteidigungsmaterial, alle Lebensmittel und sonstigen Vorräte sind im Fort selbst bombensicher untergebracht. Der Hofraum, eigentlich nur ein Lichthof, vermindert durch seine Kleinheit die Gefahr für die ihn begrenzenden Kasernen, durch feindliches Geschützfeuer frühzeitig zerstört zu werden. Auch die Gräben sind möglichst schmal, 10—12 m breit und 8—10 m tief, um das Breschieren der Eskarpenmauer durch den indirekten Schuß möglichst zu erschweren. Die meisten Forts haben im gefährdetsten Schulterpunkt einen Panzerdrehturm erhalten, der mit einer oder zwei schweren Kanonen armiert ist. Sie sind im ganzen mit 30—40 Kampfgeschützen, außerdem zur Grabenbestreichung mit Mitrailleusen oder Schnellfeuerkanonen, ausgerüstet. Größere Sperrforts an besonders wichtigen Punkten haben noch eine oder zwei permanente Annex-(Anschluß-)Batterien, auch eine Armierung bis zu 60 Geschützen und etwa 1000 Mann Besatzung erhalten. Das Fehlen von Einwohnern haben die Sperrforts mit den Militärfestungen gemein, wie solche schon seit längerer Zeit z. B. in Rußland (Nowogeorgiewsk, Iwangorod rc.) bestehen. Wo lediglich militärische Rücksichten vorwalten, ist die Verteidigung kräftiger durchzuführen.

Wesentlich wird der Festungsbau in neuester Zeit durch Einführung der Schnellfeuer- und Revolvergeschütze und mehr noch durch Anwendung des Steilfeuers und der schweren Geschosse mit brisanter Sprengladung beeinflußt. Während jene ein den Magazingewehren ähnliches Schnellfeuer gestatten, vereinigen diese Geschosse mit der bisherigen Wirkung diejenige der Minen, sie bohren sich bis 8 m tief in Thonboden und zerstören schon durch den Luftdruck, der bei der Sprengung entsteht, das bisherige Mauerwerk der Festungen. Nur 3 m dicke Betonschichten und starke Eisenpanzer gewähren noch Schutz und finden bei Neubauten der meisten Staaten ausgedehnte Anwendung. Während Rußland mit Beton allein auszukommen denkt, ist die Panzerung, mit großem Kostenaufwand z. B. in Frankreich, Belgien (Maasbefestigungen, Fig. 23), Schweiz (St. Gotthard), Dänemark (Kopenhagen, s. Tafel »Festungskrieg III«) und Rumänien (Bukarest und Serethlinie) verwertet.

In den Forts verbleiben nur noch Geschütze in Panzertürmen, und zwar voraussichtlich die schweren Kaliber, die bis 10 km in die Ferne wirken, neben den Schnellfeuergeschützen zur Abwehr des Sturmes, welche, wie auch die Fortbesatzung, in bombensicher eingewölbten Hohlbauten oder durch Panzerschilde (für Artillerie und Infanterie) gedeckt werden. Für die übrige Verteidigungsartillerie werden Anschluß-, Zwischen- u. Armierungs-(Hilfs-)Batterien und zur Aufbewahrung der Munition Munitions-Zwischendepots, zum Schutze der Mannschaft Artillerie- und Infanterieunterstände bomben-, bez. schußsicher und mit Deckwällen davor schon im Frieden, oder als flüchtige Kriegsarbeit oder als verstärkte (provisorische oder Behelfs-) Bauten erst bei der Armierung hergestellt. Die Flankierung dieser Werke sucht man aus bombensichern Kasematten von der Flanke oder von der Kehle der Forts aus zu erreichen. Auch die Flankierung der Gräben in den Forts geschieht aus möglichst gesicherten Reverskaponnieren und zwar, wie oben erwähnt, durch Schnellfeuerkanonen (Fig. 23). Zur Erhöhung der Sturmfreiheit der Friedensbauten (Forts und Kernumwallung) dienen Eisengitter auf der Mauerkrone der Kontreskarpe und auf der Grabensohle am Fuße der Eskarpe, deren Mauer jetzt meist fortfällt (Fig. 24 und 25). Bei den Behelfswerken werden zu diesem Zwecke Hindernisse vor dem Glacis angebracht. Neue Friedenswerke nebst ihren bisher oft weithin sichtbaren Schulterwehren und die durch Kriegsarbeit entstehenden baut man so, daß sie von seiten des Angreifers nicht leicht zu erkennen und zu beschießen sind. Durch die Kernumwallung führen Kriegs-,

Nebenkriegs- oder Ausfallthore u. Friedens- (Landes-) Thore. Diese werden im Kriege geschlossen. Erstere münden auf der Grabensohle, wo ihr doppelter Thorverschluß aus Kasematten (Zwingern) flankiert wird. Außer Ringstraßen erleichtern Ring- u. Förderbahnen, auf kurze Strecken auch unterirdische Laufbahnen die Bewegung von Geschütz und Munition; Telegraphen, Fernsprecher und Signalvorrichtungen vermitteln den Nachrichten- und Befehlsverkehr. Elektrische Lichtwerfer zur Erleuchtung des Vorfeldes werden bereit gehalten. Um auch zwischen den Forts widerstandsfähige Deckungsmittel zu verwenden, sind bewegliche Panzerlafetten rc. vorgeschlagen und vielfach eingeführt.

Befindet sich eine F. bei ausbrechendem Kriege noch im Neubau, und bleibt keine Zeit, sie nach den Grundsätzen der beständigen Befestigung zu vollenden, so wird man die angefangenen Werke mit einfachern Mitteln, statt in Mauerwerk unter Verwendung von Eisen, Holz, Beton und Erde, in möglichst gleicher Weise zu Ende führen. In derselben Art wird man noch nicht begonnene Forts oder überhaupt solche Punkte, deren Besitz dem Angreifer von großem Wert sein könnte, die aber im Frieden aus ökonomischen oder andern Gründen unbefestigt blieben, befestigen. Solche Anlagen heißen Behelfs-, verstärkte oder provisorische Befestigungen; sie sollen in Bezug auf Verteidigungsvermögen und Widerstandsfähigkeit beständigen Bauten möglichst nahekommen und müssen deshalb sturmfrei sein. Da dies durch Tiefe und Mauerbekleidung des Grabens nicht erreicht werden kann, so müssen Hindernismittel, namentlich Drahtgeflechte und Verhaue, Ersatz bieten. In der Regel wird man den provisorischen Forts und Zwischenwerken im Grundriß die Form einer Lünette geben. Es kann sogar notwendig werden, im Rücken einer Armee in dieser Weise festungsähnliche Stützpunkte (Positionsbefestigungen oder provisorische Festungen) herzustellen, wie es 1813 und 1866 bei Dresden und im russisch-türkischen Kriege 1877—78 um Plewna, hier mit großem Erfolg, geschehen ist.

Küstenbefestigungen.

Eine besondere Art beständiger Befestigung bilden die Küstenbefestigungen und zwar deshalb, weil sie gegen die See wirken und von Kriegsschiffen mit den schwersten Geschützen angegriffen werden, daher sich nicht gegen Belagerungen mit allmählich näher rückendem Angriff, wie Landfestungen, zu verteidigen haben (s. Küstenkrieg). Als befestigte Küstenpunkte sollen sie feindlichen Schiffen die Benutzung von Häfen, Reeden, das Einlaufen in Flußmündungen, Meerengen rc. verwehren; da sie nur eine Beschießung von Schiffen, keine Belagerung zu erwarten haben, so werden sie als offene Werke, Strand- oder Küstenbatterien oder als geschlossene Küstenforts, aber grundsätzlich nur für schwere Geschütze, Küstengeschütze, deren kleinstes Kaliber die 15 cm-Kanonen sind, derart erbaut, daß jedes Geschütz zwischen zwei Traversen steht (Fig. 26). Wo aber ein enges Fahrwasser mit geringster Geschützzahl und Besatzung beherrscht werden soll und nur ein beschränkter Bauplatz zur Verfügung steht, kommen Panzerwerke (Panzerbatterien) zur Verwendung. Die auf Mauerbauten ruhenden Panzerungen (in England aus Walzeisen, in Deutschland aus Hartguß) sind entweder Batteriepanzer (Fig. 27 u. 28) oder Panzerdrehtürme (Fig. 29). Die Geschütze hinter Panzerungen liegen in Minimalschartenlafetten. Die Werke müssen so angelegt sein, daß sie gegen Hochflut, Seiten- und Rückenfeuer gesichert sind. Als Kriegshäfen sollen die Küstenbefestigungen mit einer vor der Hafeneinfahrt liegenden feindlichen Flotte den Kampf aufnehmen, um entweder das Auslaufen der eignen Schiffe zu begünstigen, oder eine Annäherung des Gegners behufs Beschießung des Hafens u. der Marineanlagen, wie Arsenale, Werften, Docks, Magazine rc., zu verhindern. Diese Hafenbefestigungen werden, da sie auch gegen einen Angriff vom Lande gesichert sein müssen, geschlossen, als Küstenforts, erbaut. Zahl und Lage derselben richten sich nach der Örtlichkeit, die es auch, wenn in der Nähe des Hafens größere Landungen ausführbar sind, erfordern kann, an die Küstenbefestigungen eine Landfestung mit Fortgürtel oder auch gleichzeitig eine Stadtumwallung anzuschließen, wie es z. B. bei Kiel geschehen soll. Diese Befestigungen allein sind aber nicht ausreichend, sie bedürfen noch einer Absperrung des Fahrwassers durch Seeminen (s. Torpedos), Stoß- oder Beobachtungsminen zur Zerstörung oder tote Sperren (feste oder schwimmende Barrikaden), z. B. versenkte Schiffe, schwimmende, durch Ketten verbundene und verankerte Balken, Taue, Netzwerk, Ketten rc., die innerhalb des Wirkungsbereiches der Geschütze liegen müssen, zum Aufhalten der feindlichen Schiffe. Kopenhagen (s. Tafel »Festungskrieg III«) bietet das Beispiel einer Land- und Seefestung. Es ist als Hauptstützpunkt der Verteidigung Dänemarks gegenwärtig (1894) nahezu vollendet. Der ältere Teil an der Seefront wie die neue Landfront sind nach neuesten Grundsätzen der Befestigungskunst umgewandelt, bez. hergestellt und mit 1100 Geschützen verschiedenen Kalibers versehen. Beton und Panzerung sowie Schnellfeuerkanonen haben ausgedehnte Verwendung gefunden; Beton für bombensichere Hohlräume und Geschützstände (Geschützplattformen), Panzerung als heb- und senkbare Panzerkuppeln, Panzertürme, -Schilde, -Lafetten sowie gepanzerte Beobachtungs- und Beleuchtungsstände. Künstliche Überschwemmung (Inundation) dient der Absperrung der Landfront, eine Gürtelstraße und schmalspurige Ringbahn (Feldbahn) hinter der Westfront schnellem Verkehr, und weiter vorgeschobene Werke (projektiert) dienen der Beherrschung des Vorfeldes und der Angriffsthätigkeit. Die ins Meer gebauten Werke der Seefront sollen das Fahrwasser unter Feuer nehmen und die Beschießung der Stadt verhindern und im Verein mit den Küsten- u. Hafenbefestigungen den Schutz des Kriegshafens übernehmen, elektrische Licht- oder Scheinwerfer (Projektoren) feindliche Annäherung zu Wasser oder zu Lande auch bei Nachtzeit erkennen lassen.

[Festungspersonal.] Den militärischen Dienst in jeder F. leitet im Kriege und Frieden ein Kommandant, in größern Festungen auch Gouverneur genannt, dem dann meist noch ein Kommandant unterstellt ist. Ihm beigegeben ist ein Festungsstab, bestehend aus einem Artillerie- und einem Ingenieuroffizier vom Platz, die im Kriege Chef des Stabes beim Kommandeur der Artillerie und der Ingenieure werden, und dem Platzmajor (Büreauvorsteher); außerdem haben die Gouverneure oder Kommandanten von Straßburg, Metz, Königsberg, Thorn, Mainz und Posen noch einen Generalstabsoffizier. Sonstige Behörden s. Garnison. — Vgl. außer Werken der genannten Fortifikatoren: Aster, Unterricht in der Festungsbaukunst (Dresd. 1787—93, 2 Bde.); Struensee, Anfangsgründe der Kriegsbaukunst (Liegnitz 1786—

1789, 3 Bde.); Hoyer, Wörterbuch (Berl. 1815—17, 3 Bde.) und Lehrbuch der Kriegsbaukunst (das. 1816—18); Blesson, Geschichte der großen Befestigungskunst (das. 1830); Küntzel, Die taktischen Elemente der neuen Fortifikationen (Potsd. 1851); Zastrow, Geschichte der beständigen Befestigung (3. Aufl., Leipz. 1854); Mangin, Abhandlung über Polygonalbefestigungskunst in Deutschland (a. d. Franz., das. 1855), dazu die Widerlegung Mangins von H. Müller (Berl. 1856); Fesca, Handbuch der Befestigung (das. 1852—53, 2 Bde.); Blumhardt, Die stehende Befestigungskunst (Darmst. u. Leipz. 1864—66, 3 Bde.); Brialmont: Études sur la défense des États et sur la fortification (Brüssel 1863, 3 Bde. mit Atlas), Traité de fortification polygonale (das. 1869), La fortification du temps présent (das. 1885, 2 Bde. mit Atlas), Les régions fortifiées (das. 1890, mit Atlas); v. Prittwitz und Gaffron, Lehrbuch der Befestigungskunst (Berl. 1865); Wagner, Fortifikatorischer Atlas (das. 1872); Tunkler v. Treuimfeld, Die permanente Fortifikation (Wien 1874); Scheibert, Die Befestigungskunst (Berl. 1880—88, 4 Bde.); Henning, Unsre Festungen (das. 1890); weitere Litteratur s. Festungskrieg.

Festungsachat, s. Achat.

Festungsarrest, soviel wie Festungshaft (s. d.); im frühern preußischen Militärstrafensystem die Form, in welcher die Festungsstrafe (s. d.) gegen Offiziere zur Vollstreckung kam. Sie bestand in einfacher Freiheitsentziehung; Selbstbeköstigung und Beschäftigung mannigfachster Art waren gestattet; Offiziere verloren dabei den halben Gehalt, und bei einjähriger Dauer zählte die Strafzeit nicht als Dienstzeit. Auch gegen Portepéeunteroffiziere, Offiziersaspiranten und Einjährig-Freiwillige war diese Strafe zulässig durch Strafumwandlung an Stelle der Festungsstrafe, wo nicht die Degradation der Art des Vergehens wegen notwendig war. Die kürzeste zulässige Dauer der Strafe war sechs Wochen.

Festungsartillerie, s. Artillerie, S. 962.

Festungsbau, s. Festung.

Festungsbauschule, 1886 in Preußen errichtete Lehranstalt zur Ausbildung der Wallmeister als Bauaufseher beim Festungsbau. Kommandiert werden Pionierunteroffiziere von 5—6 Jahren Dienstzeit; Kursus 1 Jahr 9¼ Monate; der Unterricht umfaßt die bautechnischen Fächer mit Hilfswissenschaften, Telegraphie, Terrain- (Gelände-) Aufnahme, Modellierübungen; am Schluß Prüfung zum Wallmeister. Die F. in Berlin, unter Leitung eines Ingenieur-Stabsoffiziers, ist dem Ingenieurkomité unterstellt; Unterricht erteilen Ingenieuroffiziere und Zivillehrer.

Festungsdienstübung, s. Festungsmanöver.

Festungsdreieck, s. Festungsgruppe.

Festungsfuhrpark, s. Fuhrpark.

Festungsgefängnis, Anstalt, in welcher Gefängnisstrafe von Offizieren stets, von Unteroffizieren und Gemeinen nur bei einer Dauer von mehr als 6 Wochen verbüßt wird. Vgl. Militärgerichtswesen und Garnisongefängnis.

Festungsgeschütze, s. Geschütz.

Festungsgruppe, eine Anzahl nicht zu weit voneinander liegender Festungen, die einen Kriegsschauplatz verteidigen und demselben eine höhere Bedeutung verleihen. Sie findet zumeist dort Anwendung, wo ein Angriff aus verschiedenen Richtungen zu erwarten ist, und zwar als Festungsdreieck und Festungsviereck (das polnische Festungsdreieck Warschau-Nowogeorgiewsk-Sierock, das lombardisch-venezianische Festungsviereck: Mantua-Peschiera-Verona-Legnago, das 1848, 1859, 1866 eine bedeutsame Rolle spielte, und das ostbulgarische: Silistria-Warna-Schumen-Ruschtschuk).

Festungshaft (Festungsarrest, Festungsstrafe), nach dem deutschen Strafgesetzbuch eine minder schwere und nicht entehrende Freiheitsstrafe (s. Strafe), welche in Freiheitsentziehung mit Beaufsichtigung der Beschäftigung und der Lebensweise der Gefangenen besteht und in Festungen oder andern dazu bestimmten Räumen zu verbüßen ist.

Festungsinspektion, s. Ingenieurinspektion; über die Festungsinspektionen im Deutschen Reich vgl. Art. »Deutschland«, S. 898.

Festungskrieg (hierzu die Tafeln »Festungskrieg I—IV«), die Kriegshandlungen, welche Angriff und Verteidigung beständig befestigter Plätze mit sich bringen. Solange Festungen bestehen, haben Belagerungen stattgefunden; da erstere bis in das früheste Altertum zurückreichen, so erhalten wir auch schon durch die ältesten Schriften und Bildwerke Nachrichten von Kämpfen vor und um Festungen. Dem Verfahren, in eine Festung einzudringen, waren zwei Wege offen, entweder die Festungsmauer zu übersteigen, oder in derselben eine Öffnung herzustellen, durch welche die Stürmenden eindringen konnten, also im allgemeinen die noch heute geltenden Methoden; der Unterschied liegt in den Mitteln zu ihrer Durchführung. Von den ältesten Zeiten bis zur Anwendung der Feuerwaffen bedienten sich alle Kulturvölker fast der gleichen Mittel und des gleichen Verfahrens. Ägyptische und assyrische Abbildungen zeigen, daß bei Leitersteigungen die auf der Mauer stehenden Verteidiger von den Belagerern mit einem Hagel von Pfeilen überschüttet wurden, um den Stürmenden, die sich durch den Schild gegen von oben auf sie heruntergeschleuderte Steine, Feuerbrände 2c. zu schützen suchten, ihr Werk zu erleichtern. War die Leiterersteigung nicht durchführbar, so mußte man durch die Mauer hindurch. Die Öffnung wurde entweder durch Untergrabung hergestellt, indem man in einem unterirdischen Gange bis zur Mauer vordrang, diese unterhöhlte, die Decke durch Balken absteifte und letztere anzündete. Oder man bediente sich der Sturmböcke, Widder, Mauerbrecher, Kriegsmaschinen mit unter einem Schutzdach in Tauen aufgehängtem Balken mit metallenem Kopf, der gegen die Mauer gestoßen oder geschlagen wurde (s. Aries). Diese maschinellen Hilfsmittel scheinen den Ägyptern wenig bekannt gewesen zu sein, die Perser dagegen zeigen eine bedeutende Entwickelung der Poliorketik (Städteeroberung, Belagerungskunst), da sie sich schon der Wandeltürme und Geschütze bedienten. Einen hohen Grad der Ausbildung hatte die Poliorketik bei den Griechen bereits im 5. Jahrh. v. Chr. erreicht. Man schloß die Festung allseitig ein und umgab sie auf einer den Fernwaffen der Belagerten entsprechenden Entfernung mit einer Kontravallationslinie, teils aus Mauerwerk, Backsteinen, teils als Palissadierung oder Erdwall mit Graben davor aufgeführt (Platää 430, Syrakus 414 v. Chr.), die den Belagerern zur Deckung und als Ausgang für den förmlichen Angriff mit den Belagerungsmaschinen diente. Auf Räder gestellte, also fahrbare Schutzdächer, Schildkröten, je nach ihrem Zweck von verschiedener Form, gewährten den unter ihnen stehenden Arbeitern die Deckung gegen die Fernwaffen des Verteidigers. Unter Schüttschildkröten wurde der Graben vor der

FESTUNGSKRIEG I.

FESTUNGSWERKE VON STETTIN

nach dem Entwurf von 1631.
Maßstab 1 : 32 000
0 200 400 600 800
Meter

Im Schwyns Grunde
Sternschanz
Lange Linie
Mülwasser
Ober Wyck
Passauer Thor
Hoss mark
S. Jakob
Schloß
Fürstl. Garten
Befestigtes Lager
Galgen
Unter Wyck
Oder burg
ODER
Langebrüg
Baumbrüg
Knockenhaur Wische
Silberwysche
Parnitz
Lastadie
In den Mellen
nach Dam

BRANDENBURGISCHER ANGRIFF AUF STETTIN 1677

Maßstab 1 : 9000
0 100 200 300
Meter

Sternschanze
Gedeckter Weg
Großes Bollwerk
Passauer Thor
Ausfall
STADT
Stadt-Mauer
Spanische Reiter
Große Batterie
Pallisaden
Knapküse
Grüne Schanze
Galerie
Mine
Red.
Redoute
Laufgräben
Mörser
Alte Werke
Tiefes Thal
Erste Batterien
gegen die Stadt gerichtete Batterien
Laufgraben
Halbes Bollwerk
Wasserbollw.
Stadt Ziegel Scheune
ODER
Wasser Ravelin
Ober Baum

FESTUNGSKRIEG II.

BELAGERUNG von STRASSBURG

Vom 13. Aug.–27. Sept. 1870.

Maßstab 1: 40000

0 200 400 600 800 Meter

17 Nummern d. Batterien

Schiltigheim
Bahnhof
Genie Park der Mitte
Genie Park des l. Flügels
Batterien
1te Parallele
Kirchhof St. Helene
2te Parallele
3te Parallele
Batterien
Eisenbahn Werkst.
Genie Park des r. Flügels
Neue Umwallung
Wacken-Insel
Rhein
Marne Kan.
Ruprechtsau
Orangerie
Contades
Stein Th.
Kronenburger Th.
Juden Th.
Schleuse
Fischer Thor
Neue Kirche
Münster
Weissturm Th.
Königshofen
Erdwall
Umwallung
Metzger Th.
Spital Th.
Citadelle
Ill Fl.
Neuer Hafen
Station Metzgerthor
Neuer Umleitungs Kan.

KRÖNUNG DES GLACIS.

Angriff auf d. Werke vor dem Steinthore

im 5 fachen Maßstab der Hauptkarte

0 50 100 Meter

a. Lünette 53
b. " 52
c. " 54
d. " 55
e. Hornwerk 47–49
f. Contregarde 11 bis
g. " 51
h. " 12 bis
i. Ravelin 50
k. " 46
l. Bastion 11
m. " 12
n. Retranchement 57

Die rot schraffierten Flächen bezeichnen auf beiden Plänen diejenigen Stadtviertel, welche am meisten durch das Feuer der Belagerungsgeschütze gelitten.

Überschwemmungs-Gebiete.

Batt. 58
Batt. 48
Dritte Parallele
Batt. 40
Batt. 47
Batt. 46
Stein Thor

Bibliogr. Institut in Leipzig.

Festungsmauer ausgefüllt, damit die Widderschildkröte (Sturmbock), bis 22 m lang, 16 m breit und 12 m hoch, mit entsprechend großem, darunter angehängtem Widder, an die letztere herangefahren werden konnte. Die Breschschildkröte mit Pultdach wurde dicht an die Mauer gefahren und diente außer zur Zerstörung der Mauer auch zu deren Untergrabung; hinter diesen Maschinen hatte man bis zum Wall reichende Laufhallen zur gedeckten rückwärtigen Verbindung. Da diese Art des Angriffs sehr zeitraubend war, so baute man Wandeltürme, je nach der Höhe der Mauer bis 50 m und 20 Stockwerke hoch, mit umlaufenden Galerien für die Kämpfenden und in entsprechender Höhe mit Fallbrücke, welche, auf die Zinne der Mauer niedergelassen, den Stürmenden den Zutritt ermöglichte. Bei niedrigen Mauern begnügte man sich auch mit der einfachen fahrbaren Fallbrücke, ähnlich unsern heutigen Kränen. — Der Verteidiger kämpfte von der Mauer durch Fernwaffen und suchte namentlich die hölzernen Belagerungsmaschinen in Brand zu setzen. Die Mauern schützte er durch Sandsäcke, Matten etc. gegen die Angriffe des Sturmbockes oder wendete gegen diesen den Gegenwidder an. Die Wandeltürme suchte er durch Unterminierung zu stürzen. Vor allen Dingen aber war man darauf bedacht, durch zahlreiche Ausfälle das Fortschreiten der Angriffsarbeiten zu verhindern, und bekämpfte die sich ungedeckt nahenden Angreifer mit den Handfernwaffen und den ähnlich wie heutzutage hinter Mauerscharten aufgestellten Geschützen (Katapulten etc.). War das Gelingen der Bresche zu erwarten, so wurde hinter derselben durch Wall und Graben mit Palissadierung und hölzernen Türmen ein Abschnitt hergestellt, der oft durch hartnäckige Verteidigung zu neuer Belagerung zwang. — Diese Art des Festungskriegs wurde auch von den Römern und später von den Deutschen übernommen und hat etwa zwei Jahrtausende überdauert. Eine Festung aus der letzten Zeit dieser Epoche zeigt nebenstehende Abbildung.

Eine Umgestaltung des Festungskriegs trat erst ein mit Anwendung der Feuergeschütze und der durch ihre Verwendung bedingten Entwickelung des Festungsbaues. Solange man in der Festung noch keine Geschütze verwendete, lagerte der Angreifer nahe vor der Mauer seine Geschütze, demolierte ein Stück der Mauer und stürmte durch die Öffnung den Platz. Als aber auf dem Wall auch Geschütze standen, war man zu gedeckten Aufstellungen gezwungen. Um 1450 warf man zu diesem Zweck schon einen Laufgraben auf und placierte bald darauf die Geschütze 400—600 m der Kurtine gegenüber hinter einer Brustwehr. Diese Generalbatterie von 20—40 u. mehr Geschützen war Demontier- u. dann Breschbatterie. Als später sich die Bastione auch an der Verteidigung beteiligten, erhielt die Generalbatterie zu deren Bekämpfung zurückgebogene Flügel. Um die Mitte des 17. Jahrh. zerlegte man die Generalbatterie in mehrere kleinere, baute auf den Flügeln des Angriffs Enfilierbatterien und auf dem Glacis Konter- und Breschbatterien. Der Sappen- u. Minenbau, sowohl beim Angriff als bei der Verteidigung, war bereits Mitte des 16. Jahrh. in hohem Grade entwickelt. Dieser Angriff war im allgemeinen noch ohne System, die Laufgräben (s. d.) und Gegenbatterien (Approschen- und Konterbatterien) waren noch wenig, die Parallelen (Trancheen) erst in ihren Anfängen entwickelt (s. Tafel I mit den Plänen der Belagerung von Stettin von 1631 und 1677, die den damaligen Standpunkt erkennen lassen), als Vauban Mitte des 17. Jahrh. auftrat. Er brachte in den Belagerungskrieg ein so festes System, daß dieses bis in die neueste Zeit maßgebend blieb. Nachdem die Einschließung des Platzes durch die Berennung mit Kavallerie eingeleitet war, wurden die Zirkum- und Kontravallationslinien, sodann auf 500—600 m von der Festung die erste Parallele zur Zurückweisung der Ausfälle, Verbindung der getrennten Approschenzüge und Anlegung der Rikoschettbatterien erbaut; auf halber Entfernung wurde dann die zweite Parallele mit den Demontierbatterien und am Fuße des Glacis die dritte Parallele angelegt, in der Mörser ihre Aufstellung fanden. Die Krönung des Glacis oder das Couronnement (s. d.) bildete dann die letzte Infanterieposition und nahm die Konter- u. Breschbatterien auf, von welchen dann der Grabenniedergang durch die Kontreskarpe in den Graben zur Bresche führte. In dieser Weise wurde der F. von den Franzosen so schematisch betrieben, daß sie eine Belagerung mehr wie

Festung vor Gebrauch der Feuerwaffen.
(Nach Violett le Duc.)

die Probe auf ein Rechenexempel als wie eine Kriegsleistung anzusehen schienen. Die Erfahrungen bei der Belagerung von Sebastopol bahnten schon eine Umgestaltung des Angriffs an, die dann durch die Einführung der gezogenen Geschütze und die Lostrennung der Batterien von den Parallelen, deren Ausführung zuerst die Belagerung von Düppel 1864 zeigte, sich fortsetzte, um durch die Belagerungen von 1870/71 den Übergang zu einem neuen Angriffsverfahren als notwendig erkennen zu lassen (s. den Plan der Belagerung von Straßburg, Tafel II). Die weittragenden gezogenen Kanonen ermöglichten, die Enfilierbatterien 9—13 schon auf 2500—2800 m anzulegen; der Mangel gezogener Mörser aber zwang, mit den Wurfbatterien bis auf 800 m (Batterie 7a) an die Festung heranzugehen und andre Wurfbatterien mit kleinen Mörsern noch weiter vorzuschieben. Es glich daher der nähere Angriff mehr dem Vaubanschen förmlichen Angriff, dem zu folgen wir heute durch die gezogenen Mörser mit ihren Schußweiten bis 3000 m überhoben sind.

Der moderne Festungskrieg.

Bis zum deutsch-französischen Krieg 1870/71 wurden für den F. im allgemeinen noch die von Vauban, namentlich für den Angriff, aufgestellten Grundsätze als maßgebend angesehen. Die während dieses Feldzugs durchgeführten Belagerungen haben indessen die gänzliche Veraltung jener Lehren erkennen lassen und gezeigt, daß die seitdem vollzogene totale Umgestaltung des Geschützwesens auch eine ganz andre Ver-

wendung der Artillerie, der Hauptwaffe des Festungskriegs, bedingt. War man hierdurch schon gezwungen, andre Normen für den F. aufzustellen, so trat in weiterer Folge des Krieges als zweites umgestaltendes Moment die Umwandlung unsrer Festungen durch Erbauung von Forts weit außerhalb ihres Hauptwalles hinzu. Diese Bedingungen haben sodann im Verein mit der seitdem zur Ausführung gekommenen vollständigen Neugestaltung der Festungs- und Belagerungsartillerie und der außerordentlich fortgeschrittenen Ausbildung der Artillerietruppe im Schießdienst Erfahrungen gezeitigt, die uns auf andre Bahnen verwiesen. Sie machten die Aufstellung einer neuen Lehre für den F. notwendig, die man jetzt als Taktik des Festungskriegs bezeichnen kann. Sie umfaßt naturgemäß nur allgemeine Grundsätze, die sowohl dem Gelände vor der anzugreifenden Festung als den von dieser getroffenen Verteidigungsmaßregeln sorgsam angepaßt werden müssen. Es läßt sich daher, ohne die Grenzen allgemeiner Gültigkeit zu überschreiten, der Plan einer Belagerung nur schematisch darstellen, wie es auf Tafel IV geschehen ist. Die Neuheit der Taktik des Festungskriegs und der Mangel an Kriegserfahrung erklären die sich zum Teil widersprechenden Ansichten von Autoritäten auf diesem Gebiet.

I. Der Angriff.

Die Wahl des zur Eroberung einer Festung anzuwendenden Angriffsverfahrens wird bedingt sein a) durch die hierzu zur Verfügung stehenden Truppen und Kampfmittel, namentlich an Artillerie; b) durch die Art und den Wert der zu belagernden Festung in fortifikatorischer Beziehung, ihre Armierung und Besatzung sowie durch die Vorkehrungen, welche zu ihrer Verteidigung getroffen sind. Hat man es mit einer Festung älterer Bauart zu thun, mit einer schwachen und nachlässigen Besatzung, so kann ein gewaltsamer Angriff, ein Überfall, eine Überrumpelung oder ein Handstreich Erfolg versprechen. Es müssen indessen, um diesen zu sichern, so viele günstige Bedingungen zusammentreffen, auf deren schneller Erfassung und kühner Ausnutzung allein das Gelingen beruhen kann, daß ein solcher Fall bei unsern modernen Kampfmitteln zu den größten Seltenheiten gehören wird. Für die Art und Weise, wie der Angriff zunächst am vorteilhaftesten auszuführen ist, lassen sich daher kaum irgend welche Regeln aufstellen, da dieselbe allein von den gegebenen Verhältnissen abhängen wird. Es könnte z. B. unter günstigen Umständen einem kühnen Angreifer wohl gelingen, mit Feldtruppen zwischen zwei Forts hindurchzustürmen u. gegen diese im Rücken wie gegen die Stadt einen Stoß auszuführen, dessen Folgen für den Verteidiger verhängnisvoll werden können; ebenso kann aber auch der Angreifer dabei vernichtet werden. Soll ein Überfall nicht gewagt werden, so muß der Angriff mit einer möglichst schnell mit Hilfe vieler Kavallerie auszuführenden Berennung die Einschließung (Zernierung) beginnen, die der Festung jede Verbindung nach und Zufuhr von außen abschneidet und deshalb bei einer volkreichen Stadt und hinreichender Dauer die Festung wegen Mangels an Lebensmitteln (Aushungerung) zur Übergabe zwingen kann. Hat die Festung keine Forts, eine gedrängt wohnende Bevölkerung, wenig bombensichere Unterkunftsräume für die Besatzung und einen wenig thatkräftigen Kommandanten, so kann eine Beschießung, ein Bombardement, durch seine materielle und moralische Wirkung eine schleunige Übergabe herbeiführen. Bei einer gut ausgestatteten und energisch verteidigten Festung wird nur die planmäßige Belagerung, bei der man sich nach und nach der Festung gedeckt nähert und die feindlichen Kampfmittel systematisch zu zerstören sucht, Aussicht auf Erfolg versprechen. Im nachstehenden soll daher ausschließlich dieser Angriff auf eine gut verteidigte Festung mit detachierten Forts behandelt werden.

Das Belagerungskorps (die Belagerungsarmee) besteht aus einer oder mehreren Truppendivisionen oder Armeekorps, die in der Regel ihre taktische Zusammensetzung behalten, aus der Belagerungsartillerie mit einer der Größe der Festung entsprechenden Anzahl Sektionen des Artilleriebelagerungstrains, mit etwa 400—500 Geschützen für eine Festung mit Forts, einer oder mehreren Sektionen des Ingenieurbelagerungstrains und einer entsprechenden Anzahl Pionierkompanien. Die Kavallerie wird zunächst auf den Hauptstraßen gegen die Festung zu deren Beobachtung und zur Einschließung vorgeschoben. Sie soll zwar der Festung den Verkehr jeder Art nach außen abschneiden, muß jedoch hierbei vermeiden, diejenigen Verkehrswege, die für die Heranführung des Belagerungsmaterials notwendig sind, unbenutzbar zu machen. Durch Rekognoszierung an der Hand eines bereits bearbeiteten Angriffsentwurfs wird der Angriffsplan festgestellt. In diesem werden die Angriffsfront, der Gang des Angriffs und die Grenzen des Angriffsfeldes unter Einteilung desselben in Abschnitte, die Parkplätze, auch die ungefähre Lage der Artillerieaufstellung &c. bezeichnet. Die Wahl der Angriffsfront wird sich der großen Materialtransporte wegen meist nach den zu Gebote stehenden rückwärtigen Verbindungen richten. Man wird deshalb grundsätzlich den artilleristischen und Ingenieur-Belagerungspark und zwar von letzterm das Ingenieur-Hauptdepot in möglichster Nähe der Eisenbahn oder eines schiffbaren Wasserweges aufstellen, auf welchen sein Material herbeikommt, und bei entsprechender Entfernung Förderbahnen oder Straßenlokomobilen von der Entladestation zum Park und von hier zur Artillerieaufstellung anwenden. Es muß dies unter dem Schutz der Einschließungstruppen (Einschließungskorps) geschehen, nötigen Falls sind Feldverschanzungen mit Geschützständen zum Zurückweisen von Ausfällen aus der Festung, zum Schutz der Parke, die 7—10 km von den Forts entfernt bleiben, anzulegen und eine Einschließungsstellung herzurichten (s. Tafel IV). Zwischen Belagerungspark und Batterien werden Zwischendepots eingeschoben.

Im F. ist die Artillerie die Hauptwaffe, da nur sie im stande ist, den Verteidiger aus seinen befestigten Stellungen im Vorfelde zu vertreiben sowie ihn zu zwingen, seine Kampfthätigkeit auch in den Forts und Zwischenbatterien und schließlich auf der Hauptumwallung einzustellen; es muß deshalb immer die Aufgabe aller andern Waffen sein, die Artillerie in der Erreichung dieser Ziele nach Kräften zu unterstützen und sich selbst diesem Zweck unterzuordnen. Zunächst ist der Verteidiger soweit wie möglich und für die Einschließung erforderlich aus dem Vorfelde zurückzudrängen, wobei in der Regel nur Feldartillerie, gegen verschanzte Ortschaften aber stets schwerere Geschütze mit überwältigender Wirkung in Thätigkeit kommen werden, da auch der Verteidiger diese Positionen mit Aufbietung aller verfügbaren Mittel zu behaupten suchen wird. Nach Besitznahme solcher vorgeschobenen Stellungen des Verteidigers müssen dieselben zu hartnäckiger Verteidigung eingerichtet und in offenem Ge-

BEFESTIGUNG VON KOPENHAGEN.

Maßstab 1: 148.000.

0 1 2 3 4 5
Kilometer

Die neueren Befestigungswerke sind in Rot eingetragen

Inundationsgebiet. (12) *Höhen in Metern*

SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DES ANGRIFFS AUF EINE MODERNE FESTUNG UND DER VERTEIDIGUNG DERSELBEN.

EINSCHLIESSUNGS-STELLUNG

3000 m.

Artillerie-Aufstellung

2000 m.

Schutzstellung für die Artillerie-Aufstellung

Ing. D.

Ing. D.

Ing. D.

Erste Infanterie-Stellung

700 m.

Zweite Infanterie-Stellung

350 m.

bis 200 m.

Sturmstellung

Sturmstellung

Sturmstellung

Zwischenwerk

FORT VI

FORT VII

FORT V

I. U.

A. U.

M. Z. D.

Zwischen-Stellung

Haupt-Enceinte

STADT

Festungswerke in permanentem Charakter sind in Schwarz eingetragen.
Angriffs-Arbeiten in Rot.
Verteidigungs-Arbeiten in Blau.
Ring-Chaussee.
Ring-Eisenbahn.
Annäherungswege

Infanteriestellung.
Artilleriestellung, Anschluß- und Zwischenbatterien.
I. U. Infanterie-Unterstände.
A. U. Artillerie- "
M. Z. D. Munitions-Zwischen-Depots.
Ing. D. Ingenieur "

Maßstab 1 : 48000

0 500 1000 1500 2000 Meter.

Bibliogr. Institut in Leipzig.

lände gedeckte Verbindungen nach rückwärts, Schützengräben und Schützenlöcher für die Vorposten, Geschützeinschnitte für Feldgeschütze ꝛc. hergestellt werden. So entsteht nach den einleitenden Kämpfen des Fernangriffs die *Schutzstellung* für die *Artillerieaufstellung*, welch erstere, aus Infanterie, Feldartillerie und Schnellfeuerkanonen bestehend, den Bau und die Wirkung der Belagerungsbatterien decken soll. Letztere sollen die Artillerie in den Forts und deren Zwischenstellungen bekämpfen, feindliche Kampfmittel vernichten, die Ausführung weiterer Verteidigungsarbeiten verhindern und so der eignen Infanterie das Vorgehen und Festsetzen auf dem Angriffsfeld ermöglichen. Die Batterien werden daher 3000—2000 m an die Forts herangehen können und müssen mit weittragenden, wirkungsvollen schweren Kanonen u. Mörsern armiert und zwar gruppenweise angelegt werden; sie müssen alle in das Angriffsfeld wirkenden feindlichen Geschützaufstellungen bekämpfen. Können sie nicht in die Nähe von Straßen gelegt werden, so sind für die Armierung und den Munitionsersatz Wege dorthin anzulegen. Alle Batterien sollen möglichst in Einer Nacht erbaut werden und gleichzeitig ihr Feuer am nächsten Morgen eröffnen. Grundsatz des Angriffs ist, daß das Artilleriefeuer niemals ins Stocken kommen darf. Die Erfolge der Artillerieaufstellung sind für den weitern Verlauf des Angriffs entscheidend, da aus diesen Entfernungen eine der beiden Parteien durch Niederkämpfung der gegnerischen Artillerie die Oberhand gewinnen muß. Erst nachdem sich die Angriffsartillerie überlegen gezeigt, kann der Kampf auch aus der *ersten Infanteriestellung* aufgenommen werden. Diese tritt also etwa an die Stelle der frühern ersten *Parallele* und wird auf etwa 700 m von der vordersten feindlichen Stellung (den Forts) als ein zusammenhängender *Laufgraben* oder stückweise durch Ausbau der für die Vorposten aufgeworfenen Schützengräben angelegt und erhält von rückwärts her gedeckte Zugänge durch Laufgräben, Annäherungswege, die, um sie der Längsbeschießung (dem *Enfilieren*) zu entziehen, in Zickzackform geführt werden. Aus den Batterien der Artillerieaufstellung wird das Innere der Forts, Zwischenwerke ꝛc. beworfen, die Niederkämpfung der feindlichen Geschütze durch Feuervereinigung gegen einzelne Punkte schrittweise durchgeführt; es werden auch die für den Sturm erforderlichen Breschen geschossen, Kaponnieren, Flankenbatterien und sonstige Flankierungsanlagen nach Möglichkeit zerstört und Panzertürme oder Panzerbatterien sowie verdeckte feindliche Stellungen unter Feuer genommen. Ein weiteres Vorschieben von Batterien wird nicht erforderlich sein, da die Treffsicherheit der Kanonen, Haubitzen und Mörser durch näheres Herangehen nicht wesentlich vermehrt wird. Es ist anzunehmen, daß die beschossenen Forts in nicht langer Zeit derart in Trümmerhaufen verwandelt werden, daß es dem Verteidiger nicht mehr möglich bleibt, sich darin zu halten, geschweige denn Geschütze innerhalb derselben noch ins Feuer zu bringen; auch wird es wahrscheinlich gelingen, durch einige Geschütze die Stadt zu beschießen, unter Umständen sogar ein erfolgreiches Bombardement zu eröffnen, hierdurch aber wie durch die Beschießung der von den Forts zur Stadt führenden Wege die Übergabe der Forts zu beschleunigen. Gelingt dies nicht, so muß der *Sturm* vorbereitet werden. Zu diesem Zweck wird unter dem Feuer der Belagerungsbatterien und dem Schutz der ersten Infanteriestellung auf halber Entfernung zwischen dieser und dem Fort die *zweite Infanteriestellung*, bez. eine Zwischen- oder gleich die Sturmstellung, letztere auf höchstens 200 m, eingerichtet, die, unter sich durch Laufgräben (auch Annäherungswege, Approschen) in gedeckter Verbindung stehend, der Infanterie die Bekämpfung des Verteidigers durch gezielte Schüsse gestatten und den Pionieren als Basis zur Beseitigung der Hindernisse, Zerstören der Flankierungsanlagen, Herstellen der Bresche dienen, soweit solches den Belagerungsbatterien noch nicht gelungen. Dazu werden Sprengmittel aller Art, nötigen Falls Minenwirkung (*Schachtminen*) angewendet. Inzwischen oder schon vorher sammeln sich die *Sturmkolonnen* in der *Sturmstellung*; gegen jedes Fort oder Zwischenwerk werden in der Front deren zwei, gegen die Kehle eine und mehr Kolonnen angesetzt. Sie bestehen aus Infanterie, der eine Pionierabteilung und eine Abteilung Fußartillerie beigegeben wird. Wenn die feindlichen Werke sturmreif werden, was durch Pionieroffiziere besonders zu erkunden und zu melden ist, erfolgt zu einer festgesetzten Minute der Sturm. Die Belagerungsartillerie lenkt ihr Feuer auf nebenliegende oder weitere Ziele ab. Den Sturmkolonnen geht eine Schützenlinie zur Bekämpfung des Gegners auf dem Wall und in den Kasematten sowie zur Vorbereitung des Grabenüberganges mit Leitern und Sturmbrücken voraus. Gedeckt durch diese Schützen sorgt die Pionierabteilung für völliges Öffnen der Einbruchstelle, dann erst brechen die Sturmkolonnen aus der Sturmstellung hervor und eilen so schnell wie möglich zur Überschreitung des Grabens; sie dürfen erst schießen, wenn der Wall genommen, auf dem alsdann die aufgepflanzten Sturmfahnen dem Belagerungskorps den Sieg an dieser Stelle verkünden. Die Fußartillerieabteilung hat nun die eroberten Geschütze zu bedienen oder unbrauchbar zu machen, die vorhandenen Pulver- und Munitionsvorräte in Gegenwart der gefangenen Offiziere zu übernehmen, Sprengvorbereitungen unschädlich zu machen. Wo die Bahn gebrochen, das Werk genommen, dringen die bereit gehaltenen Reserven nach, um einem Rückschlag zu begegnen. Sollte es dem Angreifer nicht gelungen sein, die Grabenkaponnieren zu zerstören, und der Verteidiger im stande sein, hier gegen den Sturm Geschütze ins Feuer zu bringen, so wird bei der heutigen Geschützwirkung ein Gelingen des Sturmes sehr in Frage gestellt oder vereitelt, und die Sturmkolonnen gehen in die Sturmstellung zurück. Gelang der Sturm, und ist der Verteidiger zu weiterm Widerstand durch eine inzwischen eingerichtete Zwischenstellung rückwärts der Forts vorbereitet, so muß der Angriff gegen dieselbe in ähnlicher Weise wie gegen die Forts mit ihren Zwischenbatterien begonnen und der Sturm des Hauptwalles nach gleichen Grundsätzen ausgeführt werden.

II. Die Verteidigung.

In den Festungen werden die für ihre Verteidigung erforderlichen Geschütze nebst Zubehör sowie die Munitionsteile für eine gewisse Anzahl Schüsse im Frieden bereit gehalten. Für die verteidigungsfähige Aufstellung der Geschütze u. die gegen feindliches Artilleriefeuer gesicherte Unterbringung aller Kampfmittel muß gesorgt sein. Die *Armierung* einer Festung hat den Zweck, letztere aus dem Friedenszustand in den der Verteidigungsfähigkeit überzuführen, und geschieht nach dem *Armierungsplan* (Armierungsentwurf). Nach dem *Geschützaufstellungsplan* wird ein Teil der Geschütze zur Abwehr offener Angriffe und zum Fernhalten des Feindes auf allen vorgeschobenen Werken und den Anschluß-, Armierungsbatte

rien sowie auf der Hauptumwallung aufgestellt (erste Geschützaufstellung, Sicherheitsarmierung) und der Rest, die Geschützreserve (zweite Geschützaufstellung), für den eigentlichen Artilleriekampf in den Zwischenbatterien nach erkannter Angriffsrichtung bestimmt. Die Armierung erstreckt sich dann auf die Besetzung mit Streitkräften (nach dem Besatzungsplan); größere Festungen erhalten geschlossene Brigaden, Divisionen als Besatzung, welche in Abschnittsbesatzungen, innere Bereitschaft und Hauptreserve geteilt wird. Ein Außenabschnitt der erstern wird wieder in Vorposten, Abschnittsreserve und Fortbesatzungen gegliedert. Letztere zerfallen in Fortwache, -Bereitschaft (-Pikett) und -Reserve. Die Führer heißen z. B. Abschnittskommandeur, Fortkommandant. Die Hauptreserve ist dem Gouverneur, Artillerie- und Pionierreserve den betreffenden Kommandeuren unmittelbar unterstellt. Jene, meist ein selbständiger Truppenverband (Regiment, Brigade ꝛc.), hat die großen, außerhalb der Festung liegenden Aufgaben zu lösen, z. B. Ausfälle auszuführen, insbesondere um mit einer zum Entsatz der Festung nahenden befreundeten Heeresabteilung zusammenzuwirken.

Die fortifikatorische Armierung begreift die Vervollständigung der Sturmfreiheit, der gesicherten Unterkunft der Besatzung und ihrer Vorräte, Herstellung von Befestigungen im Vorfelde, Stauung der Gewässer zur Inundation (s. d.) desselben, Vorbereitung des Minenkriegs ꝛc. Die artilleristische Armierung soll alsdann die Geschütze der ersten Geschützaufstellung kampfbereit fertig machen sowie die Munition anfertigen und die artilleristischen Streitmittel, z. B. Pulver ꝛc., kriegsmäßig lagern. Die ökonomische Armierung soll die Lebens- und Quartierbedürfnisse der Besatzung bereit stellen und unterbringen und die Sanitätsarmierung alle Mittel zur Handhabung des Sanitätsdienstes in Bereitschaft stellen. Als Grundsatz für eine aktive Verteidigung gilt, daß dem Angreifer das Vorfeld so lange wie möglich streitig gemacht und das Festsetzen in demselben erschwert werden muß. Zu diesem Zweck müssen solche Punkte, die der Verteidigung günstig und deren Besitz dem Angreifer Vorteile bringen würde, durch den Bau von Feldschanzen und Geländeeinrichtungen für Infanterie, Geschützstände ꝛc. (s. Feldbefestigung) zur Geschützverteidigung eingerichtet werden (Kriegsarbeit). Im Unterstützungsbereich der Forts bilden sie die Stützpunkte für die Vorpostenstellungen, welche bis 6000 m vor die Festung vorzuschieben sind. Während in den Forts die schweren Geschütze von großer Tragweite, die das Vorfeld bis 10 km weit unter Feuer nehmen können, sowie diejenigen in Panzertürmen aufgestellt sind (Fortgeschütze), werden für die Spezialgeschützreserve der Forts die Anschlußbatterien auf deren Flanken ausgebaut, sofern nicht hierfür die Anlage der Angriffsbatterien abgewartet werden muß, um ihnen die bestimmte Frontrichtung geben zu können. In den Zwischenräumen der Forts aber werden, sobald die Angriffsrichtung erkannt ist, die Zwischenbatterien erbaut, mit den Geschützen der Generalgeschützreserve der Festung armiert und, wo es erforderlich, Munitions-Zwischendepots für die Munitionsversorgung dieser Batterien angelegt. Bringt der Angreifer seine mit schweren Geschützen armierten Batterien gegen die Verschanzungen im Vorfelde ins Feuer, so werden deren Geschütze nach den Zwischenbatterien zurückgezogen, da sie zu einem Geschützkampf nicht befähigt sind. Der Schwerpunkt der Verteidigung muß in die in Höhe der Forts eingerichtete Hauptverteidigungsstellung (s. Tafel IV) gelegt werden, weshalb für die Lage der Zwischenbatterien in erster Linie die Wirkung, demnächst erst die Deckung bestimmend ist. Gruppenweise ebenso wie die Angriffsbatterien erbaut, bilden sie mit den Forts, zwischen denen sie liegen, gewissermaßen eine äußere Umwallung, die geschlossen herzustellen zu kostspielig, in mancher Beziehung auch nachteilig für die Verteidigung sein würde. Der Verteidiger darf den Angreifer vom ersten Augenblick an niemals und nirgends zur Ruhe kommen lassen. Überall, wo er festen Fuß fassen will, muß er durch Beschießung daran verhindert werden; dies muß bereits bei der Etablierung seines Belagerungsparkes beginnen. Der Verteidiger muß deshalb einen weit hinausgeschobenen, sorgfältig geordneten Beobachtungsdienst unterhalten. Bei künftigen Belagerungen werden zu diesem Zweck gefesselte Luftschiffe (Fesselballons) zur Verwendung kommen, die als bleibende Stationen Tag und Nacht unterhalten werden, des Nachts mittels elektrischen Lichts (Lichtwerfer, Lichtmaschinen) das Angriffsfeld absuchen und ihre Beobachtungen telegraphisch oder durch Geländeskizzen nach unten mitteilen. So wird es möglich, den Feind auch in solchen Bodenfalten zu entdecken, die sich jeder andern Beobachtung entziehen, und rechtzeitig Maßregeln zu ergreifen, um ihn von dort wieder zu vertreiben.

Sobald jedoch die Geschütze aus dem Vorfelde nach den Zwischenbatterien zurückgezogen sind, wird auch der Angreifer das Feuer aus seiner Artillerieaufstellung eröffnen und hiermit der eigentliche Artilleriekampf beginnen. Man ist jetzt der Ansicht, daß derselbe vom Verteidiger unter Heranziehung aller in den nicht angegriffenen Forts entbehrlichen Geschütze mit der größten Energie unter reichlicher Munitionszuführung geführt werden muß. Wichtige Angriffsbatterien müssen systematisch und durch Zusammenwirken des Feuers einer überlegenen Anzahl Geschütze bekämpft werden. Da die Wirkung solcher Feuervereinigung wesentlich davon abhängt, daß alle mitwirkenden Geschütze gleichzeitig mit ihrem Feuer eintreten, um dem Feinde bei der Überschüttung mit Geschossen keine Zeit zu lassen, seine Geschütze in Sicherheit zu bringen, so müssen die Ausführungsbefehle telegraphisch gegeben werden. Für den Verteidiger ist diese Periode die Krisis, in der es darauf ankommt, die Anlage der ersten Infanteriestellung zu verhindern, da der Angreifer derselben bedarf, um sich der Festung zu nähern. Mit Vorteil wird er jetzt vom elektrischen Licht zum Absuchen des Angriffsfeldes und Entdecken von Arbeiten an der Infanteriestellung Anwendung machen und dann die Arbeiter durch Schrapnells und Schnellfeuergeschütze oder Ausfälle zu vertreiben suchen. Wie dem Angreifer, wird auch dem Verteidiger das indirekte Feuer aus kurzen Kanonen und Mörsern namentlich gegen solche Batterien den größern Erfolg versprechen, die hinter Geländebedeckungen liegen, während gegen die sichtbare Geschützaufstellung des Angreifers schwere Ringkanonen vom Wallgang oder von Panzertürmen der Forts oder den Zwischenbatterien aus den Kampf übernehmen. Zum Beobachten seiner Artilleriewirkung stellt der Verteidiger im Vorfelde Beobachtungsposten in Beobachtungswarten aus, die den Forts oder den Batterien mittels des elektrischen Vorposten- oder optischen Telegraphen (Semaphoren u. Signaltafeln) ihre Beobachtungen mitteilen. Telephonische

Mitteilungen werden im Kampfgetöse schwer verständlich, jedoch bei vereinzelt liegenden Batterien mit Vorteil zu verwenden sein. Unter sich und mit der Stadt sind die Forts durch Telegraphenkabel verbunden. Je aufmerksamer der Verteidiger das ganze Angriffsfeld durch seine Vorposten 2c. beobachten läßt, um so eher wird es ihm möglich, den Angreifer bei der Ausführung seiner Angriffsarbeiten durch Artillerie zu beschießen und bei dem Mangel an Deckung empfindlicher zu schädigen als nach vorgerücktem Bau und dadurch gewonnener Deckung; ihm kommt hierbei die Kenntnis der Entfernungen zu gute, so daß er keines langen Einschießens bedarf, eine wesentliche Bedingung für den Erfolg. Gelingt es dem Angreifer nicht, der Verteidigungsgeschütze Herr zu werden, so wird ihm der Ausbau der ersten Infanteriestellung nur unter sehr großen Opfern möglich werden. Zur Abwehr des Sturmes hält der Verteidiger seine Flankierungsgeschütze (Schnellfeuerkanonen) u. die Fortbesatzung in bombensichern Hohlräumen bereit, um beim Sturm alles daranzusetzen, den Angreifer zurückzuwerfen. Gewinnt er aber aus der zunehmenden Übermacht des Angreifers die Überzeugung, daß er die Forts nicht wird behaupten können, so wird er hinter diesen, also zwischen den Forts und der Hauptumwallung, eine Zwischenstellung herrichten und diese mit den aus den Forts und den Zwischenbatterien zurückgezogenen Geschützen so zeitig armieren, daß er nicht gezwungen ist, dem Feind mit den Forts auch noch kampffähige Geschütze zu überlassen. Gelingt es ihm rechtzeitig, kampfbereit in der Zwischenstellung die Besitzergreifung der Forts zu erwarten, so kann er dem Angreifer das Festsetzen in letztern sehr erschweren. Die neuerrichteten Batterien, unterstützt von den auf dem Hauptwall stehenden schweren Geschützen, werden allerdings dann, wenn noch genügend Munition zur Verfügung steht, den Angreifer zu einem langsamen Vorschreiten zwingen, aber kaum noch an einem Bombardement der Stadt verhindern können. Welches Verhalten der Verteidiger in dieser Periode der Belagerung überhaupt zu beobachten hat, wird sich nach den jeweiligen Maßnahmen des Angreifers und der eignen Kraft richten. Allgemein gültige Vorausbestimmungen lassen sich dafür kaum aufstellen, um so weniger, als gerade über die letzten Stadien der Verteidigung, wenn die erste Verteidigungsstellung nicht mehr zu behaupten ist, die Ansichten am meisten auseinander gehen und auf theoretischem Wege ebensowenig wie durch Festungsmanöver oder Belagerungsübungen, wie solche bei Koblenz u. a. O. stattgefunden haben, ein der Wirklichkeit nahekommendes Bild gewonnen werden kann. So lehrreich diese Belagerungsübungen für die praktische Thätigkeit des Ingenieurs auch sind, so unfruchtbar bleiben sie in dieser Beziehung für die Artillerie, weil diese von ihrer Waffe keinen Gebrauch machen kann. Es müssen deshalb willkürliche Annahmen vorausgesetzt werden, auf welche hin der Ingenieur allerdings seine Arbeiten auszuführen vermag, während der Artillerie die Möglichkeit fehlt, den Kampf der Wirklichkeit ähnlich darzustellen. Im allgemeinen wird man annehmen dürfen, daß ein Verteidiger, der in den Forts und den Zwischenbatterien mit aller Energie gekämpft hat und hier unterlegen ist, zu große Verluste an Mannschaften und Streitmitteln erlitten hat, um noch eine rückwärtige, zweite Verteidigungsstellung mit einiger Aussicht auf Erfolg einnehmen zu können. Bislang fand, gestützt auf die Vaubanschen Lehren, allerdings die Ansicht widerspruchslose Anerkennung, daß sich der Angreifer dem Belagerten gegenüber immer im Vorteil befinde und jede Festung einem energischen Angreifer in die Hände fallen müsse; neuerdings aber mehrt sich die Zahl derjenigen, die das Gegenteil behaupten, wobei allerdings die energische und aktive Verteidigung einer modernen und gut vorbereiteten Festung, wie z. B. Kopenhagen (s. Tafel III und Art. »Festung«), vorausgesetzt wird. Bevor nicht unsre Festungsartillerie in ihrer heutigen Ausbildung und mit den jetzt gebräuchlichen Geschützen Gelegenheit gehabt hat, sich im F. im Ernstfall zu bethätigen, wird eine befriedigende Lösung jener Streitfragen überhaupt nicht zu erwarten sein.

[Litteratur.] Vgl. Vauban: Traité de l'attaque et de la défense des places (Haag 1737, 2 Bde.; Leid. 1740; deutsch, Berl. 1744, und von v. Clair, 1770), Traité de siéges (1742; deutsch, Potsd. 1747) u. Traité de la défense des places (hrsg. von Foissac 1769, 1795); De B. (Bousmard), Essai général de la fortification, l'attaque et la défense des places (Berl. 1798, 1803, 4 Bde., mit Atlas; deutsch von Kosmann, Hof 1805, 2 Bde.); Derselbe, Mémorial de Cormontaigne pour l'attaque des places, etc. (Berl. 1803); Carnot, Von der Verteidigung fester Plätze (a. d. Franz., Stuttg. 1820); Aster, Die Lehre vom F. (3. Aufl., Dresd. 1835); Zastrow, Geschichte der beständigen Befestigung (3. Aufl., Leipz. 1854); Blumhardt, Der F. (Darmst. 1866); W. Rüstow, Die Lehre vom neuern F. (Leipz. 1860, 2 Bde.); Brialmont, Études sur la défense des États et sur la fortification (Brüssel 1863, 3 Bde., mit Atlas); Derselbe, La défense des États et les camps retranchés (Par. 1877); v. Prittwitz und Gaffron, Lehrbuch der Befestigungskunst und des Festungskriegs (Berl. 1865); Schmölzl, Die artilleristische Verteidigung der Festungen (das. 1873); Popp, Vorlesungen über F. (Münch. 1864); Mollik, Angriff und Verteidigung fester Plätze (Wien 1876—77, 2 Bde.); v. Bonin, Festungen und Taktik des Festungskriegs (Berl. 1878); Derselbe, Die Lehre vom F. (das. 1881); Wolf, Der F. in seinen Grundzügen (Köln 1879—80, 2 Tle.); »Studie über den F.« (anonym, Berl. 1880—81, 2 Tle.); v. Sauer: Beiträge zur Taktik des Festungskriegs (das. 1882), Über Angriff und Verteidigung fester Plätze (das. 1885), Über den abgekürzten Angriff gegen feste Plätze und seine Abwehr (das. 1889); Müller, Geschichte des Festungskriegs seit allgemeiner Einführung der Feuerwaffen bis 1892 (2. Aufl., das. 1892); Welitschko, Die Verteidigungsmittel der Festungen gegen forcierte Attacken (russ., Petersb. 1892); Jähns, Geschichte des Kriegswesens (Leipz. 1880, mit Atlas).

Festungskriegsspiel, s. Kriegsspiel.

Festungslazarette, die Lazarette der Militärverwaltung in einer Festung oder in den Forts bei einer Mobilmachung oder Armierung der Festung. Sie stehen unter der Leitung des Garnisonarztes, erhalten ihr Material aus dem Festungslazarettdepot und dienen grundsätzlich nur zur Pflege der Kranken und Verwundeten aus der Festung.

Festungsmanöver, übungen der Festungsgarnisonen, welche diesen ein kriegsmäßiges Bild von den Dienstverrichtungen im Festungskrieg (s. d.), namentlich im Vorposten- und Wachtdienst verschaffen sollen und daher hauptsächlich von der Besatzungsinfanterie ausgeführt werden. Für die Artillerie bedürfen derartige übungen umfangreicher Vorbereitungen,

und daher treten für sie an die Stelle der F. die Armierungs- und Belagerungsübungen, bei denen einzelne Festungswerke, namentlich Forts, armiert sowie Armierungs- und Belagerungsbatterien erbaut und armiert werden. Größere derartige, gleichzeitig von Fußartillerie und Pionieren ausgeführte Übungen, bei denen auch Schießversuche angestellt und Minen gesprengt wurden, fanden 1873 bei Graudenz, 1875 und 1880 bei Koblenz statt; ähnliche auch 1890 bei Komorn und 1892 bei Warschau. Denselben Zwecken wie die F. dienen die kleinern und größern Festungsdienstübungen der Pioniere und insbes. der Fußartillerie, bei welchen die im Festungskrieg vorkommenden Kriegsarbeiten geübt werden.

Festungsrayon, die nächste Umgebung permanenter Befestigungen, innerhalb deren Grenzen die Benutzung des Grundeigentums gesetzlichen Beschränkungen unterliegt. Diese finden darin ihre Begründung, daß die bestmögliche Schußwirkung der Feuerwaffen des Verteidigers durch Terrainbedeckungen nicht beeinträchtigt und der Belagerer in seinen Angriffsunternehmungen durch diese nicht begünstigt werden darf. Für das Deutsche Reich sind diese Beschränkungen durch das Rayongesetz (Gesetz, betreffend die Beschränkungen des Grundeigentums in der Umgebung von Festungen) vom 21. Dez. 1871 normiert und zur Feststellung derselben drei Rayons bestimmt. Der erste reicht von den ausspringenden Winkeln des gedeckten Weges bis auf 600 m, der zweite 375 m und der dritte noch 1275 m weiter hinaus, so daß der F. eine Gesamtbreite von 2250 m hat. Bei detachierten Forts unterliegt das Terrain von der Grenze des ersten Rayons auf 1650 m weiter den Beschränkungen des dritten Rayons. Im gesamten F. dürfen Sand- und Lehmgruben, Kalk- und Steinbrüche, Dämme, Gräben, Ent- und Bewässerungsanlagen, Chausseen, Wege, Eisenbahnen, Baumschulen, Waldungen, Kirch- und Glockentürme nicht ohne Genehmigung der Kommandantur angelegt werden. Im zweiten F. sind Massivkonstruktionen von Mauerwerk mehr als 30 cm über und in Gewölbebauten in der Erde unzulässig, Häuser und Kellereien dürfen in Holz- oder leicht zerstörbarer Eisenkonstruktion mit Fachwerksausmauerung 13 m hoch erbaut, Beerdigungsplätze angelegt werden, Grabhügel und Denkmäler aber nur 50 cm Höhe erhalten; massive Dampfschornsteine bis 20 m Höhe sind erlaubt. Im ersten Rayon ist dasselbe unzulässig, wie im zweiten; Gebäude dürfen nur aus Holz oder leicht zerstörbarer Eisenkonstruktion, ohne Keller bis 7 m hoch, mit Holz-, Pappen-, Zink- oder Schieferdach erbaut werden. Hölzerne Windmühlen, mindestens 300 m vor der Festung, Beerdigungsplätze sind wie im zweiten F. gestattet, lebendige Hecken unzulässig. Alle dauernden und vorübergehenden Veränderungen der Erdoberfläche oder vorhandener Anlagen bedürfen der vorherigen Genehmigung oder doch der Anzeige an die Kommandantur. Gegen die Entscheidung der Kommandantur ist binnen 4 Wochen Rekurs zulässig, Entscheidung erfolgt endgültig durch die Reichs-Rayonkommission, eine durch den Kaiser zu berufende ständige Militärkommission, in der alle Staaten, in deren Gebieten Festungen liegen, vertreten sind. Dieselbe hat auch über alle größern Anlagen, wie die von Eisenbahnen, Chausseen, Deichen ꝛc., deren Projekte von einer gemischten Kommission aus Mitgliedern aller beteiligten Verwaltungsbehörden zu beraten sind, sowie über die Bebauungspläne im dritten F. Entscheidung zu treffen. Die Kommandanturen, deren Organe die Fortifikationsbehörden sind, sowie Ortspolizeibehörden sind behufs Kontrolle befugt, Zutritt zu allen Privatgrundstücken im F. zu verlangen.

Für die Beschränkungen in der Benutzung des Grundeigentums wird bei Neuanlage von Festungen oder Erweiterung bestehender Befestigungen nach Maßgabe der Verminderung des Benutzungswertes Entschädigung in Form von Renten auf die Zeit von 37 Jahren gewährt, wenn die Wertverminderung ein Drittel des bisherigen Wertes nicht erreicht, darüber hinaus nach Wahl des Besitzers in Rente oder Kapital. Festungsrayonsteine müssen ohne Entschädigung geduldet werden. Bei der Armierung einer Festung findet die kommissarische Abschätzung der zu beseitigenden baulichen Anlagen, Pflanzungen ꝛc. und daraufhin die Entschädigungsermittelung nach Aufhebung des Armierungszustandes statt; das Reich verzinst die zu gewährende Entschädigung von der Zeit der Zerstörung oder Entziehung der Benutzung ab mit jährlich 5 Proz.

Festungsstab, s. Festung, S. 351.

Festungsstrafe, eine minder schwere Freiheitsstrafe, welche namentlich bei solchen Verbrechen und Vergehen eintreten soll, die nicht auf eine ehrlose Gesinnung zurückzuführen sind. Das deutsche Reichsstrafgesetzbuch hat dafür die Bezeichnung »Festungshaft« (s. Strafe). In Preußen war die F. bis zur Einführung des deutschen Militärstrafgesetzbuchs vom 20. Juni 1872 militärische Freiheitsstrafe für Gemeine. Für Unteroffiziere war mit Verhängung dieser Strafe stets Degradation verbunden. Die F. bestand in Einschließung und Beschäftigung mit militärischen Arbeiten unter Bewachung. Die in eine Strafabteilung aufgenommenen Festungssträflinge blieben Soldaten, der Disziplinarstrafgewalt unterworfen und mußten die Dauer der Strafzeit später nachdienen. Die geringste Dauer der Strafe war 3 Monate. Jetzt ist an ihre Stelle Gefängnis getreten. Die härteste Form der F. war ehedem die Festungsbaustrafe (s. Baugefangene).

Festungssystem (Befestigungssystem), die Anlage, Bauart der Festung (s. d.).

Festungstelegraphie, s. Militärtelegraphie.

Festungstruppen, für den Dienst in Festungen bestimmte Truppen, in der Regel aus Feld- und Besatzungstruppen zusammengesetzt und erst bei der Armierung den Festungen zugeteilt (s. Festungskrieg). Rußland besitzt schon im Frieden Festungsinfanterie und -Artillerie. In Frankreich und der Schweiz wird Wert darauf gelegt, daß Führer und Truppe sich schon im Frieden mit der Örtlichkeit und dem Dienst in derjenigen Festung bekannt gemacht haben, deren Verteidigung ihnen im Kriege zufällt.

Festungsviereck, s. Festungsgruppe.

Festus, 1) M. Porcius, röm. Prokurator von Palästina 61—62 n. Chr., Nachfolger des Felix, verhörte, kaum in der Provinz angelangt, den Apostel Paulus (Apostelgesch. 26, 31) und ließ denselben, der an den Kaiser appelliert hatte, nach Rom abführen (Apostelgesch. 27).

2) Sextus Pompejus, röm. Grammatiker, vielleicht im 2. Jahrh. n. Chr., machte aus des Verrius Flaccus großem grammatisch-antiquarischen Sammelwerk »De verborum significatu« einen wie das Original alphabetisch geordneten Auszug in 20 Büchern, von dem wir leider nur noch die zweite Hälfte (M—V) in höchst trümmerhafter Gestalt und einen dürftigen

Auszug des Ganzen von einem Priester Paulus aus der Zeit Karls d. Gr. besitzen. Trotzdem sind diese Überreste von hoher Wichtigkeit durch ihren Reichtum an auserlesenen grammatischen und antiquarischen Notizen. Hauptausgaben von K. O. Müller (Leipz. 1839) und Thewrewk de Ponor (Budapest 1889 ff.), der auch einen photographischen Abdruck der einzigen Handschrift herausgab (»Codex Festi Farnesianus XLII tabulis expressus«, das. 1893).

Fet, A., Pseudonym, s. Schenschin.

Fetan (Ftan), Luftkurort im schweizer. Kanton Graubünden, Bezirk Inn, 1648 m ü. M., mit (1888) 483 meist protestantischen und roman. Einwohnern.

Fête (franz.), Fest; F.-Dieu, Fronleichnamsfest.

Fetesci (Feteschti), Ort im rumän. Kreise Jalomitza, an der Borcea, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Bukarest-F.-Tschernawoda-Constanza und F.-Faurei; die Verbindung zwischen F. und Tschernawoda wird durch eine Brücke über die Borcea, einen Damm und Viadukt über die Insel Balta und eine großartige Donaubrücke bei Tschernawoda (gegenwärtig im Bau) hergestellt.

Feti, Domenico, ital. Maler, geb. 1589 in Rom, gest. 1624 in Venedig, studierte bei Cigoli und begab sich dann auf Veranlassung des Herzogs Ferdinand Gonzaga nach Mantua, wo seine Hauptwerke entstanden, daher Mantuano genannt. F. war ein Naturalist, der sich in der Derbheit der Auffassung an Caravaggio anlehnte; in Mantua suchte er Giulio Romano nachzuahmen, was er aber bloß in äußerlicher Weise erreichte, während er in Venedig den Venezianern nacheiferte. Seine Behandlung hat etwas Pastoses und Speckiges; sein Kolorit ist bisweilen kräftig, häufig aber durch schwarze Schatten unangenehm. In Mantua (besonders im Dom) befinden sich seine Hauptwerke, teils in Öl, teils in Fresko; andres bewahren die Galerien zu Petersburg, Wien, Paris, München und Dresden.

Fetialen (Fetiāles, nicht Feciales), Name eines Kollegiums bei den Römern, das zur Aufrechthaltung des Völkerrechts von Numa oder von Ancus Marcius eingesetzt war. Es bestand aus 20 den vornehmsten Geschlechtern entnommenen lebenslänglichen Mitgliedern und hatte vorzugsweise die Aufgabe, Verträge abzuschließen und unter den festgesetzten Formalitäten den Krieg anzukündigen. Glaubten sich die Römer von einem fremden Staat beleidigt, so wurden gewöhnlich vier F. als Herolde (oratores, legati) an die Grenze desselben beordert, um Genugthuung zu fordern (clarigatio). Der erste, der Sprecher dieser Gesandtschaft, hieß pater patratus, ein andrer, welcher die vom Konsul auf dem Kapitol gepflückten und die Gesandtschaft unverletzlich machenden heiligen Kräuter und Zweige (verbenae) auf dem Kopfe trug, verbenarius. War die Genugthuung nach Ablauf von 33 Tagen nicht erfolgt, so war der Kriegsfall entschieden. Noch einmal erschien ein Fetial an der Landesgrenze und schleuderte unter Ausrufung der üblichen Formel: »bellum indico facioque« einen in Blut getauchten Speer ins feindliche Gebiet. Als später bei der größern Ausdehnung des Reiches diese Zeremonie an der Grenze nicht mehr ausführbar war, verlegte man sie in die Nähe des Tempels der Bellona (s. d.). Zum feierlichen Abschluß eines Bündnisses waren wenigstens zwei F. nötig, der pater patratus und der verbenarius. Sie trugen die verbenae, und nachdem die Vertragsbedingungen festgestellt waren, schlug ersterer mit geweihtem Steinmesser das Opferschwein zu Boden, indem er schwur, so solle auch sein Volk sterben, falls es treubrüchig werde. Die F. hatten auch die Auslieferung (deditio) eines römischen Bürgers, der die Person eines Fremden oder die Rechte eines fremden Staates verletzt hatte, zu bewerkstelligen, umgekehrt aber auch die Auslieferung eines Fremden zu verlangen, von welchem einem römischen Bürger oder dem römischen Staat Ähnliches widerfahren war. Diese Genugthuungsforderung hieß Clarigatio.

Fêtieren (franz.), jemand feiern, einem zu Ehren Festlichkeiten (Fêten) veranstalten.

Fétis (spr. -tis), François Joseph, Musikgelehrter, auch Komponist, geb. 25. März 1784 zu Mons in Belgien als Sohn eines dortigen Organisten, gest. 26. März 1871 in Brüssel, 1800—1803 Schüler des Pariser Konservatoriums (Rey, Boieldieu, Pradher), sodann auf Studienreisen in Deutschland und Italien, machte eine reiche Heirat (1806), die ihm erlaubte, ganz seinen Studien zu leben, verlor aber sein Vermögen durch den Bankrott seines Bankiers und zog sich infolgedessen aufs Land (ins Departement der Ardennen) zurück, bis er 1813 zum Organisten und Professor an der Musikschule zu Douai berufen ward. 1818 kehrte er nach Paris zurück und brachte hier, nachdem er 1821 zum Kompositionslehrer am Konservatorium ernannt war, eine neue Unterrichtsmethode zur Geltung, entwickelte auch außer seinem amtlichen Wirkungskreis eine erfolgreiche Thätigkeit, indem er Vorlesungen über Musik hielt, sogen. historische Konzerte veranstaltete und 1827 die musikalische Zeitschrift »Revue musicale« gründete, welche bald eine Art von klassischer Autorität wurde und für Verbreitung eines bessern Geschmacks und tieferer musikalischer Kenntnisse, insbes. durch richtige Würdigung fremder, namentlich deutscher Musik, gewirkt hat. 1833 folgte F. einem Rufe als Kapellmeister des Königs von Belgien und Direktor des Konservatoriums zu Brüssel, das er zu einer hohen Stufe der Vollkommenheit erhob. Von seinen Kompositionen ist in Deutschland wenig bekannt geworden; auch in Belgien und Frankreich hatten sie nur einen Achtungserfolg. Von seinen sieben Opern fanden »L'amant et le mari« (1820) und »La vieille« (1826) den meisten Beifall. Für die Kirche schrieb er Motetten und Messen, ein Requiem, ein Miserere, die Lamentationen des Jeremias (sechsstimmig); von Instrumentalkompositionen: Sonaten, Klaviervariationen, ein Sextett mit Klavierbegleitung, eine Phantasie für Klavier und Orchester u. a. Ungleich Größeres leistete er als Theoretiker und Kunstgelehrter in den Schriften: »Méthode élémentaire d'harmonie« (Par. 1824); »Traité de la fugue« (das. 1825); »Solfèges progressifs« (das. 1827); »Traité de l'accompagnement de la partition« (das. 1829); »Quels ont été les mérites des Neerlandais dans la musique?« (Amsterd. 1829, gekrönte Preisschrift); »La musique mise à la portée de tout le monde« (Par. 1830); »Manuel des principes de musique« (Brüssel 1837, 2. Aufl. 1864); »Traité du chant en chœur« (das. 1837); »Traité de la théorie et de la pratique de l'harmonie« (das. 1844, 11. Aufl. 1875); besonders aber in seiner »Biographie universelle des musiciens et bibliographie générale de la musique« (das. 1837—44, 8 Bde.; 2. umgearbeitete Auflage, das. 1860—65; Supplement von Pougin, Par. 1878—80, 2 Bde.), einem mit großem Fleiß und eminenter Sachkenntnis gearbeiteten Werke, das noch heute nicht seinesgleichen hat. Von seiner auf 8 Bände berechneten »Histoire géné-

rale de la musique« erschienen nur 5 Bände (Bd. 1—4, Brüssel 1868—75; Bd. 5, Par. 1876, bis zum 15. Jahrh.). — Von seinen beiden Söhnen hat sich der ältere, **Edouard Louis François F.** (geb. 16. Mai 1812), seit 1838 Konservator der königlichen Bibliothek zu Brüssel, als Schriftsteller (»Histoire des musiciens belges«, Brüssel 1849, 2 Bde.; »Les artistes belges à l'étranger«, 1857—65, 2 Bde., u. a.), der jüngere, **Eugène F.** (geb. 20. Aug. 1820 in Brüssel, gest. 20. März 1873 in Paris), als Klavierspieler und Komponist bekannt gemacht.

Fetischismus, Verehrung eines Fetisches. Das Wort **Fetisch**, durch Guineafahrer mitgebracht und seit dem 17. und 18. Jahrh. in den Formen Fitiso (in Happels »Wunderbarer Welt«, 1706) und Fetisso gebraucht, stammt von dem portugiesischen feitiço (»Zauber«) her, vom lateinischen facticius (»künstlich gemacht«) abzuleiten, womit die Portugiesen die Götzen der Neger am Senegal bezeichneten, indem sie dieselben sehr treffend mit Amuletten verglichen. Seit dem Erscheinen von De Brosses »Culte des dieux fétiches« (Par. 1760) aber nannte man alle in den Naturreligionen vergötterten, sinnlich anschaulichen Gegenstände Fetische und versteht demnach unter F. diejenige Form der Religion, welche annimmt, daß Gottheiten in gewissen materiellen Gegenständen eingekörpert leben können. Der F. ist daher die roheste Form des Animismus (s. d.) und des Kultes höherer Mächte. Die Menschen dieser Stufe denken sich noch alle Dinge der Außenwelt, organische wie unorganische, als erfüllt von einem Leben, das im wesentlichen ihrem eignen analog, also persönlich, und nur mächtiger zu denken ist. Je nachdem sie nun wahrzunehmen meinen, daß ein äußerer Gegenstand ihnen besonders nützt oder schadet, glauben sie, daß ein großer und mächtiger Geist darin wirksam ist oder auf ihre Einladungen hin Platz genommen hat, und erweisen ihm ihre Verehrung. Finden sie jedoch, daß der Fetisch nicht der von ihm gehegten Erwartung entspricht, so geben sie ihn zu gunsten eines stärkern Fetisches wieder auf. Daher gibt es eine ganz unbestimmte Menge von Fetischen, und mancher Wilde besitzt deren Scharen, die er und seine Vorfahren gesammelt, von denen jeder irgend einen Dienst geleistet haben soll, und denen allen er seine Verehrung bezeigt. Wir haben hier somit eine Art niederster Religion vor uns, die ganz auf der Idee der Zauberei und Beherrschung der Mitwelt durch Wunder beruht. Die Fetische sind in der Regel nicht solche Gegenstände, welche durch Schönheit oder Größe auffallen, sondern oft die unscheinbarsten Kleinigkeiten, wie mit Garn umwundene Nägel, rote Papageienfedern, Menschenhaare, ein Topf mit Erde, in der eine Hahnenfeder steckt, u. dgl. (vgl. Tafel »Afrikanische Kultur I«, Fig. 24 u. 25). Trotzdem ist die Hauptsache in der Hütte eines Fetischanbeters der Tisch und das Lager für den Fetisch. Auch werden ihm wohl morgens und abends Opfer, in Milch, Tabak, Rum &c. bestehend, dargebracht; man spricht mit ihm wie mit einem Freund, stellt ihn als Wächter auf die Felder und ruft ihn in Zeiten der Gefahr laut und ernstlich an. Dem eigentlichen F. nahe verwandt ist die Verehrung von Tieren und Pflanzen, deren schädliche oder nützliche Wirkung der Naturmensch höhern sie beherrschenden und bewohnenden Geistern zuschreibt, welche die Neger **Wongs** nennen. Bei den nordamerikanischen Indianern wählt sich jeder ein während der Pubertätszeremonien (s. Pubertät) ihm im Traume erscheinendes Tier als Fetisch oder **Totem** (s. d.), welches er hinfort niemals töten oder verspeisen darf. Daß sich auch in die monotheistischen Religionen, selbst in das Christentum, F. als Rest oder Rückfall eingeschlichen hat, mag hier nur angedeutet bleiben. Vgl. Fr. **Schultze**, Der F. (Leipz. 1871); **Roskoff**, Das Religionswesen der niedersten Naturvölker (das. 1880); **Bastian**, Der Fetisch an der Küste Guineas (Berl. 1884); **Baudin**, Fétichisme et féticheurs (Lyon 1884).

Fetisläm, Festung, s. Kladowo.

F. et M. (auch *Fisch.* et *Mey.*), bei botan. Namen Abkürzung für F. E. L. **von Fischer**, geb. 1782 in Halberstadt, gestorben als Professor der Botanik in Petersburg 1854. Russische und nordamerikanische Pflanzen. — *Mey.*, s. d.

Fett heißen Lettern und Linien mit breitern Druckflächen als die gewöhnliche Schrift, wie die Lettern des Stichwortes »**Fett**« in diesem Artikel. Vgl. Schriftarten.

Fettâhi (**Jahja**), pers. Dichter, aus Nischapur gebürtig, starb 1448. Zart und sinnig ist sein kleiner allegorischer Roman »Husn u Dil« (»Schönheit und Herz«), der von W. Price ins Englische übersetzt (Lond. 1828) und von Dvořák herausgegeben, ins Deutsche übertragen und mit der türkischen Bearbeitung des Lâmi'i (s. d.) verglichen worden ist (Wien 1889, Sitzungsberichte der Akademie). Dagegen leistet der Autor das Unglaublichste in Wort- und Verskünstelei in seinem »Schabistân i Chajâl« (»Das Schlafgemach der Phantasie«), einer Art von Encyklopädie des menschlichen Lebens, dessen erstes Kapitel: »Vom Glauben und Islam«, von H. Ethé veröffentlicht und übersetzt wurde (Leipz. 1868). F. hinterließ auch einen Diwan.

Fettammer, s. Ammern.

Fettbildung, s. Ernährung.

Fettblume, s. Caltha.

Fettdrüse (**Öldrüse**), s. Bürzel.

Fette, eine durch ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften scharf charakterisierte Gruppe von Körpern, welche ca. 76,5 Proz. Kohlenstoff, 12 Proz. Wasserstoff und 11,5 Proz. Sauerstoff enthalten und zu den verbreitetsten und wichtigsten Bestandteilen der Pflanzen und Tiere gehören. Sie sind, wenigstens in Spuren, wohl in jedem Pflanzengewebe enthalten und finden sich auch im tierischen Organismus in allen Organen, an einzelnen Stellen in größerer Menge angehäuft, und mit Ausnahme des normalen Harns in allen tierischen Flüssigkeiten. Das Pflanzenfett findet sich im Innern der Zelle und bleibt auch gewöhnlich da liegen, wo es entsteht, so daß es fast stets im Gewebe eingeschlossen vorkommt. In größerer Menge tritt es in den Samenlappen und Samen, bei den Oliven im Fruchtfleisch auf. Im tierischen Organismus zeigt sich das Fett gewöhnlich in eignen Zellen eingeschlossen, in größerer Menge im Bindegewebe, im Panniculus adiposus unter der Haut, im Netz der Bauchhöhle, in der Umgebung der Nieren, im Knochen- und Nervenmark, im Gehirn, in der Leber und in der Milch, pathologisch in der sogen. Fettgeschwulst und bei der fettigen Degeneration der verschiedenen Gewebe. Man gewinnt die Pflanzenfette aus dem zerkleinerten, bisweilen erwärmten Rohmaterial gewöhnlich durch Pressen, auch durch Auskochen mit Wasser oder durch Extrahieren mit Lösungsmitteln des Fettes, wie Schwefelkohlenstoff, Benzin, Canadol, Äther. Das extrahierte Fett ist oft sehr rein, das gepreßte enthält meist Eiweiß- und Schleimstoffe und wird durch Absetzenlassen und Behandeln mit einer geringen Menge konzentrierter Schwefelsäure gereinigt (raffiniert), auch durch Son-

nenlicht, Tierkohle, Wärme, chromsaures Kali ꝛc. entfärbt (gebleicht). Tierische F. gewinnt man durch Pressen, meist aber durch Ausschmelzen aus den Geweben, mit oder ohne Zusatz von Wasser. Vgl. Fette und Öle liefernde Pflanzen und Tiere.

Die F. sind bei gewöhnlicher Temperatur starr (Talg), weich (Butter, Schmalz) oder flüssig (Öle); ihr Geruch, bedingt durch geringe Beimischungen, ist oft angenehm (Palmöl, Kakaobutter ꝛc.), wird aber bei längerer Aufbewahrung meist sehr unangenehm (die F. werden ranzig); reine F. sind geruch- und geschmacklos. Oft wird der Geschmack durch Beimischungen modifiziert und ebenfalls beim Ranzigwerden sehr widerwärtig. Alle reinen F. sind farblos und reagieren neutral; sie sind leichter als Wasser, kristallisieren meist in Schuppen, lösen sich nicht in Wasser und werden von demselben nicht benetzt, können aber darin bei Gegenwart schleimiger Stoffe äußerst fein verteilt werden und bilden dann eine Emulsion (s. d.). Sie sind löslich in Äther, Schwefelkohlenstoff, Benzin, manche auch in Alkohol; sie geben auf Papier einen bleibenden Fettfleck; alle schmelzen unter 100°, erstarren bei einer unter dem Schmelzpunkt liegenden Temperatur, nehmen bisweilen nur sehr langsam ihre ursprüngliche Härte wieder an und schmelzen, solange sie weich sind, sehr viel leichter. Die flüssigen F. (Öle) erstarren meist unter 0°, Leinöl erst bei —27°. Alle F. sind nicht flüchtig, sie beginnen bei etwa 300° unter Zersetzung zu sieden und geben bei höherer Temperatur flüssige und gasförmige Zersetzungsprodukte, von welchen das die Augen zu Thränen reizende Acroleïn besonders charakteristisch ist. Bei starker Erhitzung an der Luft entzünden sich die F. und verbrennen mit leuchtender, rußender Flamme. Reine F. halten sich an der Luft unverändert oder »trocknen« unter Aufnahme von Sauerstoff ein (trocknende Öle), und zwar erfolgt das Austrocknen um so schneller, je vollständiger Schleim und Eiweißstoffe abgeschieden worden waren, während die nicht trocknenden F. an der Luft und am Licht schnell Sauerstoff aufnehmen und unter Bildung flüchtiger fetter Säuren ranzig werden. Das **Ranzigwerden** beruht nicht auf einer Fermentwirkung dem Fett beigemischter Eiweißkörper, auch nicht auf der Wirkung von Bakterien. Es erfolgt niemals bei Abschluß der Luft, bei Zutritt der Luft aber auch nur unter der Einwirkung des Lichtes. Verunreinigung des Fettes mit Eiweißkörpern begünstigt das Ranzigwerden. Bei feiner Verteilung der F., wenn z. B. Gewebe damit getränkt sind, kann die Sauerstoffabsorption so energisch verlaufen, daß die dabei entwickelte Wärme zur Selbstentzündung hinreicht.

Die F., welche in der Natur vorkommen, sind, abgesehen von Verunreinigungen, wie Farbstoffe, Eiweißkörper, riechende Substanzen ꝛc., Gemische von mindestens drei einfachen Fetten, und diese zerfallen beim Behandeln mit Ätzkali in eine fette Säure (welche sich mit dem Kali verbindet) und in einen Alkohol, das Glycerin. 1 Molekül Stearin $C_3H_5(C_{18}H_{35}O_2)_3$ gibt mit 3 Mol. Ätzkali KOH Glycerin $C_3H_5(OH)_3$ und 3 Mol. stearinsaures Kali $KC_{18}H_{35}O_2$. Wenn man Glycerin mit fetten Säuren erhitzt, so verbindet es sich mit denselben, und so kann man aus Stearinsäure, Palmitinsäure, Oleïnsäure und Glycerin die einfachen F. Stearin, Palmitin und Oleïn künstlich erzeugen. Diese einfachen F. nennt man **Glycerinester** oder **Glyceride**. Das Glycerin ist aber ein dreiatomiger Alkohol und kann sich in drei Verhältnissen mit Säuren verbinden; es gibt z. B. mit Stearinsäure:

Monostearin . . . $C_3H_5(OH)_2.C_{18}H_{35}O_2$
Distearin . . . . $C_3H_5(OH).(C_{18}H_{35}O_2)_2$
Tristearin . . . . $C_3H_5.(C_{18}H_{35}O_2)_3$.

Man unterscheidet danach Mono-, Di- und Triglyceride; in der Natur kommen aber nur Triglyceride vor und niemals einzeln, sondern stets in Mischungen. Die meisten F. bestehen aus Tristearin $C_3H_5.(C_{18}H_{35}O_2)_3$, Tripalmitin $C_3H_5.(C_{16}H_{31}O_2)_3$ und aus Trioleïn $C_3H_5.(C_{18}H_{33}O_2)_3$ (vgl. Glyceride); außerdem kommen häufiger vor Triglyceride der Buttersäure, Kapronsäure, Pelargonsäure, Laurostearinsäure, Myristinsäure, Krotonsäure, Hypogäasäure, Erucasäure. Die trocknenden Öle enthalten Glyceride wasserstoffärmerer Säuren, Leinöl z. B. das Triglycerid der Leinölsäure $C_{16}H_{28}O_2$. Das Mischungsverhältnis der genannten Glyceride bedingt die Konsistenz der F.: die starren sind reich an Stearin und Palmitin, die flüssigen an Oleïn. Die F. von verschiedenen Körperstellen desselben Tieres differieren in ihrer Zusammensetzung nur um 0,5 Proz. Kohlenstoff und 0,3 Proz. Wasserstoff, aber trotzdem ist ihr Gehalt an flüssigem und starrem Fett sehr verschieden. Nierenfett ist im allgemeinen am festesten, das Fett aus dem Panniculus adiposus am flüssigsten. Die Zersetzung der F. durch Alkali nennt man **Verseifung**, das bei derselben erhaltene Gemisch von fettsauren Alkalien bildet die Seife, und wenn man Fett mit Bleioxyd verseift, so entsteht ein Gemisch entsprechender Bleisalze, das **Bleipflaster**; in beiden Fällen tritt als Nebenprodukt Glycerin auf. Auch durch Schwefelsäure und überhitzten Wasserdampf kann man die F. in Fettsäuren und Glycerin zerlegen. Über die **Entstehung** der F. in den Pflanzen ist wenig bekannt, auch die Fettbildung im Tierkörper bietet noch viele dunkle Stellen dar. Hierüber und über die Rolle des Fettes bei der Ernährung s. d. Man benutzt die F. als wichtige Nahrungsmittel (s. d.), manche auch als Arzneimittel; in der Technik dienen sie als Leuchtmaterialien, zur Darstellung von Seifen, fetten Säuren, Salben, Pflastern, Firnissen, Ölfarben, Leuchtgas, als Schmiermittel, in der Gerberei und Färberei ꝛc. Vgl. **Stammer**, Öle und F. (Leipz. 1858); **Chateau**, Traité complet des corps gras (2. Aufl., Par. 1864); **Buff**, Über die F. (Götting. 1863); **Perutz**, Industrie der F. und Öle (Berl. 1866); **Mulder**, Chemie der austrocknenden Öle (deutsch bearbeitet von Müller, das. 1867); **Deite**, Industrie der F. (Braunschweig 1878); **Schädler**, Technologie der F. und Öle des Pflanzen- und Tierreichs (2. Aufl., Leipz. 1892); **Bornemann**, Die fetten Öle des Pflanzen- und Tierreichs (Weimar 1889); **Benedikt**, Analyse der F. und Wachsarten (2. Aufl., Berl. 1891).

Fette in der Baukunst, s. Pfette.

Fettembolie, Anfüllung der haarfeinen Adern (Haarröhrchen) mit flüssigem Fett, welches bei Knochenbrüchen oder Quetschung fetter Weichteile aus dem Knochenmark oder aus dem Unterhautfettgewebe ins Blut gelangt. Bildet sich eine solche F. in den Haarröhrchen der Lungen, so kann, bei genügender Ausdehnung der erstern, unter rasch sich steigender Atemnot der Tod eintreten.

Fettentartung, s. Verfettung.

Fette Säuren, einbasische organische Säuren von der Formel $C_nH_{2n}O_2$, entstehen aus Ameisensäure HCOOH, indem das am Kohlenstoffatom befindliche Wasserstoffatom durch Alkoholradikal ersetzt wird, z. B. Essigsäure $CH_3.COOH$. Die fetten Säuren bilden eine homologe Reihe, aus welcher folgende Glieder am wichtigsten sind:

Säure	Formel	Säure	Formel
Ameisensäure	$C H_2 O_2$	Myristinsäure	$C_{14}H_{28} O_2$
Essigsäure	$C_2 H_4 O_2$	Palmitinsäure	$C_{16}H_{32} O_2$
Propionsäure	$C_3 H_6 O_2$	Margarinsäure	$C_{17}H_{34} O_2$
Buttersäure	$C_4 H_8 O_2$	Stearinsäure	$C_{18}H_{36} O_2$
Baldriansäure	$C_5 H_{10}O_2$	Arachinsäure	$C_{20}H_{40} O_2$
Kapronsäure	$C_6 H_{12}O_2$	Medullinsäure	$C_{21}H_{42} O_2$
Önanthsäure	$C_7 H_{14}O_2$	Behensäure	$C_{22}H_{44} O_2$
Kaprylsäure	$C_8 H_{16}O_2$	Hyänasäure	$C_{25}H_{50} O_2$
Pelargonsäure	$C_9 H_{18}O_2$	Cerotinsäure	$C_{27}H_{54} O_2$
Kaprinsäure	$C_{10}H_{20}O_2$	Melissinsäure	$C_{30}H_{60} O_2$
Undecylsäure	$C_{11}H_{22}O_2$	Theobromsäure	$C_{64}H_{128}O_2$
Laurinsäure	$C_{12}H_{24}O_2$		

Von der Buttersäure an sind isomere Säuren möglich, und zwar für jedes Glied der homologen Reihe um so mehr, je höher die Anzahl der Kohlenstoffatome ist. Die fetten Säuren finden sich zum Teil weit verbreitet im Pflanzen- und Tierreich, teils frei, teils in Salzen, Estern (Obst) und Glyceriden (Fette) und können nach mehreren Methoden synthetisch dargestellt werden. Die kohlenstoffärmern bis zur Kaprinsäure inklusive heißen flüchtige f. S.; sie sind bei gewöhnlicher Temperatur flüssig, riechen stechend, schmecken brennend, destillieren unzersetzt, sind zum Teil entzündlich und lösen sich in Alkohol und Äther. Die ersten Glieder der Reihe mischen sich mit Wasser, aber die Löslichkeit nimmt mit steigendem Kohlenstoffgehalt stark ab. Sie reagieren stark sauer und bilden meist lösliche, kristallisierbare Salze. Die kohlenstoffreichen Glieder der Reihe, die eigentlichen fetten Säuren, sind bei gewöhnlicher Temperatur starr, geruch- und geschmacklos, nur im Vakuum destillierbar, brennen mit leuchtender Flamme, sind unlöslich in Wasser, löslich in siedendem Alkohol, leicht löslich in Äther, reagieren sauer und bilden Salze, von denen nur die der Alkalien (die Seifen) in Wasser löslich sind. Die Schmelzpunkte und die Siedepunkte der fetten Säuren steigen regelmäßig mit dem Kohlenstoffgehalt. Man gewinnt die fetten Säuren aus den natürlichen Fetten, indem man diese mit Kalilauge zersetzt (verseift), wobei Glycerin und die Kalisalze der fetten Säuren entstehen, deren Glyceride in dem Fett enthalten sind. Aus den Kalisalzen scheidet man die fetten Säuren durch eine Mineralsäure ab. In der Technik werden Stearin-, Palmitin- und Oleïnsäure auch durch Zersetzung der Fette mit Schwefelsäure oder überhitztem Wasserdampf gewonnen. Durch Reduktion erhält man aus den fetten Säuren Alkohole, welche eine entsprechende Reihe homologer Körper bilden. Der Ameisensäure entspricht der Methylalkohol, der Essigsäure der Äthylalkohol ꝛc. Diese Alkohole können durch Oxydation wieder in f. S. verwandelt werden. Sie verlieren dabei zuerst Wasserstoff und geben Aldehyde, welche dann Sauerstoff aufnehmen. Mit den Alkoholen bilden die fetten Säuren zusammengesetzt Äther (Ester), wie den Essigsäureäthyläther (Essigäther) und viele andre, die als Fruchtäther eine Rolle spielen. Die Äther des dreiatomigen Glycerins, die Glyceride, bilden die natürlichen Fette. Manche fette Säuren finden ausgedehnte technische Verwendung, besonders Essigsäure, Stearin- und Palmitinsäure, dann auch Ameisensäure, Baldriansäure und Buttersäure.

Fette Schriften, s. Fett und Schriftarten.

Fette und Öle liefernde Pflanzen und Tiere (hierzu die Pflanzentafel; die abgebildeten Arten sind mit * bezeichnet). Fette sind im Pflanzenreich sehr weit verbreitet und namentlich in Früchten und Samen in größerer Menge aufgespeichert, so daß die vegetabilischen Fette, die festen sowohl als die Öle, fast ausschließlich aus jenen gewonnen werden. Speziell zum Zweck der Ölgewinnung werden bei uns in weitaus überwiegendem Umfang Kruciferen und zwar aus der Gattung Brassica (Raps, Rübsen ꝛc.) gebaut. Von viel geringerer Bedeutung sind Rettich (Raphanus), Senf (Sinapis) und Leindotter (Camelina). Aus der Familie der Linaceen baut man in größerer Menge den Lein (Linum), von den Urtikaceen den Hanf (Cannabis) und von den Papaveraceen den Mohn (Papaver). Die große Familie der Kompositen liefert uns an Ölpflanzen nur die Sonnenblume (Helianthus), die für Chile wichtigere Madi (Madia) und die afrikanischen Polymenia abyssinica, Guizotia oleïfera sowie den Safflorsamen (Carthamus). Als wichtigere Öl liefernde Pflanzen kommen dann ferner für unsre Gegenden noch in Betracht der Walnußbaum (Juglans) aus der Familie der Juglandaceen, die Buche (Fagus) und der Haselstrauch (Corylus) aus der Familie der Kupuliferen, der Mandelbaum (Amygdalus) und der Pfirsichbaum (Persica) aus der Familie der Rosaceen, allenfalls noch der Mais (Zea) aus der Familie der Gramineen und der Weinstock (Vitis) aus der Familie der Vitaceen. Die Familie der Oleaceen liefert den für Südeuropa so wichtigen Ölbaum (*Olea), die Familie der Bignoniaceen den Sesam (*Sesamum) und die Familie der Leguminosen die Erdnuß (Arachis). Aus der verwandten Familie der Moringaceen ist Moringa pterygosperma, welche das Behenöl liefert, zu nennen, ferner von den Myrtaceen die Bertholletia, von den Burseraceen Irvingia Barteri, von den Terebinthaceen Rhus succedanea (japanisches Wachs), von den Dipterokarpaceen die Gattungen Vateria und Hopea, von den Euphorbiaceen Ricinus, Aleurites triloba, Croton Tiglium und *Stillingia sebifera, welche den chinesischen Talg liefert, von den Malvaceen die Baumwolle (Gossypium), von den Sapindaceen die Gattung Sapindus, von den Ternströmiaceen mehrere Carapa-Arten, von den Lauraceen der Lorbeer, von den Myristikaceen der Muskatbaum (Myristica), von den Sapotaceen die Bassia-Arten, von den Sterkuliaceen der Kakao (Theobroma), Sterculia foetida, von den Myrikaceen der Wachsgagel (*Myrica) ꝛc. Sehr reich an Fett liefernden Pflanzen ist die Familie der Palmen, von denen in erster Linie die Kokospalme (*Cocos), die Ölpalme (*Elaeis), die Wachspalme (*Copernicia) und die Andespalme (*Ceroxylon) zu nennen sind. Sehr zahlreiche andre Pflanzen enthalten außerdem Fette in großer Menge, und es ist vorauszusehen, daß noch viele derselben für die Industrie Bedeutung gewinnen werden. — Im Tierreich liefern die Rinder verschiedene Fettarten: Butter, Talg, Knochenmarkfett und Klauenfett, die Schafe namentlich Talg, Klauenfett und Wollfett, die Schweine Schmalz; von geringerer Bedeutung sind Pferd und Ziege sowie einige Vögel. Hühnereier geben Eieröl, und auch aus Schildkröteneiern wird Öl gewonnen. Für die Technik kommen außerdem namentlich die Thrane in Betracht: Walfischthran vom Grönlandswal, Delphinthran vom Grindwal und Döglingthran vom Zwergwal, außerdem Pottfischthran und Robbenthran von Ohrenrobben, Seehunden, Walrossen. Von den Fischthranen ist der Stockfisch- oder Dorschthran aus der Leber dieser Fische (Leberthran) am wichtigsten, außerdem ist im Handel der Thran von Heringen, Rochen, Haifischen, Thunfisch und Meerpricke. Ein eigenartiges tierisches Fett ist das Walrat (Cetaceum) vom Pottfisch. Vgl. die Litteratur beim Artikel »Fette«.

Fettfell, s. Lidspaltenfleck.

Fett und Öl li

(Die Beschreibung der Pflanzen siehe

Männliche Blüte.

Weibl. Kätzchen, vergr.

1. Myrica cerifera (Wachsgagel).

Früchte.

Weibl. Kätzchen.

Blütenstand.

Männl. Blüte.

Weibl. Blüte.

Zwitterblüte.

Fr

Frucht.

2. Sesamum orientale (Sesam); a Samen, vergr.

3. Copernicia cerifera (Karnaubapalme); a männlicher Blütenstand, b Teil desselben, c einzelne Blüte, d Frucht, e Same.

4. Ceroxylon andicola (W

ernde Pflanzen.

ter den lateinischen Gattungsnamen.)

Blattschuppe.

Frucht.

Männl. Blüte.

Fruchtknoten.

Weibl. Blüte.

Blüte.

Durchschnittene Frucht.

7. Olea europaea (Ölbaum).

geöffnet.

Blütenstand.

5

Weibl. Blüten.

Männl. Blüten.

b

cht.

Same.

6

a

ännl. Blüten.

Frucht.

Frucht.

spalme). 5. Cocos nucifera (Kokospalme). 6. Elaeis guineensis (Ölpalme); a männlicher Blütenstand, b weibliche Blüten. 8. Stillingia sebifera (Talgbaum).

Fettflossen, kleine Rückenflossen ohne knöcherne Strahlen bei Fischen aus der Familie der Lachse, Welse rc.

Fettgans, s. Pinguin.

Fettgas, aus Fettabfällen oder Rückständen der Erdölverarbeitung bereitetes Leuchtgas.

Fettgerberei, s. Leder.

Fettgeschwulst (Lipoma), eine häufig vorkommende Geschwulst, welche in ihrem Bau der Fettmasse entspricht, die sich bei dem gut genährten Menschen normalerweise unter der Haut vorfindet. Die F. wächst außerordentlich langsam, tritt mehrfach, auch vielfach bei Einem Individuum auf, bildet sich aber niemals zurück. Zuweilen wird die F. aber in ihrem Wachstum stationär, auch kann dann unter Sprengung der einzelnen Fettzellen das Fett sich im Innern der Geschwulst verflüssigen, während gleichzeitig unter Bildung fettsaurer Kalksalze, die sich schalenförmig in konzentrischen Schichten um die Geschwulst ablagern, eine Verkalkung (Cystenbildung mit Petrifikation) statthat. Die F. kann die Größe eines Mannskopfes und darüber erreichen (bis 10, 20, ja bis 30 kg Gewicht). Meist ist sie scharf umschrieben, von einer dünnen Zellgewebshülle eingeschlossen und leicht ausschälbar; zuweilen aber stellt sie nur eine diffuse Fettgewebsanhäufung vor, welche sich von der Umgebung durchaus nicht abgrenzen läßt, so z. B. am Hals (Fetthals). Im erstern Falle hat sie gewöhnlich eine rundliche Gestalt, größere Fettgeschwülste können aber auch gelappt und grob höckerig sein. Die F. kommt meist unter der äußern Haut und zwischen den Muskeln, ferner in der Bauchhöhle, im Darm, selten an andern Orten vor, am häufigsten an solchen Stellen, wo schon normalerweise das Fett besonders reichlich angehäuft ist, z. B. auf dem Gesäß, am Oberschenkel, am Bauche rc. Die unter der Haut gelegenen Geschwülste dieser Art sind in der Regel von normaler Haut bedeckt und fühlen sich weich-elastisch an. Die F. erzeugt keinerlei Störung, höchstens können die sehr großen Lipome durch Druck auf die Nachbarschaft Beschwerden verursachen; sie kommt am häufigsten in den mittlern Lebensjahren, doch auch als angebornes Übel vor. Sie gehört zu den gutartigsten Geschwülsten, stellt stets ein lokales Übel dar und kehrt nicht wieder, wenn sie einmal vollständig mit dem Messer entfernt worden ist. — Echte Fettgeschwülste sind auch bei Tieren nicht selten.

Fettgewebe, s. Gewebe (Tela).

Fettgift, soviel wie Wurstgift.

Fettglanz, besondere Art des Glanzes bei Mineralien, ähnlich dem des flüssigen Fettes, z. B. auf den frischen Bruchflächen des Eläoliths, Schwefels, Pechsteins u. a.

Fetthaut (Panniculus adiposus), s. Haut.

Fetthenne (Fette Henne), soviel wie Sedum.

Fettherz, s. Herzverfettung.

Fettkörper, Fettverbindungen, Methanderivate, Verbindungen der Fettreihe, der aliphatischen Reihe, ursprünglich chemische Verbindungen, welche die Bestandteile der natürlichen Fette bilden oder zu denselben in einfachen genetischen Beziehungen stehen, wie z. B. die fetten Säuren, die davon sich ableitenden Aldehyde, Alkohole, Kohlenwasserstoffe rc. Gegenwärtig faßt man als F. alle chemischen Verbindungen zusammen, welche im Gegensatz zu den aromatischen Körpern die einzelnen Kohlenstoffatome in einer offenen, einfachen oder verästelten (nicht in geschlossener ringförmiger) Verkettung enthalten. Die F. lassen sich vom Methan CH_4 ableiten, dessen Wasserstoffatome durch andre Atome oder Atomgruppen ersetzt werden. Bei aromatischen Körpern können Wasserstoffatome des Benzolringes durch Atomgruppen ersetzt werden, welche die Kohlenstoffatome in offener Bindung enthalten. Solche Seitenketten, welche der Fettreihe angehören, bedingen ein eigentümliches Verhalten der aromatischen Körper. Die F. sind im allgemeinen weniger beständig als die aromatischen Verbindungen, sie werden leichter durch Hitze zerstört und leichter oxydiert, die Halogensubstitutionsprodukte halten das Halogenatom weniger fest, die Hydroxylderivate sind weniger sauer als die der aromatischen Körper, auch ist für letztere den Fettkörpern gegenüber die leichte Bildung von Sulfosäuren und Nitrokörpern charakteristisch. Diazoverbindungen sind in der Fettreihe fast gar nicht bekannt.

Fettkörper (Corpus adiposum), s. Insekten.

Fettkraut, Pflanzengattung, s. Pinguicula.

Fettkräuter, s. Lentibulariaceen.

Fettleber (Hepar adiposum), ein abnormer Zustand der Leber, wobei übermäßige Massen von Fett im Innern der Leberzellen in Gestalt großer Fetttropfen abgelagert sind und die Leber gewissermaßen zu einem Fettdepot umgebildet wird. Auch die normale Leber enthält Fetttropfen, aber nur in den den Pfortaderästen benachbarten Zellen, während man bei F. das Fett in allen Leberzellen findet. Die F. ist größer als normal, weich, blutarm, sehr blaß, ihre Kapsel ist stark gespannt, der vordere Rand stumpf und dick, das Gewebe brüchig. Die Gallenabsonderung der F. ist vermindert. Ausgesprochene Beschwerden, wie Druck und Vollsein in der Lebergegend und Verdauungsstörungen, sind nur mit den höhern Graden von F. verbunden. Die F. kommt sowohl bei allgemeiner Fettsucht (s. d.) als auch bei sonst magerm Körper, z. B. bei Schwindsüchtigen, ganz besonders aber bei Säufern vor (daher ist die F. zumal im Verein mit interstitieller Entzündung die eigentliche Säuferleber). Sie ist ein chronisches Übel, welches durch entsprechende Diät (Entfettungskuren), Vermeidung alkoholischer Getränke, leichte Abführmittel rc. beseitigt werden kann. Namentlich werden die Quellen von Karlsbad, Marienbad, Kissingen rc. mit Erfolg gegen F. angewendet. Nicht mit der F. zu verwechseln ist die Fettentartung der Leber, bei der man statt der großen Fetttropfen nur dichtgedrängte Fettmoleküle in den Leberzellen sieht, und welche bei Vergiftungen mit Phosphor, Arsenik und einigen unbekannten organischen Giften sowie bei schweren Ernährungsstörungen und besonders auch bei Infektionskrankheiten beobachtet wird.

Fettleder, s. Leder.

Fettleibigkeit, s. Fettsucht.

Fettmagen, soviel wie Labmagen.

Fettmännchen, ältere Scheidemünze, s. Albus; Pflanze, s. Valerianella.

Fettmast, die vornehmlich auf Ansatz von Fett gerichtete Mästung der Tiere im Gegensatz zur Fleischmast.

Fettmetamorphose, soviel wie Verfettung.

Fettöle, Produkte der Braunkohlenteerindustrie, gelbe und gelbrote Paraffinöle vom spez. Gew. 0,88—0,90 für bessere Schmiermittel.

Fettpflanzen, s. Krassulaceen. In der Gärtnerei versteht man unter F. auch wohl andre Pflanzen mit fleischigen Blättern, wie Agaven, Aloe, die Kakteen rc., die man dann als Sukkulenten (s. d.) zusammenfaßt.

Fettquarz, s. Quarz.

Fettreihe, s. Fettkörper.

Fettsäuren, s. Fette Säuren.

Fettschabe, s. Zünsler

Fettschwanzschaf, s. Schaf.

Fettstein, soviel wie Nephelin.

Fettsucht (Korpulenz, Obesitas, Lipomatosis universalis, Polysarcia, Pimelosis), übermäßige Anhäufung von Fett, welche den Körper schwerfällig macht, seine Funktionen behindert und das Leben in mehr als einer Hinsicht bedroht. Die Stellen des menschlichen Körpers, an denen sich im normalen Zustand Fettgewebe befindet, dienen bei Fettleibigkeit zunächst zur hochgradigen Ablagerung von Fett, und erst bei höhern Graden von F. finden sich die Fettablagerungen auch an Körpergegenden, an denen im normalen Zustand wenig oder kein Fett vorhanden ist. Demgemäß findet sich das Fett unter der Haut (Panniculus adiposus), besonders unter der des Bauches, des Gesäßes, der Hüften (besonders bei Frauen), in großer Menge, ferner im Gekröse, im Netz, im Dickdarm und um die Nieren herum; selbst auf dem Herzbeutel und dem Herzen selbst, im Innern der Leberzellen (s. Fettleber), zwischen den Muskeln und in andern Organen häuft es sich an. Die leichtern Grade der F., welche man als Embonpoint oder Korpulenz bezeichnet, verursachen kaum einige Beschwerde. Selbst bei schon beträchtlichem Umfang erfreuen sich die Leute oft noch eines vortrefflichen Wohlseins, wie denn überhaupt eine scharfe Grenze zwischen gesunder Wohlbeleibtheit und krankhafter F. zu ziehen unmöglich ist. Im allgemeinen nimmt man an, daß F. bei Männern etwa bei einem Körpergewicht von 190—200, bei Frauen von 160 Pfund beginnt. Die Fettmenge eines gesunden erwachsenen Menschen soll etwa ein Zwanzigstel, die des Neugebornen ein Zehntel des Körpergewichts betragen. Von krankhafter F. sprechen wir, wenn sich mehr oder weniger beträchtliche Störungen der Gesundheit einstellen, z. B. Muskelschwäche, Verdauungsbeschwerden, Atemnot, Störungen der Herzbewegung, Schwindel ꝛc. In Bezug auf das Gewicht und den Umfang des Körpers fettsüchtiger Personen finden sich unglaublich scheinende Angaben. So sollen Kinder von 4, bez. 10 Jahren schon 41, 68, ja 128, bez. 109 kg, Erwachsene 250—490 kg gewogen haben. Das sind natürlich vereinzelte Monstrositäten. — Unter den prädisponierenden Ursachen ist am wichtigsten die Erblichkeit, welche nach Bouchard für 46 Proz. der Fälle gilt. In gewissen Familien werden alle Mitglieder sehr fettleibig, und »Fettkinder« sind nicht allzu selten. Die F. tritt selten vor der Pubertät, noch seltener als angeboren auf, verliert sich auch im letztern Falle oft während der Weiterentwickelung; sie tritt am häufigsten bei Männern um das 40., bei Frauen um das 45.—50. Lebensjahr auf.

Neben der erblichen Anlage ist die fehlerhafte und unzweckmäßige Ernährung der häufigste Grund zur Fettleibigkeit; eine zu reichliche Nahrungszufuhr, welche zu große Mengen Fett, Eiweiß und Kohlehydrate (Zucker, Stärke) bietet, oder einseitige fehlerhafte Ernährung bedingen die pathologische, nach Ebstein in der großen Mehrzahl der Fälle nur als ein Analogon der Mast bei Tieren anzusehende Fettansammlung, welche auch durch reichlichen, weil den Stoffwechsel verlangsamenden Alkoholgenuß erzeugt, bez. gefördert werden kann. Dazu kommen als begünstigende Momente Mangel an körperlicher Bewegung, anhaltende Unthätigkeit, träger Stoffwechsel ꝛc. Hieraus erklärt sich, daß gewisse Gewerbe (Schlächter, Brauer) Fettansammlung zur Folge haben, daß Phlegmatische mehr zur F. neigen und Frauen im klimakterischen Alter besonders häufig davon betroffen werden. Auch gewisse ethnologische und klimatische Verhältnisse (feuchtes Klima) spielen eine gewisse Rolle. — Das im Körper sich ablagernde Fett wird aus verschiedenen Stoffen gebildet; einmal kann aus dem Fette der Nahrung Fett im Körper zur Ablagerung kommen, sodann ist es sehr wahrscheinlich, daß die vom Körper aufgenommenen tierischen und pflanzlichen Eiweißstoffe zur Fettbildung beitragen, indem bei der Eiweißzersetzung Fett entsteht, und daß bei großen Gaben auch die Kohlehydrate Fettbildung veranlassen. Schließlich hat Munk auch die synthetische Fettbildung aus Fettsäuren nachgewiesen. Der Fettansatz erfolgt demgemäß: 1) aus zu großem Fettreichtum der Nahrung, 2) durch Überschuß von Fett, welches aus zersetztem Eiweiß abgespalten ist, 3) aus unzerstört gebliebenem Fett, welches durch Kohlehydrate geschützt oder aus ihnen gebildet ist, und 4) endlich dadurch, daß die Fähigkeit der Zellen zur Stoffzersetzung verringert wird, wie es bei Alkoholgenuß und geringer Körperbewegung der Fall ist (Voit). Diesen verschiedenen Ursachen der Fettbildung entsprechen nun auch die Mittel, das abgelagerte Fett zum Verschwinden zu bringen, und der jedesmaligen individuellen Ursache der Fettentstehung muß die Fettentziehungskur entsprechen. Wo ein Überschuß gewisser Nahrungsstoffe die Ursache der Fettleibigkeit ist, muß dieser beseitigt werden. Die Bantingkur (s. d.) bezweckt durch reichhaltigen Fleischgenuß Vermehrung der Eiweißration und Verminderung der Aufnahme von Fett- u. Kohlehydraten. Sie ist rationell, wird aber erfahrungsgemäß bei der großen Einschränkung der stickstofffreien Nahrungsmittel nur zeitweise vertragen. Voit schlägt vor, reichlich Eiweiß zu geben (natürlich nicht so viel, daß sich daraus Fett ansammelt) u. dazu geringere Mengen von Fett oder von Kohlehydraten oder von beiden, als zur Ernährung notwendig sind, so daß der Körper eine kleine Menge von Fett einbüßt. Man wählt demnach fettarmes Fleisch und gibt den Leidenden in den vegetabilischen Nahrungsmitteln (z. B. grünen Gemüsen) Fett und Kohlehydrate in so geringer Menge, daß Tag für Tag eine kleine Quantität von Körperfett abgegeben werden muß. Die Fettzersetzung wird dann noch unterstützt durch Körperbewegung, wenig Schlaf, kalte Bäder ꝛc. Örtel (und nach diesem Schweninger) stellen die Beschränkung der flüssigen Nähr- und Genußmittel in den Vordergrund, speziell in den Fällen, wo es sich um Zirkulationsstörungen infolge der F. handelt. Die Verdauung und Resorption der zugeführten Nahrungsmittel soll bei Beschränkung des Getränkes bedeutend schneller vor sich gehen, und es wird häufigere Zuführung kleinerer Quantitäten von Nahrungsmitteln empfohlen. Stokes und Örtel kombinieren die Methode mit forcierten, mit Schweißbildung verbundenen Muskelbewegungen, welche besonders bei Herzschwäche mit großer Vorsicht und steter Rücksichtnahme auf die übrigen Organe und den Kräftezustand gehandhabt und geregelt werden müssen. Eventuell sind sie durch Wasserentziehungen (römisch-irische Bäder) zu ersetzen. Örtel beschränkt die normale Flüssigkeitsaufnahme von 1500 g pro Tag auf im Mittel 750, im Maximum auf 262 g. Ebstein entzieht in der Nahrung fast ganz die Kohlehydrate (Zucker, Stärke), während er bei hinreichender Eiweißmenge Fett geben läßt. Während nach Voit ein normaler Mann täglich 118 g Eiweiß, 56 g Fett, 500 g Kohlehydrate gebraucht, verabreicht Ebstein pro Tag 102 g Eiweiß, 85 g Fett, 47 g Kohlehydrate. Das Gefühl des Sattseins wird dabei erreicht, der Durst aber herabgesetzt.

Die relativ geringe Fettmenge leistet nach ihm als kraftgebender Nahrungsstoff so viel wie eine 2,5mal so große Menge von Kohlehydraten. Tarnier verordnet ausschließlich Milchgenuß, was dem Zwecke nicht entspricht und nicht ungefährlich ist. Außerdem bekämpft man die F. auch noch durch Mineralwasserkuren, besonders in Marienbad, Karlsbad, Kissingen und Homburg, wo aber neben dem Wassergebrauch systematische diätetische Kuren und geeignete Lebensweise (Kisch-Marienbad) durchaus erforderlich sind. Abführmittel und Jodpräparate sind veraltet und nutzlos. Alle verschiedenen Methoden haben, in richtiger Weise angewandt, Erfolg; aber sie können nur da wirksam sein, wo sie den gerade gegebenen Ursachen der Fettbildung im einzelnen Fall entsprechen. Sie müssen je nach der Individualität und nach den Ursachen der Fettvermehrung gewählt und eingeschlagen werden, bedürfen aber der ärztlichen Auswahl und Überwachung, da alle Kuren von der Bantingkur bis zur Wasserentziehungskur in gewissen Fällen recht gefährlich werden können. Vgl. Banting, Letter on corpulence addressed to the public (Lond. 1864 u. ö.); Vogel, Korpulenz, ihre Ursachen, Verhütung und Heilung (21. Aufl., Berl. 1889); Kisch, Fettleibigkeit der Frauen im Zusammenhang mit den Krankheiten der Sexualorgane (Prag 1872); Derselbe, Die Fettleibigkeit (Stuttg. 1888); Ebstein, Die Fettleibigkeit und ihre Behandlung (7. Aufl., Wiesb. 1886); Maas, Die Schweninger-Kur (21. Aufl., Berl. 1889); Örtel, Die Ebsteinsche Flugschrift über Wasserentziehung (Leipz. 1885).

Fetttaucher, s. Pinguin.

Fetthon, soviel wie Bolus.

Fettverbindungen, s. Fettkörper.

Fettvogel, soviel wie Guacharo.

Fettwachs (Leichenfett, Adipocire), fettartige Masse, entsteht nach mehrjährigem Liegen von Leichnamen in feuchter Erde oder im Wasser, besonders bei Anhäufung vieler Kadaver an demselben Ort, erfüllt oft den Raum aller Weichteile der Leichname und zeigt nicht selten auch noch die Form der frühern Gewebsteile. Es bildet sich bisweilen auch in den Macerierträgen der Anatomien, besteht im wesentlichen aus Ammoniak-, Kali- und Kalkseife mit festen fetten Säuren (besonders Palmitinsäure) und schmilzt etwa bei derselben Temperatur wie diese. Es ist farblos, kristallinisch, löslich in Äther.

Fettwaren, alle fettigen Handelsartikel, als: Butter, Speck, Talg, Thran, Öle etc.

Fettzünsler, s. Zünsler.

Fetwa (arab.), der Rechtsspruch oder das Rechtsgutachten eines Mufti. Aus den Fetwas setzt sich das türkische Gewohnheitsrecht zusammen. Das F. (billigende Gutachten) des Scheich ul Islam ist in der Türkei zur Gültigkeit jedes neuen Staatsgesetzes oder sonstiger fundamentaler Neuerungen der Regierung erforderlich. — F.-Hane (»Fetwahaus«) heißt in Konstantinopel die Behörde, welcher der Scheich ul Islam vorsteht, also etwa soviel wie Kultusministerium.

Fetzenbäume, s. Lappenbäume.

Feu (franz., spr. fö), Feuer.

Feuchères (spr. föschär'), Sophie, Baronin, s. Condé 7).

Feuchtblatt, das weibliche Glied beim Hoch- und Rehwild.

Feuchten, das Harnen bei Rot-, dann Reh- und Schwarzwild.

Feuchtersleben, Ernst, Freiherr von, Mediziner und Dichter, geb. 29. April 1806 in Wien, gest. daselbst 3. Sept. 1849, studierte seit 1825 in Wien, wurde 1840 Sekretär der k. k. Gesellschaft der Ärzte, hielt seit 1844 an der Wiener Hochschule Vorträge zur Vorbildung psychischer Ärzte, wurde 1847 Vizedirektor der medizinisch-chirurgischen Studien und war 1848 kurze Zeit Unterstaatssekretär im Unterrichtsministerium. F. war nicht nur ein scharfsinniger Arzt, sondern auch ein Dichter von feinem ästhetischen Sinn und philosophischer Weltbildung und entfaltete auch eine reiche kritische Thätigkeit, die sich polemisch zur neuen Litteratur des »jungen Deutschland« stellte. Er schrieb: »Die Lehre von den Heilanzeigen« (in lat. Sprache, Wien 1833); »Über das Hippokratische erste Buch von der Diät« (das. 1835); »über die Gewißheit und Würde der Heilkunst« (das. 1839; neue Ausgabe u. d. T.: »Ärzte und Publikum«, 1848); »Lehrbuch der ärztlichen Seelenkunde« (das. 1845). Ungemeine Verbreitung fand das für das größere Publikum bestimmte Schriftchen »Zur Diätetik der Seele« (Wien 1838, 45. Aufl. 1882). Er lehrte im Gegensatz zu Hufelands »Makrobiotik«, d. h. der Kunst, das Leben zu verlängern, eine »Kalobiotik«, d. h. die Kunst, sich die Harmonie des Lebens zu bewahren, im Sinne Goethes, für den er auch sonst bei jeder Gelegenheit eintrat. Wertvoll sind ferner seine »Beiträge zur Litteratur-, Kunst- und Lebenstheorie« (Wien 1837—41, 2 Bde.) und die mit Geschmack ausgeführte Anthologie »Geist der deutschen Klassiker« (3. Aufl., das. 1866). Seine »Gedichte« erschienen Stuttgart 1836 (darin das von Mendelssohn-Bartholdy komponierte und zum Volkslied gewordene: »Es ist bestimmt in Gottes Rat«). Seine »Sämtlichen Werke« (mit Ausschluß der rein medizinischen) wurden von Fr. Hebbel (Wien 1851—53, 7 Bde.) mit Biographie herausgegeben. Vgl. M. Necker, Ernst v. F., der Freund Grillparzers, im »Jahrbuch der Grillparzer-Gesellschaft«, Bd. 3 (Wien 1893).

Feuchtglied, das männliche Glied des Wildes.

Feuchtigkeit, der Gehalt eines Körpers an Flüssigkeit, gewöhnlich Wasser. Ein feuchter fester Körper, auch wenn er trocken zu sein scheint, verliert beim Liegen an trockner Luft, im abgeschlossenen Raume über hygroskopischen Körpern, im luftleeren Raume und beim Erwärmen einen Teil oder seine ganze F. Ist das Gewicht eines feuchten Körpers an der Luft konstant geworden, so heißt er lufttrocken; er kann dann aber immer noch, je nach der Natur des betreffenden Stoffes, einen hohen Grad von F. besitzen. Man erfährt denselben durch beharrliches Trocknen einer abgewogenen Menge, bis das Gewicht konstant bleibt. Der Gewichtsverlust ergibt die F. Bei Gasen unterscheidet man absolute und relative F. Erstere erfährt man durch Bestimmung der Gewichtsmenge Wasser, welche in einem abgemessenen Volumen der Luft enthalten ist. Das Verhältnis dieser Menge zu derjenigen, welche die Luft unter dem herrschenden Druck und der herrschenden Temperatur höchstens aufnehmen könnte, bezeichnet die relative F.

Feuchtigkeitsmesser, s. Hygrometer.

Feuchtwangen, Stadt im bayr. Regbez. Mittelfranken, an der Sulzach und der Linie Dombühl-Nördlingen der Bayrischen Staatsbahn, 452 m ü. M., hat eine altertümliche evang. Pfarrkirche (ursprünglich römische Basilika, um 1400 gotisch umgebaut), einen schönen Marktbrunnen, eine Lateinschule, ein Bezirksamt, ein Amtsgericht, ein Forstamt und (1890) 2373 Einw., davon 137 Katholiken und 76 Juden. Das noch aus der Karolingerzeit stammende Benediktinerkloster wurde 1563 aufgehoben.

Feuchtwarze, soviel wie Feigwarze.

Feudāl (von feudum, s. d.), das Lehnswesen betreffend, auf das Lehnswesen bezüglich; dem mittelalterlichen Lehns- und Ständewesen zuneigend; daher Feudale diejenigen, welche im modernen Staatswesen gewisse Standesvorrechte in Anspruch nehmen, die mit demselben im Widerspruch stehen. Feudalpartei, reaktionäre Adelspartei; Feudalsystem, das Lehnswesen (s. d.). Feudalstaat, Lehnsstaat, Feudalwesen, Lehnswesen; Feudalstände, Landstände, die, wie in Mecklenburg, nicht die Gesamtheit der Staatsangehörigen, sondern nur sich selbst und ihre eignen Standesinteressen vertreten.

Feudalia (lat.), Lehnssachen.

Feudalismus, Feudalwesen, Feudalsystem; die politische Richtung, welche der Geburtsaristokratie und insbes. dem Grundadel eine möglichst bevorzugte Stellung eingeräumt wissen will.

Feudalist (Feudist), Kenner und Bearbeiter des Lehnrechts; auch Anhänger des Feudalismus.

Feudālstände, s. Stände und Volksvertretung.

Feudālwesen, s. Lehnswesen.

Feudenheim, Landgemeinde im bad. Kreis und Amt Mannheim, an der Eisenbahn Heidelberg-Mannheim, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Tabaksbau, Zigarrenfabrikation, Tabakshandel und (1890) 3926 Einw.

Feudist, s. Feudalist.

Feudum (mittellat., entstanden aus Feodum), das Lehen, und zwar sowohl das Lehnrecht als die Lehnssache (s. Lehnswesen). Das Wort feodum wird zumeist vom althochdeutschen feo (Vieh, dann Gut, Vermögen, wie pecunia, Vermögen, Geld, aus pecus, Vieh, als dem ältesten allgemeinen Tauschgut, entstanden) abgeleitet, während andre es auf das lateinische fides (Treue) oder foedus (Bündnis) zurückführen wollen.

Feuer, eine aus gleichzeitiger Licht- und Wärmeentwickelung gebildete Erscheinung. Tritt dieselbe an festen oder flüssigen Körpern auf, so nennt man sie Glut, bei Gasen Flamme. Wo Licht ohne nachweisbare Wärme entwickelt wird, spricht man nicht von F., wie z. B. beim Phosphoreszieren. Im Altertum hielt man das F. für etwas Materielles, und Aristoteles nennt es eins der vier Elemente. Vgl. Lindner, Das F., kulturhistorische Studie (Brünn 1881); Heumann, Das F. (Basel 1883). Über die Umstände, unter denen Feuererscheinungen auftreten, vgl. Licht und Wärme. — F. heißen auch die bei der Darstellung und Verarbeitung von Schmiedeeisen benutzten Feuerstätten mit und ohne Gebläse, welche, mit Holzkohlen, Koks oder Steinkohlen geheizt, bald zur Hervorbringung oxydierender Wirkung (Frischfeuer, Feineisenfeuer, Feuergrube), bald zur Reduktion (Rennfeuer), bald nur zum Erhitzen (Wärme-, Schmiede-, Schweiß-, Gärbfeuer etc.) dienen.

Feuer, im militärischen Sinne das Schießen aus Feuerwaffen. Feuerarten sind bei der Infanterie: a) Salven, von geschlossenen und geschwärmten Abteilungen abgegeben, bei jenen auch zu vier Gliedern; b) Schützenfeuer, ebenfalls in zerstreuter und geschlossener Ordnung als langsames, lebhaftes Schützen- oder als Schnellfeuer. Im vorigen Jahrhundert wurde das Pelotonfeuer (s. Peloton) zu drei Gliedern angewendet. Salven- wie Schützenfeuer werden stehend, häufiger knieend oder liegend abgegeben. Die Artillerie kennt langsames, gewöhnliches und Schnellfeuer, dabei soll, außer bei letzterm, die Wirkung jedes Schusses beobachtet werden können; bei Schnellfeuer feuert jedes Geschütz, sobald es geladen und gerichtet ist. Schnelle Feuerbereitschaft wird von beiden Waffen angestrebt, wozu gute Aufstellung, genügende Munition und Aufmerksamkeit auf den Gegner gehören; Bewegung und Stellungswechsel unterbricht dieselbe. Die Feuerdisziplin beeinflußt die Feuerwirkung wesentlich. Sie besteht in gewissenhafter Ausführung der für das Feuergefecht erfolgenden Befehle und Winke sowie in peinlichster Beachtung der für die Handhabung der Waffe und das Verhalten im Gefecht gegebenen Vorschriften. Sie fordert ruhiges Ausharren im feindlichen F., auch wenn dieses noch nicht erwidert werden kann, Sorgfalt in Abgabe des Schusses und in Ausnutzung des Geländes zur Steigerung der Treffwirkung, stete Aufmerksamkeit auf Führer und Feind, Stopfen, wenn das Ziel verschwindet, die Pfeife ertönt oder Befehl zum Einstellen des Feuers erfolgt. Die Feuerdisziplin muß so anerzogen sein, daß sie auch wirksam bleibt, wenn die Feuerleitung infolge von Verlust an Führern zum Teil oder ganz aufhört oder aus andern Gründen nicht durchführbar ist und nur noch die eigne Überlegung und das Beispiel besonders beherzter und umsichtiger Leute in Kraft treten kann. Gute Feuerdisziplin trägt zum Erfolg besonders gegen Infanterie viel bei, und es ist daher Aufgabe der höhern Führer, dieselbe im Frieden bei den Truppen soviel wie möglich zu fördern.

Die Feuerentwickelung wird durch schnellen Aufmarsch in die Feuerlinie gefördert, um die Feuereröffnung eintreten zu lassen; die Belagerungsartillerie eröffnet das F. zweckmäßig gleichzeitig, die Feldartillerie möglichst überraschend, wobei sie, durch eine deckende Höhe begünstigt, zuvor in eine nahe Bereitstellung aufmarschiert, um aus dieser die Feuerstellung gleichzeitig zu erreichen und das Feuergefecht (Ferngefecht) zu beginnen. Dieses kann für den Gegner so verlustreich sein, daß er zur Aufgabe seiner Stellung veranlaßt wird. Kavallerie hat nicht die Mittel, ein hin und her wogendes Feuergefecht durchzuführen. Da bei Friedensübungen der Erfolg des Feuergefechts nicht erkennbar ist, muß derselbe durch Entscheidungen der Schiedsrichter oder höhern Führer ersetzt werden. Die Feuergeschwindigkeit richtet sich nach dem Gefechtszweck und der Bedeutung des Zieles. Die Artillerie macht im hinhaltenden Gefecht längere Feuerpausen, im Augenblick der Entscheidung möglichst kurze. Ebenso schießt die Infanterie auf weitere Entfernungen wenig und steigert die Feuergeschwindigkeit auf nähere mit kleiner Klappe und Standvisier zum Schnellfeuer. Für die Entscheidung kommt es darauf an, möglichst viel Feuergewehre in Thätigkeit zu bringen. Zuvor ist die Feuerkraft auf die größte zulässige Höhe zu bringen und bis zur Entscheidung zu erhalten.

Der Erfolg des Feuers hängt zum großen Teil von der Feuerleitung ab. Sie vermeidet vieles Zielwechseln, entwickelt entsprechende Feuerkraft gegen taktisch wichtige Punkte und beobachtet die Feuerwirkung an Geschoßaufschlägen und dem Verhalten des Gegners. Die höhern Führer der Infanterie bestimmen das Vorgehen und sorgen für Patronenersatz, der Kompanieführer trifft Anordnungen für die Bewegungen, Stellung der Züge, Entfernungsermittelung, Eröffnung des Feuers, Verteilung der Munition, gibt solange wie möglich das Ziel an und beobachtet den Gegner und die eigne Feuerwirkung, der Zugführer leitet das Einrichten in der Stellung, bestimmt Ziel, Visier, Beginn und Art des Feuers und das Stopfen, er beobachtet die Wirkung, den Feind,

sorgt für sparsamen Patronenverbrauch und handelt im Einklang mit den andern Zügen. Der Gruppen- (Sektions-) Führer überwacht das Einrichten (Einnisten) seiner Schützen, Einstellen der Visiere, Handhabung der Waffe, Patronenverbrauch, wiederholt den Pfiff des Zugführers und gibt Befehle weiter. Bei der Artillerie verteilt der Kommandeur, nachdem er Gefechtszweck und das Ziel im allgemeinen erfahren, die Ziele an die Batterien, bestimmt Art und Gang der Bekämpfung, etwanigen Wechsel des Zieles; der Batterieführer befiehlt das Einschießen, die Feuerordnung, Geschoßart und ändert in dringenden Fällen das Ziel. Bei der Belagerungs- und Festungsartillerie bezweckt die Feuerleitung, die feindlichen Batterien nach ihrer Wichtigkeit einzeln niederzukämpfen, die andern nur zu beschäftigen. Überall muß sie solange wie möglich aufrecht erhalten werden. Bei ihrer Bedeutung soll sie im Frieden eingehenden Prüfungen unterzogen werden. Bei der Infanterie werden auch Übungen ohne Feuerleitung mit scharfen Patronen empfohlen.

Feuerlinie ist die Linie der dem Feinde zunächst befindlichen feuernden Schützen oder geschlossenen Abteilungen. Bei vorbereiteter Stellung werden Patronenkasten, -Gefäße in der Feuerlinie niedergelegt, in dringenden Fällen die Patronenwagen in der Nähe derselben aufgestellt. Sie wird durch Unterstützungstrupps verstärkt. Bei Befestigungen ist sie gleichbedeutend mit der innern Kante der Brustwehrböschung, über welche die Infanterie und Artillerie feuert, und dient als Maßstab für Stärke der Besatzung und für Bau. Die Feuerordnung wird vom Batterieführer nach taktischen und Witterungsverhältnissen bestimmt, Feuern von einem Flügel zugweise, im Zuge vom Flügelgeschütz ab, Abgabe des Feuers auf Kommando des Zugführers bei Granaten u. Schrapnells; bei Kartätschen dagegen läßt er abfeuern, sobald das Geschütz schußfertig ist. Bei der Festungs- und Belagerungsartillerie setzt die fast täglich ausgegebene Feuerordnung fest, wieviel Schüsse täglich oder stündlich abzugeben sind. Feuerpausen treten beim Batteriefeuer nach jedem Schuß ein, beim Feuern einer Kompanie oder eines Zuges erfolgen sie auf Pfiff oder Befehl, je nach der Gefechtslage, oder um Feuerleitung und -Disziplin zu erhalten. Beim Schnellfeuer fallen sie fort. Feuerstellung heißt die Stellung, aus der die Artillerie schießt. Häufiger Wechsel derselben ist nachteilig, daher nur von dem Befehlshaber, dem die Artillerie zugeteilt ist, anzuordnen oder zu genehmigen, bei Gefahr im Verzuge von Unterführern zu befehlen und darüber zu melden. Einzelne Batterien rücken ungeteilt in die neue Feuerstellung, mehrere staffelweise, d. h. zunächst ein Teil, während der andre weiterfeuert und folgt, wenn der erste in Stellung ist. Die artilleristische Feuerüberlegenheit tritt ein, wenn das feindliche Artilleriefeuer merkbar gedämpft worden, dann erst kann der Infanterieangriff erfolgen; vor dem Sturm muß diese Waffe ihrerseits die Feuerüberlegenheit, am leichtesten durch Umfassung, erlangt und den Feind wesentlich erschüttert haben. Den Zeitpunkt erkennt die Schützenlinie selbst am besten, sie sieht, wo der Widerstand beim Feinde nachläßt.

Eine Truppe, die zum erstenmal ein Gefecht bestanden, hat die Feuertaufe erhalten. Dazu gehört ein Kampf mit Feuerwaffen (Schußwaffen). Besonders bei der Verteidigung kommt es auf ausgiebige Verwertung derselben an. Auch selbständige Kavallerie muß in der Dunkelheit die unmittelbare Sicherung in ihrer Ausnutzung suchen. Die Taktik der Infanterie ist beeinflußt von ihrer gesteigerten Feuerwirkung. Diese führt in der Regel schon die Entscheidung herbei und wird am vollständigsten in der zerstreuten Ordnung ausgenutzt. Sie hängt ab vom Schätzen der Entfernung, Beschaffenheit des Zieles, dessen Dichtigkeit, von der Dauer des Feuers, Feuerdisziplin und Beunruhigung durch den Gegner. Sie ist zu erwarten: bis 250 m gegen alle Ziele (auch Kopf-), bis 350 m gegen kniende Gegner, bis 500 m gegen eine kniende Rotte, bis 600 m gegen eine stehende Rotte, und zwar von jedem Schuß; im Abteilungsfeuer, das einen Raum von 100 m (50 vor und 50 m hinter dem Ziele) bei Einem Visier mit Geschossen bedeckt, auf weitere Entfernungen, bei zwei Visieren sogar bis 1200 m; von der Artillerie vorherrschend auf Entfernungen über den Infanteriefeuerbereich hinaus. Bei beiden Waffen wird die Feuerwirkung durch gute Beobachtung erhöht. Vgl. Fechtart.

Feuer, bengalisches, s. Feuerwerkerei.

Feuer, flüssiges, eine im amerikanischen Kriege 1861—65 zu Kriegszwecken angewandte Lösung von Phosphor in Schwefelkohlenstoff, bewirkt, wo sie ausgegossen wird, eine Feuersbrunst, indem beim Verdampfen des Schwefelkohlenstoffs fein verteilter Phosphor zurückbleibt, welcher sich an der Luft entzündet. Diese Lösung ist zum Füllen von Brandgeschossen empfohlen worden und hat insofern erhöhte Bedeutung, als die Feuersgefahr auch nach vorläufigem Löschen keineswegs beseitigt ist. Lothringisches F. ist eine Mischung von Chlorschwefel mit phosphorhaltigem Schwefelkohlenstoff. Sie entzündet sich sofort, wenn Ammoniakflüssigkeit mit ihr in Berührung kommt. 2—3 ccm der Mischung genügen, um bei der anfänglichen Entzündung einen Flammenstrahl von 1 m Höhe zu erzeugen. Als neues griechisches F. (s. d.) wurde empfohlen, etwa 300 g Benzin mit 0,5 g Kalium auf Wasser zu werfen. Das Kalium zersetzt bekanntlich sehr energisch das Wasser und entwickelt dabei eine so hohe Temperatur, daß sich der frei werdende Wasserstoff entzündet. Von diesem pflanzt sich die Entzündung in der angegebenen Mischung auch auf das auf dem Wasser sich ausbreitende Benzin fort, und es entsteht sofort eine mächtige Flamme. Noch wirksamer soll eine Mischung aus 3 Teilen Benzin mit 1 Teil phosphorhaltigem Schwefelkohlenstoff sein. Die letztern Mischungen eignen sich besonders zur Benutzung auf dem Wasser.

Feueralarm, s. Feuerschutz.

Feueranbeter, s. Feuerdienst.

Feueranzünder, Körper zum Anzünden von Brennmaterialien. Man hat Hobelspäne mit Teer und Pech getränkt und zu kleinen Cylindern zusammengerollt, Holzstäbchen in Petroleum oder Terpentin getaucht, zu Bündeln vereinigt und diese mit Harz überzogen ꝛc. Vorteilhafter sind aus pulverartigen Substanzen, wie Sägespänen, Kohlenklein ꝛc., durch starken Druck hergestellte F., welche zur Erhöhung ihrer Brennbarkeit Salpeter und ähnliche Substanzen enthalten. Auch hat man fetten Thon, mit Sägemehl und Koksstaub gemischt, zu eigroßen Kugeln geformt, diese wiederholt mit einem Draht von der Stärke eines Bleistifts durchbohrt und dann gebrannt. Die so erhaltenen äußerst porösen Kugeln werden in einer Blechbüchse, die etwas Asbest oder Schlackenwolle enthält, aufbewahrt und vor dem Gebrauch mit Petroleum getränkt, welches, entzündet, infolge der Durchlöcherung der Kugeln sehr intensiv verbrennt. Nach der

Benutzung wird die Kugel in die Blechbüchse zurückgebracht und kann immer von neuem mit Petroleum getränkt werden. Statt der Kugeln benutzt man auch vielfach durchlöcherte Thoncylinder, die mit Petroleum getränkten Asbest enthalten.

Feuerauge, Vogel, s. Ameisenvögel.

Feuerbach, Flecken im württemberg. Neckarkreis, Oberamt Stuttgart, an der Linie Bretten-Friedrichshafen der Württembergischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, Fabrikation von Chininwaren und Firnis, Weinbau, Steinbrüche, Bienenzucht und (1890) 5956 Einw., davon 254 Katholiken und 38 Juden.

Feuerbach, 1) Paul Johann Anselm, Ritter von, berühmter deutscher Kriminalist, geb. 14. Nov. 1775 in Hainichen bei Jena, gest. 29. Mai 1833 in Frankfurt a. M., ward in Frankfurt, wo sein Vater Advokat war, erzogen, studierte seit 1792 in Jena Philosophie, dann die Rechte und habilitierte sich, nachdem er durch seine »Untersuchung über das Verbrechen des Hochverrats« (Erfurt 1798) ehrenvoll in die Reihe der Kriminalisten getreten war, daselbst als Privatdozent. 1801 erhielt er in Jena eine außerordentliche Professur der Rechte, womit der Eintritt in den dortigen Schöppenstuhl verbunden war, und bald darauf die ordentliche Professur des Lehnrechts, folgte aber 1802 einem Ruf nach Kiel, 1804 nach Landshut, wo er den Auftrag bekam, den Entwurf zu einem bayrischen Strafgesetzbuch auszuarbeiten. Infolgedessen ward er 1805 als Geheimer Referendar in das Ministerialjustiz- und Polizeidepartement nach München versetzt, 1806 zum ordentlichen Mitglied jenes Departements und 1808 zum Wirklichen Geheimen Rat ernannt. Bereits 1806 that F. durch seinen Entwurf zur Abschaffung der Folter den ersten Schritt zur Beseitigung der Mißbräuche in der bayrischen Kriminaljustiz. Die wesentlichste Verbesserung der Rechtspflege begründete das von ihm entworfene neue »Strafgesetzbuch für das Königreich Bayern« (Münch. 1813), das mit einigen Änderungen 16. Mai 1813 die königliche Genehmigung empfing, in Sachsen-Weimar, Württemberg und andern Staaten bei der Bearbeitung neuer Landesgesetzbücher zu Grunde gelegt, in Oldenburg als Gesetzbuch angenommen und auch ins Schwedische übersetzt wurde. Gleichzeitig arbeitete er seit 1807 auf königlichen Befehl den Code Napoléon in ein bürgerliches Gesetzbuch für Bayern um, das 1808 und 1809 teilweise im Druck erschien, aber nicht in Wirksamkeit getreten ist. Die ihm 1812 zugewiesene Redaktion des Codex Maximilianeus besorgte er gemeinschaftlich mit dem Freiherrn v. Aretin und dem Staatsrat v. Gönner. Bei der Wiederherstellung der deutschen Unabhängigkeit bethätigte F. seinen Nationalsinn durch mehrere Schriften, unter andern durch die »Über deutsche Freiheit und Vertretung deutscher Völker durch Landstände« (Leipz. 1814). 1814 ward er zum zweiten Präsidenten des Appellationsgerichts in Bamberg, 1817 zum ersten Präsidenten des Appellationsgerichts für den Rezatkreis in Ansbach, 1821 zum Wirklichen Staatsrat befördert, nachdem er bereits früher (1808) geadelt worden war. Feuerbachs erste schriftstellerische Versuche, philosophische Abhandlungen, sind in Meißners Zeitschrift »Apollo« und in Niethammers »Philosophischem Journal« von 1795 enthalten. Sein erstes selbständiges Werk: »Über die einzig möglichen Beweisgründe gegen das Dasein und die Gültigkeit der natürlichen Rechte« (Leipz. u. Gera 1795), war gegen Rehberg gerichtet. Noch größern Beifall fanden seine Werke: »Kritik des natürlichen Rechts« (Altona 1796); »Anti-Hobbes, oder über die Grenzen der bürgerlichen Gewalt und das Zwangsrecht der Unterthanen gegen ihre Oberherren« (Gieß. 1798); »Revision der Grundsätze und Grundbegriffe des positiven peinlichen Rechts« (Erfurt 1799 und Chemnitz 1800, 2 Tle.), worin er, wie schon in der Schrift »Über die Strafe als Sicherungsmittel vor künftigen Beleidigungen des Verbrechers« (das. 1799) und in der von ihm mit Grolman und v. Almendingen herausgegebenen »Bibliothek für die peinliche Rechtswissenschaft und Gesetzkunde« (Götting. 1800 u. Gieß. 1803, Bd. 2 u. 3), im Gegensatz zur Kantschen Theorie von der Strafe als Zweck der Strafe die Abschreckung bezeichnete. Die Abschreckungstheorie, auch seitdem Feuerbachsche Theorie genannt, führte er systematisch aus in dem »Lehrbuch des gemeinen, in Deutschland geltenden peinlichen Rechts« (Gieß. 1801; 14. Aufl. von Mittermaier, das. 1847). Seinen »Zivilistischen Versuchen« (Gieß. 1803, 1. Teil) folgte eine ausführliche »Kritik des Kleinschrodschen Entwurfs zu einem peinlichen Gesetzbuch für die kurpfalzbayrischen Staaten« (das. 1804, 3 Bde.). Durch seine Sammlung »Merkwürdige Kriminalrechtsfälle« (Gieß. 1808 u. 1811, 2 Bde.; 3. Aufl., das. 1839) wurde zuerst einer tiefern psychologischen Behandlung solcher Fälle Bahn gebrochen. Kleinere Schriften aus dieser Periode sind: »Über Philosophie und Empirie in ihrem Verhältnis zur positiven Rechtswissenschaft« (Landsh. 1804); »Blick auf die deutsche Rechtswissenschaft« (Münch. 1810); »Themis, oder Beiträge zur Gesetzgebung« (Landsh. 1812). An seine »Betrachtungen über die Geschwornengerichte« (Landsh. 1813) schlossen sich die »Erklärung über meine angeblich geänderte Überzeugung in Ansehung der Geschwornengerichte« (Jena 1819) und »Über Öffentlichkeit und Mündlichkeit der gerichtlichen Verhandlungen« (Gieß. 1821) sowie als zweiter Band hierzu die Schrift »Über die Gerichtsverfassung und das gerichtliche Verfahren Frankreichs« (das. 1825). Später lieferte er noch die »Aktenmäßige Darstellung merkwürdiger Verbrechen« (Gieß. 1828—29, 2 Bde.; 3. Aufl., Frankf. a. M. 1849) und »Kleine Schriften vermischten Inhalts« (Nürnb. 1833, 2 Abtlgn.). Endlich ist von ihm zu erwähnen: »K. Hauser, Beispiel eines Verbrechens am Seelenleben des Menschen« (Ansb. 1832). In seinen Mußestunden beschäftigte er sich mit einer metrischen Übersetzung und einem Kommentar des indischen Gedichts »Gita Govinda«. Vom hohem Interesse ist das von seinem Sohn Ludwig F. bearbeitete »Leben und Wirken A. v. Feuerbachs« (Leipz. 1852, 2 Bde.). Vgl. auch Hölder, Savigny und F., die Koryphäen der deutschen Rechtswissenschaft (Berl. 1881). F. hinterließ fünf Söhne, die sich sämtlich durch schriftstellerische Thätigkeit nach verschiedenen Richtungen hin ausgezeichnet haben.

2) Anselm, Archäolog, ältester Sohn des vorigen, geb. 9. Sept. 1798, gest. 8. Sept. 1851 als Professor der Philologie in Freiburg, hat sich besonders durch das Werk »Der vatikanische Apollo« (Nürnb. 1833; 2. Aufl., Stuttg. 1855) einen geachteten Namen erworben. Seine »Nachgelassenen Schriften« (Braunschweig 1853, 4 Bde.) enthalten im 1. Band: »Leben, Briefe und Gedichte« (hrsg. von Henriette F.), im 2. und 3. Band die »Geschichte der griechischen Plastik« und im 4. Band »Kunstgeschichtliche Abhandlungen« (beide hrsg. von Hettner).

3) Karl Wilhelm, Mathematiker, Bruder des vorigen, geb. 30. Mai 1800 in Jena, gest. 12. März

1834 als Professor der Mathematik am Gymnasium in Erlangen. Er schrieb: »Eigenschaften einiger merkwürdigen Punkte des geradlinigen Dreiecks« (Nürnb. 1822) und »Grundriß zu analytischen Untersuchungen der dreieckigen Pyramide« (das. 1827). Der Kreis, welcher durch die Mittelpunkte der Seiten des Dreiecks und zugleich durch die Fußpunkte der Höhen &c. geht, heißt nach ihm **Feuerbachscher Kreis**.

4) **Eduard August**, Rechtsgelehrter, Bruder des vorigen, geb. 1. Jan. 1803, gest. 25. April 1843 als ordentlicher Professor an der Universität in Erlangen, erwarb sich auf dem Gebiet des germanischen Rechts einen Namen durch seine Schrift »Die Lex salica und ihre verschiedenen Rezensionen« (Erlang. 1831).

5) **Ludwig Andreas**, berühmter Philosoph, Bruder des vorigen, geb. 28. Juli 1804 in Landshut, gest. 13. Sept. 1872 auf dem Rechenberg bei Nürnberg, hatte während seiner Gymnasialzeit in Ansbach eine entschieden religiöse Richtung, studierte in Heidelberg Theologie, ward durch Daubs Vorlesungen für die Philosophie Hegels gewonnen, ging, um letztern zu hören, 1824 nach Berlin, habilitierte sich 1828 zu Erlangen als Privatdozent der Philosophie, machte jedoch als Dozent wenig Glück und wurde als entschiedener Hegelianer angefeindet. Seine anonym erschienene Schrift »Gedanken über Tod und Unsterblichkeit« (Nürnb. 1830; 3. Aufl., Leipz. 1876), in welcher er eine Religion, die sich ein Jenseits als Ziel setze, einen Rückschritt nannte und den Glauben an die Unsterblichkeit psychologisch erklärte, wurde konfisziert, sein Gesuch um eine außerordentliche Professur wiederholt (zuletzt 1836) abgeschlagen; Aussichten auf eine Professur an andern Universitäten erfüllten sich auch nicht, so daß er die akademische Laufbahn verließ, um sich nach Ansbach und (seit 1836) auf das 3 Stunden von diesem entfernte Schloß Bruckberg in litterarische Einsamkeit zurückzuziehen. Hier, wo er 1837 mit seiner treuen Lebensgefährtin Bertha Loew, die daselbst Mitbesitzerin einer Fabrik war, eine glückliche Ehe schloß, sind in ländlicher Muße bis zum Jahr 1860, wo er auf den bei Nürnberg gelegenen Rechenberg übersiedelte, fast alle seine Hauptwerke entstanden. Nachdem er bereits unter dem unpassenden Titel: »Abälard und Heloise« (Ansb. 1833; 4. Aufl., Leipz. 1889) in humoristisch-philosophischen Aphorismen eine Parallele zwischen der realen und idealen Seite des Lebens veröffentlicht hatte, begann er mit seiner »Darstellung der Geschichte der neuern Philosophie« (Ansb. 1833—37, 2 Bde.), die sich, wie seine »Kritiken auf dem Gebiet der Philosophie« (das. 1835), durch klassische Schärfe der Charakteristik auszeichnete, den Kampf der Vernunft gegen die Theologie, des Wissens gegen den Glauben, den er im dritten Band: »Pierre Bayle nach seinen für die Geschichte der Philosophie und der Menschheit interessantesten Momenten« (das. 1838) in pikanter Weise fortsetzte, und wobei dieser selbst wie die vorgenannten Denker seinen persönlichen Ansichten zur Folie dienten. Seit 1837 trat er in Verbindung mit Ruge und den »Halleschen Jahrbüchern«, später »Deutschen Jahrbüchern«, wodurch sich sein Bruch nicht nur mit der Theologie, sondern auch mit der Hegelschen Philosophie vollzog, die er in Naturalismus umbildete, obgleich er Hegel noch in der Schrift »Über Philosophie und Christentum« (Ansb. 1839) gegen die »fanatischen Verketzerer aller Vernunftthätigkeit« in Schutz nahm. In der Schrift »Zur Kritik der Hegelschen Philosophie« (1839) erklärte er alle Spekulation, die über die Natur und den Menschen hinaus will, mit dürren Worten für »Eitelkeit«, den absoluten Geist für eine »Schöpfung des subjektiven Menschengeistes«; in der Rückkehr zur Natur fand er die einzige »Quelle des Heils«. Auf den Bruch mit der Theologie (besonders in der in den »Jahrbüchern« erschienenen Kritik des »positiven« Sengler) folgte in Feuerbachs Hauptwerk: »Das Wesen des Christentums« (Leipz. 1841, 4. Aufl. 1883), der Zerfall mit der ganzen christlichen Philosophie. Der Satz, den auch Schleiermacher gelegentlich aufstellt, daß der angeblich nach Gottes Ebenbild geschaffene Mensch vielmehr umgekehrt das Göttliche nach seinem eignen Ebenbild schaffe, wird hier zum Ausgangspunkt der Naturgeschichte des Christentums. Die Theologie wird zur Anthropologie, die F. allmählich für die Universal-Philosophie ansah. F. erklärt die Religion für einen Traum des Menschengeistes, Gott, Himmel, Seligkeit für durch die Macht der Phantasie realisierte Herzenswünsche; was der Mensch Gott nenne, sei das Wesen des Menschen ins Unendliche gesteigert und als selbständig gegenübergestellt; homo homini deus! Nicht wie D. Strauß war es F. darum zu thun, den wissenschaftlichen Wert des christlichen Dogmas zu bestimmen, auch nicht wie B. Bauer Angriffe auf die Konstitution und die Urkunden des Christentums zu machen; sein Ziel war vielmehr die Beantwortung der Frage: welche Bedeutung, welchen Zweck und Ursprung im Geiste des Menschen hat die Religion überhaupt und die christliche insbesondere? Zur Ergänzung ließ er dem »Wesen des Christentums« die Schrift »Das Wesen der Religion« (Leipz. 1845), mehrere Aufsätze in den »Deutschen Jahrbüchern«, das Schriftchen »Das Wesen des Glaubens im Sinn Luthers« (Leipz. 1844, 2. Aufl. 1855), die »Grundsätze der Philosophie der Zukunft« (das. 1843) und die »Vorlesungen über das Wesen der Religion« (zuerst im Druck erschienen 1851) folgen, welche sämtlich »die Aufgabe der neuern Zeit, die Verwandlung und Auflösung der Theologie in die Anthropologie«, zu fördern bestimmt waren. Die »Vorlesungen« wurden ursprünglich im Winter 1848/49 zu Heidelberg infolge einer an F. von seiten der dortigen Studentenschaft ergangenen Einladung vor einem Kreis vorwiegend akademischer Zuhörer gehalten und bezeichneten, wie das »tolle Jahr« selbst, einen Wendepunkt in Feuerbachs Leben. Er zog sich als beschauliche Natur von nun an ganz von dem öffentlichen Leben in philosophische Einsamkeit zurück. Während die Zeit sich von dem spekulativ-theologischen Gebiet ab- und dem naturwissenschaftlich-materialistischen zuwandte, vollendete F. seine letzte religionsphilosophische Schrift und schuf gleichzeitig seinen anthropologischen Naturalismus zum offenen Materialismus um. Das Werk »Theogonie, oder von dem Ursprung der Götter nach den Quellen des klassischen, hebräischen und christlichen Altertums« (Leipz. 1857, 2. Aufl. 1866), welches den Grundgedanken der Vorlesungen über das Wesen der Religion, daß die Götter »personifizierte Wünsche« seien, in erweiterter Form wiederholt, erregte nicht entfernt mehr das Aufsehen seiner litterarischen Vorläufer, obwohl er es selbst für seine einfachste, vollendetste und reichste Schrift hielt. Der Materialismus hat bei ihm seinen stärksten Ausdruck erhalten in einer bekannten Rezension von Moleschotts »Lehre der Nahrungsmittel für das Volk« (1850) mit dem Worte: »der Mensch ist, was er ißt«. Diese letzte Gestalt seiner Philosophie enthält Feuerbachs letztes Werk, dessen Titel und Resultat jenem seines ersten verwandt.

dessen philosophischer Standpunkt aber das gerade Gegenteil jenes des ersten ist, die Schrift »Gottheit, Freiheit und Unsterblichkeit vom Standpunkt der Anthropologie« (Leipz. 1866, 2. Aufl. 1890). Dasselbe sollte ursprünglich eine Grundlegung der Moral liefern, welch letztere F. als eine »empirische Wissenschaft« bezeichnete; da er jedoch im Verlauf von der Ethik abgekommen war, so schrieb er in seinen letzten Lebensjahren (1868 und 1869) ethische Betrachtungen nieder, die unvollendet geblieben und erst aus seinem Nachlaß herausgegeben worden sind. Feuerbachs äußere Verhältnisse hatten sich trübe gestaltet; 1860 verlor er durch unverschuldete Unglücksfälle seine liebgewordene Heimat auf dem Bruckberger Schloß sowie die bescheidene Rente, die bis dahin dem Philosophen ein beschränktes, aber unabhängiges Einkommen gesichert hatte. Die Existenz auf dem Rechenberg bei Nürnberg (1860—72), wo er sich nach seinem eignen Ausdruck »wie ein Fluß ohne Bett« vorkam, wurde durch zahlreiche Beweise von Freundschaft, die ihm aus allen Ländern und aus allen Ständen (auch aus dem Bauernstand) zukamen, verschönert. Ein Denkmal der für beide Teile charakteristischen Seelenfreundschaft, welche F. seit 1862 mit dem originellen oberösterreichischen Landmann und Schenkwirt Konrad Deubler in Goisern bei Ischl verband, ist in seinem im Nachlaß unter dem Titel: »Philosophisches Idyll oder Ludwig und Konrad« herausgegebenen Briefwechsel mit diesem erhalten. Das Ende Feuerbachs, der eine von der gewöhnlichen deutscher Philosophen ganz verschiedene Lebensweise auf dem Lande, in Flur und Wald, als Jäger und Fußwanderer, im Verkehr, statt mit Studierten, mit Leuten aus dem Volk zu führen gewohnt war, wurde durch wiederholte Schlaganfälle herbeigeführt. Daß der als Materialist verrufene Philosoph des Humanismus als Mensch reiner Idealist, human im besten Sinne des Wortes war, dafür legen sein echt deutsches Familienleben, seine rührende Liebe zur Gattin und (einzigen) Tochter Eleonore und seine Wahrheits- u. Menschenliebe atmende Korrespondenz Zeugnis ab. Feuerbachs sämtliche Werke sind (Leipz. 1846—66) in 10 Bänden erschienen, wobei die frühern Schriften mannigfache Zusätze, aber auch merkliche Modifikationen nach seinem spätern Standpunkt erfahren haben. Besonders in den 40er Jahren hat F. großen Einfluß ausgeübt; seine Anschauungen über Religion und ihren Ursprung sind auch jetzt noch von Bedeutung. Vgl. Grün, Ludwig F., in seinem Briefwechsel und Nachlaß dargestellt (Leipz. 1874, 2 Bde.); »Briefwechsel zwischen L. F. und Christian Kapp, 1832—48« (das. 1876); Beyer, Leben und Geist L. Feuerbachs (das. 1872); Starcke, Ludwig F. (Stuttg. 1885); Engels, L. F. und der Ausgang der klassisch deutschen Philosophie (das. 1888); Bolin, L. F., sein Wirken und seine Zeitgenossen (das. 1891).

6) Friedrich, Bruder des vorigen, geb. 29. Sept. 1806 in Landshut, gest. 24. Jan. 1880 in Nürnberg, studierte Philologie, wandte sich aber später als Philosoph der Richtung seines Bruders Ludwig zu, um, nach seiner eignen Äußerung, »zu predigen, was dieser lehrte«. Von ihm erschien: »Theanthropos«, eine Reihe von Aphorismen (Zürich 1838); »Die Religion der Zukunft« (1. Heft, Zürich u. Winterth. 1843; 2. Heft: »Die Bestimmung des Menschen«, Nürnb. 1844; 3. Heft: »Mensch oder Christ?«, das. 1845); »Die Kirche der Zukunft« (Bern 1847); »Gedanken und Thatsachen« (Hamb. 1862) ꝛc.

7) Anselm, Maler, Sohn von F. 2), geb. 12. Sept. 1829 in Speyer, gest. 4. Jan. 1880 in Venedig, begab sich, als sich während seiner Gymnasialstudien in Freiburg sein Künstlerberuf unzweideutig dargethan, 1845 für zwei Jahre nach Düsseldorf, wo er sich anfangs an W. Schadow, dann an Rethel anschloß, dessen großartige Auffassung seinem Wesen mehr entgegenkam. Nach kurzem Aufenthalt in der Heimat (1848) ging F. nach München, wo ihn Rahl eine Zeitlang fesselte. Doch war sein Streben bereits damals auf eine größere Ausbildung im Kolorismus gerichtet, und er begab sich daher 1850 nach Antwerpen und 1851 nach Paris, wo er noch die modernen Meister studierte und in Coutures Atelier eintrat, dem er nach seinem Geständnis eine große Förderung seiner Maltechnik verdankte. Zwei seiner ersten Gemälde: Hafis in der Schenke und der Tod Pietro Aretinos, zeigen den Einfluß Coutures, weisen aber auch bereits auf das Vorbild der Venezianer hin, denen er sich später noch enger anschloß. 1854 nach Karlsruhe zurückgekehrt, erhielt er 1855 die Mittel zu einer Studienreise nach Italien, die ihn zunächst nach Venedig, wo er Tizians Himmelfahrt kopierte, und von da nach Florenz und Rom führte, wo sich im Studium von Michelangelo und Raffael allmählich seine eigentümliche Richtung ausbildete. Er strebte danach, die Größe und Erhabenheit des historisch-monumentalen Stils mit dem Reichtum des venezianischen Kolorits zu verbinden, geriet aber bei diesem Streben insofern auf einen Abweg, als er die Leuchtkraft der Lokalfarben durch graue Zwischentöne abdämpfen zu müssen glaubte, wodurch er den Erfolg seiner bedeutendsten und genialsten Kompositionen beeinträchtigte. Fast alle seine Schöpfungen waren daher bis zu seinem Tode heftigen Angriffen ausgesetzt, und es scheint, daß seine bittern Lebenserfahrungen sein ohnehin zu Melancholie geneigtes Gemüt derartig niederdrückten, daß er vor der Zeit aufgerieben wurde. Die glücklichste Zeit seines Lebens war die Periode seines römischen Aufenthalts von 1857—72, während welcher er im Grafen von Schack einen hochherzigen Beschützer fand, der den größten Teil seiner Werke ankaufte. In dieser Zeit entstanden: Dante und die edlen Frauen in Ravenna (1858), Francesca da Rimini und Paolo Malatesta, Laura und Petrarca, Hafis am Brunnen, die Pietà (1863) und die Kinderbilder: Idyll aus Tivoli, belauschtes Kinderkonzert und Mutterglück. War in diesen Gemälden neben der klassischen Formengebung noch ein romantischer Zug zu finden, so wandte sich F. von da ab fast ausschließlich der Darstellung antiker Gegenstände im Gewande des modernen, aber durch eine völlig plastische Formenbehandlung gedämpften und gebundenen Kolorismus zu. Diesem Ideal ist er am nächsten gekommen in der Iphigenia (1871, Galerie zu Stuttgart), welche man als die vollendetste Verschmelzung des klassischen und des romantischen Stils bezeichnen darf, und in dem Gastmahl des Plato (1873, Berliner Nationalgalerie). Minder gelungen, namentlich weil die Komposition nicht einheitlich genug und der Ausdruck der Figuren zu übertrieben ist, sind die Amazonenschlacht, das Urteil des Paris und mehrere Bilder aus der Sage der Medea (Medea zur Flucht gerüstet, in der Neuen Pinakothek zu München). 1873 wurde F. als Professor an die Akademie nach Wien berufen und erhielt dort den Auftrag, die Aula der Akademie mit Plafondmalereien zu dekorieren. Es gelang ihm nur, das Hauptbild, den Sturz der Titanen, und einige Nebenbilder zu vollenden. Die übrigen wurden, zum

Teil nach seinen Entwürfen, von Chr. Griepenkerl und H. Tentschert ausgeführt, und die ganze Dekoration 1892 an der Decke der Aula angebracht. Seine geniale Natur war für eine Lehrthätigkeit nicht geschaffen, und er schied bereits 1876 aus seiner Stellung aus. In den letzten Jahren seines Lebens führte er ein Gemälde für den Justizpalast in Nürnberg, Huldigung Ludwigs des Bayern, neben dem Titanensturz aus. Die scharfe Beurteilung des letztern auf der Münchener Ausstellung von 1879 scheint seinen Tod beschleunigt zu haben. Sein letztes, unvollendet gebliebenes Werk, ein Konzert, besitzt die Berliner Nationalgalerie. Vgl. »Ein Vermächtnis von Anselm F.« (3. Aufl., Wien 1890, autobiographische Aufzeichnungen ꝛc. enthaltend); O. Berggruen, Die Galerie Schack (das. 1883). Eine Sammlung seiner Handzeichnungen (33) erschien München 1888.

Feuerbachscher Kreis, s. Feuerbach 3).

Feuerballen, Feuerwerkskörper, bestehen aus einem Beutel von Zwilch, mit angefeuchtetem grauen Satz (s. Feuerwerkerei) gefüllt und mit einer Zündung (Satzröhrchen) versehen. Der fertige F. wird zum Schutz mit Bindfaden bestrickt und in Pech getaucht. F. dienen im Festungskrieg zum Entzünden, Erleuchten, zur Verteidigung der Bresche sowie als Stankkugeln in Minengalerien.

Feuerbaum, s. Metrosideros und Wacholder.

Feuerbereitschaft, s. Feuer (militärisch).

Feuerbesprechen, Volksaberglaube, nach dem gewisse Menschen im Besitz der geheimen Kunst sind, eine Feuersbrunst durch vorgebliche Zaubersprüche und Zauberformeln (Feuersegen) zu bewältigen, welch letztere (namentlich die als Akrostichon geschriebene alte Formel: Sator Arepo Tenet Opera Rotas) auf hölzerne Teller geschrieben wurden, deren Vorrätighalten noch ein sächsisches Edikt von 1742 vorschrieb, um sie ins Feuer zu werfen. Die hölzernen Brotteller waren an die Stelle des Brotes getreten, welches man früher zu demselben Zweck in die »hungrigen« Flammen warf. So soll Raffaels bekanntes Gemälde: der Brand im Borgo (im Vatikan) die Beschwichtigung des entfesselten Elements durch den Papst Leo IV. darstellen. S. Versprechen.

Feuerbestattung, s. Leichenverbrennung.

Feuerblume, s. Papaver.

Feuerbock (Feuerhund, Kaminständer), ein aus zwei durch eine Kette oder eine Querstange verbundenen Füßen oder Böcken bestehendes Gestell, welches vor dem Kamin zum Auflegen des Holzes dient. Es gibt italienische (besonders venezianische), französische und deutsche Feuerböcke aus der Renaissancezeit, welche mit Ornamenten und Figuren verziert sind.

Feuerbrücke, eine Mauererhöhung hinter dem Roste der Dampfkessel- und andrer Feuerungen, erzeugt eine Verengerung in dem Feuerzug und veranlaßt dadurch eine höhere Geschwindigkeit der abziehenden Feuergase an dieser Stelle. Da aber unmittelbar hinter der F. der Zug sich wieder erweitert, so wird eine Durcheinanderwirbelung der vom Roste kommenden Gase bewirkt, und falls sich unter diesen noch Sauerstoff und halb verbrannte Verbrennungsprodukte befinden, so werden sich letztere, wie man annimmt, infolge der Mischung von neuem entzünden und, völlig verbrennend, ihre volle Heizkraft entwickeln. Die F. erschwert auch das Hineingelangen von Kohle und Schlacke in den Zug und zeichnet die Richtungsänderung der Flamme vor. Von ihrer Form hängt die Erhaltung der Kesseltafeln oder eines über sie gespannten Gewölbes (wie es bei Puddel- und Schweißöfen vorkommt) wesentlich ab; denn wenn sie eine sogen. Spitz- oder Stichflamme erzeugt, so leiden diese Teile sehr schnell. Die F. selbst aber, von drei Seiten von Flammen umgeben, muß selbstverständlich aus feuerfestem Material hergestellt sein. Bei den Puddel- und Schweißöfen wird sie, um dem Niederschmelzen vorzubeugen, gekühlt, indem ein Gußrohr in sie eingemauert ist, durch welches Luft oder kaltes Wasser strömt.

Feuerbuchse (Feuerbox, Feuerkiste), der die Feuerung enthaltende Raum der Lokomotivkessel, s. »Dampfkessel« (Tafel I, S. II) und »Lokomotive«.

Feuerdarre, s. Samendarre.

Feuer des Altars, s. Heiliges Feuer.

Feuerdienst (Feuerverehrung, Pyrolatrie), die Verehrung des Feuers als einer geheimnisvollen Macht (Urelement, Daseinsprinzip) an sich oder als Symbol und Erscheinungsform übersinnlicher Wesen. Die leuchtende, die Mächte der Finsternis vertreibende Kraft der Flamme, ihr Nachobenstreben, ihre reinigende, vernichtende Macht ließen sie vor allen andern Erscheinungen zum Symbol des Göttlichen geeignet erscheinen. In niedrigster, an den Fetischdienst streifender Gestalt, bei welcher sie als ein lebendiges, bald wohlthätiges, bald zerstörendes Wesen betrachtet wird, fand sich diese Verehrung bei den meisten Naturvölkern. Man sucht das verzehrende Element, damit es nicht die Wohnungen zerstöre, zu versöhnen und bei guter Laune zu erhalten, indem man ihm Fettstoffe ꝛc. zur Nahrung bietet. Eine etwas veredelte Form stellt der auf die meisten indogermanischen Völker übergegangene F. der alten Inder dar: auch hier ist die Flamme der Gott Agni (Ignis) selbst, der, durch Reiben und Quirlen zweier Hölzer zur Erde herabgerufen, in der Hütte der Hirten erscheint, mit tiefer Verehrung empfangen wird und, nachdem er mit Butter erquickt, die Gebete der Frommen entgegennimmt, um sie als Mittler, als Freund der Götter emporzutragen. Kinder werden bei der Geburt um das Herdfeuer getragen (sogen. Amphidromien der Griechen) oder, in Altirland, durch das Feuer gereicht; ebenso umwandelt das junge Ehepaar dreimal den Herd, bei den römischen Palilien und den nordischen Oster- und Johannisfeuern durchschritt Mensch und Vieh die reinigenden, gesund und fruchtbar machenden Feuer. Immer noch an die Herdflamme, der auch bei den Griechen stets das erste Opfer galt, wendet sich der griechisch-römische Kult des Feuers als des weltschöpferischen und kulturbringenden Elements, die Verehrung der Gottheit des häuslichen Herdes und des Erdfeuers (Hestia oder Vesta), des göttergleichen Prometheus, welcher das Feuer dem Menschen vom Himmel gebracht, d. h. das Feuererzeugen gelehrt hatte. Als weiteres, sekundäres Erzeugnis der menschlichen Phantasie treten uns dann die im Rate der übrigen Götter sitzenden Personifikationen des Feuers als allgemeinen Naturprinzips entgegen, wobei bald die eine Erscheinungsform, bald die andre in den Vordergrund tritt, so z. B. der Vulkanismus und das Schmiedegewerbe beim Hephästos und Vulkan, die Sonnenglut im Dienste des altmexikanischen und peruanischen Feuergottes, das Blitzfeuer im Zeus- und Donarkult ꝛc. Hierher gehören der ägyptische Phtha, der Baal zu Tyros, der Moloch der Kanaaniter ꝛc., die oft als die ältesten oder Hauptgötter bezeichnet wurden, wie denn bei den Aino der Feuergott es ist, zu dem man sich in allen Angelegenheiten zuerst wendet,

der Feuer-Manitu der Delawaren über allen andern Manitus steht ꝛc. Wenn daher auch dem Feuergott als dem furchtbarsten meist die wertvollsten Opfer dargebracht wurden (dem Moloch Menschenopfer) und er bei der Neugestaltung der meisten ältern Kulte in einen feindseligen, aus dem Himmel geworfenen und darum hinkenden, in der Erde angeschmiedeten Dämon verwandelt wurde, wie Ahriman der Perser, Ahi der Inder, Loki der Skandinavier, Luzifer der Christen, so hafteten auch in den Religionen, die sich zum mehr oder weniger reinen Monotheismus aufgeschwungen haben, dem höchsten Gott fast stets einige Züge des Feuergottes an. So erscheint Ormuzd als Feuer und spricht aus der Flamme wie Jehovah, als er die zehn Gebote gab; Jupiter erscheint auf Bitten der Semele als verzehrendes Feuer ꝛc. Die ewigen Feuer der Perser, Ägypter, Chaldäer, Phöniker, Juden ꝛc. in den Tempeln ihrer höchsten Götter erklären sich hiernach von selbst. Auch im Parsismus (s. d.) wird die Flamme ausdrücklich nur als Symbol des Ormuzd angesehen und nur als solches von den Feueranbetern verehrt. In allen Teilen der Erde, in Mexiko wie in Peru, in Indien wie in Deutschland und Gallien, in Griechenland und Rom, überall ging der F. in gleichen, für seinen Ursprung tief bedeutsamen Formen vor sich; überall nämlich durfte das heilige Feuer des Altars nicht von anderm Feuer genommen werden, sondern wurde durch Quirlen trockner Hölzer, im spätern Rom auch mit Hilfe von Brenngläsern, als »jungfräuliches Urfeuer« erzeugt, und diese Flamme mußte dann mit keuschen Händen gepflegt werden, damit sie nicht erlösche bis zum nächsten Jahresfest, wo unter denselben Zeremonien die Erneuerung vorgenommen wurde. Die Parsen benutzen brennbare Gase und Erdöldünste, die dem Boden entsteigen, als vorzugsweise heiliges Material für solche ewige Feuer und haben an Stätten, wo derartiger Brennstoff dem Boden entquillt, Tempel errichtet, wie z. B. zu Baku auf der Halbinsel Apscheron, wo die ewigen Feuer, weithin leuchtend, aus den Kuppeln der Gebäude hervorbrechen. Mit der größten Sorgfalt wird dieses Feuer vor Verunreinigung gehütet; es darf z. B. nicht mit dem Munde angeblasen werden, und der Priester nähert sich ihm nur mit einem Tuch vor dem Munde. Bei den Römern wurde das Verlöschenlassen des Vestafeuers, welches angeblich die Unkeuschheit ihrer Hüterin bezeugte, sogar durch Lebend-begraben-werden bestraft, während anderseits die treue Hüterin ein fast königliches Ansehen genoß und unter andern Vorrechten das sonst der Majestät vorbehaltene Begnadigungsrecht ausübte für alle Delinquenten, denen sie auf ihrem Wege begegnete. In Deutschland haben sich Spuren der jährlichen Erneuerung des Opferfeuers in dem durch Reibung von Hölzern entzündeten Oster- und Johannisfeuer sowie dem sogen. heilenden Notfeuer (s. d.), einer an den uralten F. der Inder erinnernden Zeremonie, bis in unser Jahrhundert erhalten. Vgl. Preuner, Hestia-Vesta (Tübing. 1864); Kuhn, Die Herabkunft des Feuers und des Göttertranks bei den Indogermanen (2. Abdr., Berl. 1886). Vgl. Schlangendienst.

Feuerdisziplin, s. Feuer (militärisch).

Feuerdorn, s. Pyracantha.

Feuereimer, Gefäße von 10—15 Lit. Inhalt aus verschiedenem Material, besonders aus Hanf mit Seileinlage, zusammenlegbar (Hanfklappeimer), oft auch mit Rohrstegen, und mit Ölfarbe gestrichen, dienen beim Feuerlöschen.

Feuerfahne, Luntenhalter der alten Büchsenmeister, aus zwei langhalsigen Vogelköpfen auf einem 2—3 m langen Stock bestehend; durch die offenen Schnäbel ist die Lunte gezogen. Auch soviel wie Brandfahne, s. Feuerschutz, S. 380.

Feuerfalter (Feuerling, Polyommatus *L.*), Schmetterlingsgattung aus der Familie der Bläulinge, über 300 Arten, auf der Oberseite der Flügel goldig- oder bräunlichrot, oft mit gelben Flecken, auf der Unterseite meist grau, mit schwarzen oder weißen Flecken. Der Goldrutenfalter (Dukatenfalter, Dukatenvogel, P. virgaureae *L.*), 2,5 cm breit, Flügel des Männchens glänzend feuerrot, schwarz gesäumt, des Weibchens matter rot, dicht schwarzfleckig, ist überall häufig. Die grünen, gelb gezeichneten Raupen leben im Frühjahr auf Ampfer, Goldrute ꝛc.

Feuerfaxen, Varietät der Gartennelke, s. Dianthus.

Feuerfest, Bezeichnung derjenigen Stoffe, welche hohen Temperaturen widerstehen und in denselben wenigstens keine solche Veränderungen erleiden, daß sie für einen bestimmten Zweck untauglich werden. Je nach diesen Zwecken versteht man unter f. nicht flüchtig (feuerbeständig), nicht schmelzbar, nicht verbrennlich. Für Feuerungsanlagen benutzt man feuerfeste Steine aus gewissen Thonarten, auch Schamottesteine; dieselben Materialien, auch Graphit, Platin, Kalk, Magnesia ꝛc., dienen zu feuerfesten Tiegeln. Feuerfeste Anstriche können nur die leichte Entzündlichkeit, nicht aber andre Veränderungen der angestrichenen Körper, wie Schmelzung, Verkohlung ꝛc., verhindern (s. Flammenschutzmittel). Feuerfeste Schränke, s. Geldschrank.

Feuerfink, s. Webervögel.

Feuerflaschen, mit Pulver gefüllte und mit Lunten-zündung versehene Flaschen, welche früher im Seegefecht auf feindliche Schiffe geschleudert wurden.

Feuerflechte, s. Papeln.

Feuerfliege (Pyrophorus *Ill.*), Gattung aus der Familie der Schnellkäfer (Elateridae), große oder mittelgroße, meist düster braune und dicht graugelb befilzte Käfer mit abgestutzter oder abgerundeter Stirn, sehr großen Augen und am Thorax jederseits am Rande vor den Hinterwinkeln mit einer wachsgelben, blasenartigen Auftreibung, welche im Leben hell gründgelb leuchtet. Sie bewohnen die heißern Zonen Amerikas und fliegen des Nachts leuchtend umher. Ein Exemplar reicht hin, um an einer Taschenuhr die Zeit zu erkennen, und mehrere zusammen, lebend in ein Glas gesperrt, geben ein so helles Licht, daß man dabei lesen kann. Der Cucujo (P. noctilucus *L.*, s. Tafel »Käfer«), 2,6—3,4 cm lang, mit graubraunen Flügeldecken, in Westindien, ist sehr gemein auf Cuba, wo seine Larve auf Zuckerplantagen im Mark des Rohres lebt. Der gefangene Käfer bildet einen Handelsartikel; die Damen füttern ihn mit Scheibchen von Zuckerrohr und pflegen ihn sorgfältig, um ihn abends in Säckchen von feinem Tüll als Schmuck zu tragen.

Feuerflunder, s. Rochen.

Feuergasse, s. Brandgasse.

Feuergefecht, s. Feuer (militärisch) und Fechtart.

Feuergeister, s. Elementargeister.

Feuergeschwindigkeit, s. Feuer (militärisch).

Feuerhahn (Hydrant), die mit einem Verschlußhahn versehene Abzweigung an den Rohrleitungen städtischer Wasserwerke, an deren Gewinde, bez. Kuppelung im Bedürfnisfalle die Schläuche der Feuerwehr angeschraubt werden können. Der in der Wasserleitung vorhandene hydrostatische Druck gestattet

meist ohne Einschaltung einer Spritze einen mehr oder minder starken Strahl zu schleudern. Dieser Umstand hat dahin geführt, daß viele Feuerwehren in der Regel nur vom Hydranten arbeiten, wobei wiederum die bequeme Wasserbeschaffung oft zur Wasservergeudung verführt. In dem Innern von Gebäuden werden Feuerhähne (nebst fertig angeschraubten Schläuchen) namentlich zum Schutze von Theatern, Museen, Konzertsälen ꝛc. verwendet. Eine einfache und billige Art, diese Einrichtung für Privathäuser zu verwenden, führte Lenz 1893 ein. Die Straßenhydranten liegen entweder unter oder über Flur. Nach den neuern Erfahrungen baut man nur noch Überflurhydranten, da dieselben sofort kenntlich, leicht und schnell in Betrieb zu setzen und in Bezug auf das Einfrieren bei guter Behandlung nicht empfindlicher sind als die alten Unterflurhydranten unter dem Pflaster. Erstere sind 70—80 cm hohe, 30—40 cm dicke Säulen, die ebenso wie die Gaslaternenpfähle aufgestellt werden. Die Feuerhähne sind in Entfernungen von durchschnittlich 75 m zu verlegen und die Unterflurhydranten durch entsprechende Tafeln an den Häusern kenntlich zu machen. Die innere Konstruktion ist bei beiden Arten von Hydranten sehr ähnlich; der Unterflurhydrant besteht aus einem lotrecht stehenden gußeisernen Gehäuse mit Deckel und der zur Aufnahme einer bronzenen Spindel dienenden Stopfbüchse. Diese Spindel verschließt mittels einer Mutter ein Ventil und läßt nach Öffnung desselben das Wasser in dem Steigrohr aufsteigen. Auf dieses Steigrohr wird ein Standrohr derart aufgesetzt, daß die an dem untern Ringe des Standrohrs befindlichen Lappen unten die am Kopf des Steigrohrs befindlichen Knaggen fassen, worauf das Standrohr durch Drehung mittels besonderer Handhaben fest auf das Steigrohr gepreßt und durch eine zwischen beide eingeschaltete Lederscheibe gedichtet wird. Der Kopf des Standrohrs ist durch die Stopfbüchsenverbindung oberhalb der Handhaben drehbar, um den Schläuchen, welche an die auf entgegengesetzten Seiten befindlichen Gewinde angeschraubt werden, jede beliebige Richtung geben zu können. Das nach Benutzung des Feuerhahns in dem Steigrohr zurückbleibende Wasser wird, damit es nicht einfriert, entfernt. Zu diesem Zweck ist die Spindel in der Richtung ihrer Achse durchbohrt, und diese Bohrung besitzt an ihrem obern und untern Endpunkt eine Seitenöffnung, von denen die oberste über der Stopfbüchse mündet, die unterste bei geschlossenem Ventil dicht über der Mutter zwischen den Schraubengängen der Spindel angebracht ist. Sobald also das Ventil geschlossen ist, wird dem im Steigrohr befindlichen Wasser durch die unten frei gewordene Öffnung, durch die Bohrung in der Spindel sowie durch die obere Öffnung über der Stopfbüchse der Weg frei, und das Steigrohr entleert sich bis zur Höhe der obern Öffnung über der Stopfbüchse, also tief genug, um ein Einfrieren des in dem Gehäuse befindlichen Wassers zu verhindern. Sobald das Ventil geöffnet wird, schließt die steigende Mutter die untere Öffnung, selbst beim höchsten Stande des Ventils.

Feuerhaken, das Schüreisen der Heizer in Gießereien, bei Lokomotivkesseln ꝛc.

Feuerhemden, mit leicht brennbaren Stoffen getränkte Stücke Leinwand, die man früher im Seekrieg an feindlichen Schiffen befestigte und entzündete, um diese in Brand zu stecken.

Feuerhöhe, s. Lafette.

Feuerhund, s. Feuerbock.

Feuerkanal (Rauchkanal), s. Dampfkessel, S. 515, u. Feuerungsanlagen.

Feuerkiste, soviel wie Feuerbuchse (s. d.).

Feuerklosett, s. Abtritt.

Feuerkraut, s. Cladonia, Clematis und Epilobium.

Feuerkröte, s. Frösche.

Feuerkugeln (Boliden), die hellern Meteore, welche am Himmel plötzlich auftauchen, wenige Sekunden sichtbar bleiben und meist, mit oder ohne Geräusch und unter Funkensprühen, explodieren, während ein leuchtender Schweif, einem Kometen ähnlich, einige Zeit sichtbar bleibt. Hauptsächlich durch ihre bedeutende Helligkeit und ihren scheinbaren Durchmesser, der nicht selten dem der Mondscheibe gleichkommt, unterscheiden sich die F. von den Sternschnuppen (s. d.). Die nach der Explosion auf die Erde herabfallenden Bruchstücke der F. sind die Meteoriten (s. d.). Die Anzahl der sichtbar werdenden F. ist nicht gering; im mittlern und nordwestlichen Europa hat man in wenigen Jahren mehr als 80 verzeichnet. Am zahlreichsten sind sie, wie die Sternschnuppen, im August und November. Die Helligkeit der F. ist bisweilen außerordentlich groß. Die Feuerkugel vom 3. Dez. 1861 verbreitete in 10 Meilen Entfernung einen Glanz, der den des Vollmondes übertraf; hiernach mußte die wahre Lichtintensität des Meteors gleich derjenigen von 68 Mill. Gasflammen sein. Die Farbe der F. ist meistens weiß. Unter 412 Meteoren fand J. Schmidt 344 weiße, 11 gelbe, 23 rote und 34 grüne. Das plötzliche Auftreten und rasche Verschwinden der F. verhindert in hohem Grade ihre genaue Beobachtung durch Fernrohre; nur zufällig hat man bisher die eine oder andre Erscheinung dieser Art teleskopisch betrachten können, wobei sich mehrere kleinere Körper in einer allgemeinen Dunsthülle zeigten. Für das bloße Auge verschwindet der Schweif sehr rasch, im Fernrohr kann man ihn dagegen länger verfolgen und nimmt dabei merkwürdige Gestaltveränderungen desselben wahr. Die Feuerkugel, welche dem großen Eisenfall von Hradschina voraufging, hinterließ einen zickzackförmigen Schweif, der 3½ Stunden am Himmel sichtbar blieb. Die Höhe, in welcher F. zuerst sichtbar werden, beträgt stets über 1 Meile. Die Feuerkugel vom 3. Dez. 1861 stand beim Aufleuchten 28 Meilen über der Erde, die vom 4. März 1863: 181 Meilen; die erstere senkte sich und explodierte in 12 Meilen Höhe, letztere in 3,5 Meilen. Das furchtbare Getöse, welches die Explosion einzelner F. begleitete, wurde noch in meilenweiter Entfernung vernommen. Die F. sind kosmische Körper, welche aus dem Himmelsraum in die Nähe der Erde gelangen und durch den Widerstand, den ihnen die Luft entgegensetzt, in heftigstes Glühen geraten. Sich ablösende Teilchen bilden den leuchtenden Schweif, und die Explosion wird wahrscheinlich durch Gase verursacht, welche sich bei der hohen Temperatur im Innern der F. entwickeln.

Feuerland (span. Tierra del Fuego, engl. Fuegia; s. Karte »Südamerika«), Inselgruppe an der Südspitze von Südamerika, vom Festlande durch die Magalhãesstraße getrennt, zwischen 52° 28′ — 55° 59′ südl. Br. und 63° 42′—74° 48′ westl. L. v. Gr., umfaßt 73,746 qkm (1329,3 QM.) und besteht aus einer großen Hauptinsel, dem eigentlichen F. (von dem Engländer Narborough König Karls-Südland genannt), 48,114 qkm (874,9 QM.) groß; ferner aus sieben größern Inseln: Desolation, Clarence, Dawson, Hoste (6600 qkm), Navarin (2480 qkm), Wollaston, Stateninsel (1100 qkm); endlich aus vielen kleinen Eilanden (Diego Ramirez-Inseln, Hermiten ꝛc.), deren südlichste im Kap Horn ausläuft. Das

Ganze ist ein äußerst zerrissenes, abschreckendes Inselchaos, im O. meist wellenförmige Ebene, im W. Gebirgsland. Letzteres bildet das von der Magalhãesstraße durchschnittene südlichste Stück des Kordillerensystems, als dessen äußerstes Ende das als nackte, schwarze Felsenpyramide 565 m hoch aus den Fluten aufsteigende Kap Horn anzusehen ist, ist eine ziemlich kompakte Masse und hat eine niedrige, einförmig verlaufende Ostküste, in die nur die San Sebastian-Bai tiefer eindringt, die Nordküste nehmen die Lomas- und San Sebastian-Bai ein, in die mehr gegliederte Westküste schneiden die Uselessbai und der Admiraltysund tief ins Land ein. Mehrere westöstlich streichende Ketten durchziehen die Insel: im äußersten Norden die Sierra Balmaceda, östlich von der Uselessbai die Sierra Carmen Sylva und die viel bedeutendern vulkanischen Gebirge an der Südwestküste mit dem Sarmiento (2020 m) und Darwin (2100 m), beide mit großen Gletschern. Die kleinern Inseln erheben sich bis zu 1000 m Höhe. Der geologische Bau schließt sich aufs engste an den des südlichen Patagonien (s. d.) an. Die Kordillere besteht in ihrem westlichen, bez. südlichen Teil aus granitischen Gesteinen, an welche sich nach O. hin eine Zone kristallinischer Schiefer und eine solche kretaceïscher Thonschiefer mit eingeschlossenen hornblendereichen Eruptivgesteinen anlehnt. Der Nordost-, bez. Nordabhang des Gebirges scheint sich fast ausschließlich aus stark gefalteten Kreidesedimenten zusammenzusetzen. Die Vorberge und die nach O. hin gelegenen flachern Landstriche werden von tertiären Ablagerungen gebildet, welche größtenteils von quartären glazialen Geröllmassen bedeckt sind. Für das Klima der Inseln maßgebend sind die mit Feuchtigkeit überladenen West- und Südwestwinde, welche wegen des nach S. hin rasch abnehmenden Luftdruckes heftig auftreten, in allen Jahreszeiten entschieden vorherrschen und namentlich im westlichen Teil häufig Regen, Schnee und auch Hagel bringen. Regenmengen: Uschuia 52 cm; Temperatur: Punta Arenas, Jahresmittel 6,2, mittlere Jahresextreme 24,6° und —2°; Uschuia Jahresmittel 5,4, kältester Monat —0,6, wärmster (Januar) 11,3, mittlere Jahresextreme 25,6° und —9,3°. Die Regenfälle sind zwar wenig ergiebig, aber häufig und ziemlich gleichmäßig auf alle Monate des Jahres verteilt. — Was die Vegetation betrifft, so bestehen die Küstenwälder, namentlich der Westseite, in Höhen von 550—1000 m neben Koniferen (Libocedrus tetragona) vorzüglich aus der laubabwerfenden Buche Fagus antarctica und der immergrünen Fagus betuloides. Das Unterholz bilden niedere Gebüsche von immergrünen Sträuchern, unter denen Erikaceen und Myrtaceen sowie die Gattungen Berberis und Escallonia die meisten Arten enthalten. Auf dem morastigen Boden der östlichen Küsten findet man eine Fuchsia (F. coccinea) und den antarktischen Veronikastrauch (V. elliptica). An der Torfbildung beteiligen sich in hervorragender Weise zwei gesellig wachsende Stauden: die Saxifragacee Donatia fascicularis und die den Liliaceen verwandte Astelia pumila. Ein paar kleine Sträucher, Empetrum und Myrtus nummularia, von nicht holzigen Gewächsen die Ranunkulacee Caltha und eine Binse (Rostkovia) begleiten die Vegetation der Torfsümpfe. Den südlichsten Teil der patagonischen Subregion der neotropischen Region bildend, schließt sich F. zoologisch an Patagonien an; das größte Säugetier ist das Guanako, außerdem findet sich eine Fledermausart und Mäuse; von der Vogelfauna ist bemerkenswert, daß selbst eine Kolibri-Art so weit nach S. geht. Reptilien fehlen, und Insekten sind spärlich vertreten.

Die Eingebornen gehören zur amerikanischen Rasse und zählen 8000 Köpfe, davon 2000 am Atlantischen Ozean, 3000 an den Südküsten und 3000 im Nordwesten. Den östlichen Teil der Hauptinsel bewohnen die Ona, große, gutgewachsene Menschen, in Sprache und Sitten den Tehueltschen an der Nordküste der Magalhãesstraße verwandt, weiter südlich die eigentlichen Feuerländer (Fuegier), die man früher Peschäräh nannte, und auf den noch südlichern Inseln die Jahgan und Alacaluf. Sie sind 1,5—1,6 m groß, gelblich oder rötlich (s. Tafel »Amerikanische Völker«, Fig. 33), mit groben Zügen und langem, straffem Haar (die Barthaare vertilgen sie sorgfältig). Die Kleidung besteht aus umgehängten Häuten; ihre heuschoberähnlichen Hütten decken sie mit Seehundsfellen oder bauen sie nur aus Zweigen auf. Ihre Nahrung besteht aus Schaltieren und Fischen, ergänzt durch Seehunde, Ottern, angetriebene Walfischleichen, Beeren, Schwämme u. a. Als Waffen benutzen sie Pfeil und Bogen, Speer, Schleuder und Keule aus Holz, Walfischknochen oder Stein (s. Tafel »Indianische Kultur II«, Fig. 7—9). In großen Kähnen (aus Baumstämmen oder Rinde), die 6—8 Mann fassen, wagen sie sich bis zu entferntern Klippen, um Seehunde zu jagen. Feuer erzeugen sie mit Eisenkies und Zunder. Sie leben ohne Häuptlinge in völliger Gleichstellung; ihre Religion ist ein düsterer Geisterglaube. Die Sprache der Feuerländer, die in mehrere Dialekte zerfällt, besitzt einheimische Zahlenausdrücke nur bis drei, ist aber in lautlicher und grammatischer Beziehung reich entwickelt. So gibt es am Verbum drei Zeiten, drei Konjunktivformen, einen Imperativ, eine Frageform, eine negative Form, eine Form der Unmöglichkeit, vier Zahlformen des Nomens, nämlich Singular, Dual, Trial und Plural, und andre Formen. Die englische Südamerikanische Missionsgesellschaft hat in Uschuia seit längerer Zeit eine Station mit 300 eingebornen Christen, welche sich mit Ackerbau (Kartoffeln, Rüben 2c.) und Viehzucht beschäftigen. Sie werden in der Ackerbauschule auf der Keppelinsel (Falklandgruppe) ausgebildet. Nach dem am 23. Juli 1881 abgeschlossenen Grenzvertrag haben sich Chile und Argentinien in das F. geteilt, letzterm ist der östlich von 68° 34' westl. L. v. Gr. gelegene Teil der Hauptinsel mit Stateninsel zuerkannt worden. Danach kommen auf Chile 52,698 qkm (947,1 QM.), auf Argentinien 21,048 qkm (382,2 QM.). Der argentinische Teil bildet das Gouvernement F. mit 3 Departements; Sitz der Verwaltung war früher Uschuia, jetzt ist es Buen Suceso östlich davon. Der chilenische Teil gehört administrativ zum Territorium Magallanes (s. d.). — Das F. wurde 1520 von Magalhães entdeckt und so benannt, weil er nachts große Feuer auf der Küste bemerkte; eine genauere Kenntnis des Landes brachten aber erst die Untersuchungen des Spaniers Cordova und der Engländer King, Stokes, Fitzroy 1825—26, noch mehr Darwins. Aber erst seit der politischen Teilung des Landes (1881) hat man eingehendere Forschungen gemacht. Bossi untersuchte 1881 die Häfen und Inseln an der Südseite der Hauptinsel, Bove 1882 den Beaglekanal, die Staten- und Clarence-Insel u. zog 1884 mit Noguera von Uschuia bis zum Admiraltysund; Ramon Lista und Popper erforschten 1886 das Innere. Im chilenischen Teil entdeckte Schelze reiche Lager von Edelmetallen; 1890—92 forschten hier Popper, Rousson

und Willem. An der Orangebai an der Ostküste der Insel Hoste bestand vom 5. Sept. 1882 bis 1. Sept. 1883 eine französische Polarstation. Vgl. **Platzmann**, Glossar der feuerländischen Sprache (Leipz. 1882); **Lucy-Fossarieu**, Ethnographie de l'Amérique antarctique (Par. 1884); **Bove**, Patagonia, Terra del Fuoco, etc. (Genua 1883); **Ramon Lista**, Viaje al Pais de los Onas (Buenos Aires 1887); **Serrano**, Derrotero de Estrecho de Magallanes, Tierra del Fuego, etc. (Santiago 1891); »Mission scientifique du Cap Horn«, Bd. 7: Anthropologie et Ethnographie, von P. Hyades u. J. Deniker (Par. 1891).

Feuerlanze, ein großer Brandpfeil (s. d.).

Feuerlaterne (Brandlaterne), s. Feuerschutz, S. 380.

Feuerleiter, s. Feuerschutz, S. 379 f.

Feuerleitung, s. Feuer (militärisch).

Feuerlilie, s. Lilium.

Feuerling, s. Feuerfalter.

Feuerlinie, s. Feuer (militärisch).

Feuerlöschdosen, Vorrichtung zum Löschen von Feuer in geschlossenen Räumen. Die Bucherschen F., 1846 von Kühn in Meißen erfunden und von Bucher in Leipzig in den Handel gebracht, enthalten in einer Papphülse eine Mischung aus 66 Salpeter, 30 Schwefel und 4 Kohle und sind mit Zündschnur versehen. Wird diese entzündet und die Dose in den Raum geworfen, in welchem das Feuer brennt, so entwickelt die Mischung große Mengen von Gasen, welche das Feuer ersticken. Auf 10 cbm braucht man 1 kg der Mischung. Die Anwendung der F. erfordert der erstickenden Gase halber große Vorsicht, auch muß man zunächst die Thür oder das Fenster des Raumes, in welchem sie angewandt werden, geöffnet lassen, weil der Druck der sehr schnell und massenhaft erzeugten Gase die Fenster sprengen würde.

Feuerlöscher (Spareimer, Handfeuerlöscher), ein von Schwartz konstruiertes kegelförmiges Zinkgefäß mit einem 20 cm langen und 5 mm breiten Schlitz, durch welchen man das im Gefäß enthaltene Wasser in 3—4 Güssen fächerartig 4—6 m hoch und weit sehr wirksam gegen brennende Gegenstände schleudern kann.

Feuerlöschgranaten, mit einer Salzlösung gefüllte Fläschchen, welche bei kleinen Feuersbrünsten auf das brennende Objekt geworfen werden sollen, damit der ausfließende Inhalt das Feuer lösche. Diese zum Teil zu unverhältnismäßig hohem Preise in den Handel gebrachten Fabrikate haben sich wenig bewährt.

Feuerlöschmittel, Vorrichtungen und Substanzen zum Löschen von Feuersbrünsten. Am häufigsten wird reines Wasser benutzt, welches namentlich bei großen Feuersbrünsten allein anwendbar ist. Salze erhöhen im allgemeinen die löschende Wirkung des Wassers, und eine Lösung von 6 Teilen Alaun, 20 Viehsalz und 4 Soda in 100 Teilen Wasser wird als sehr billiges, wirksames und nur bei allerstrengster Kälte einfrierendes Löschmittel gerühmt. Das Gemisch der Salze kommt als Löschpulver in den Handel. Zum Ersticken der Brände von Teer und fettartigen Stoffen benutzt man vorteilhaft Erde, Sand, Dünger, Grünfutter, welche durch Abschluß der Luft wirken. Ebenso beruht die Wirkung der Feuerlöschdosen auf Verdrängung des Sauerstoffs der Luft durch große Mengen nicht brennbarer Gase. Wenn die Kleider einer lebenden Person in Brand geraten sind und Wasser zum Hineinspringen oder reichlichen Begießen nicht vorhanden ist, dann ist das sicherste Rettungsmittel ein Teppich oder Bettstück, mit welchem man die brennende Person eng umhüllt.

Feuerlöschpulver, s. Feuerlöschmittel.

Feuerlöschung, s. Feuerschutz.

Feuerluftmaschinen, Motoren, welche die expandierenden Verbrennungsgase fester Brennmaterialien direkt zur Arbeitsverrichtung heranziehen. Sie werden auch als *offene Heißluftmaschinen mit geschlossener Feuerung* bezeichnet. Ihre Hauptbestandteile sind ein gegen die äußere Luft hermetisch verschlossener Ofen, ein Arbeitscylinder und eine Luftkompressionspumpe. Die in dem erstern mit Hilfe der durch die Kompressionspumpe zugeführten Luft entstehenden Verbrennungsgase expandieren durch geeignete Züge und Ventile in den Arbeitscylinder hinein, treiben dessen Kolben vorwärts und gehen nach verrichteter Arbeit durch andre Züge und Ventile in den Schornstein. Von dem Kolben wird dann die Arbeit durch Kolben- und Bleuelstangen auf eine Schwungradwelle übertragen. Die Anordnung der Hauptteile ist bei den einzelnen Systemen verschieden. Die Hauptschwierigkeiten liegen bei diesen Maschinen in der Zuführung des Brennmaterials (Koks) in den geschlossenen Ofen und in der Dichthaltung der beweglichen Teile, welche der Wirkung der sehr heißen Verbrennungsgase ausgesetzt sind. Während die ältern Systeme (von Royer, Toillon, Holldorff und Brückner 2c.) sich damit begnügten, das Brennmaterial durch eine einfache luftdichte Thür stündlich dem Ofen zuzuführen, wobei jedesmal der Gang der Maschine unterbrochen werden mußte, gehen die neuern Erfindungen darauf hinaus, durch Anwendung von Doppelverschlüssen diese den Betrieb störenden Unterbrechungen zu vermeiden und die Zuführung womöglich selbstthätig zu machen. Sodann ist man bestrebt gewesen, die Verbrennungsgase von den reibenden Flächen fern zu halten. Von einiger Bedeutung sind nur drei F., eine deutsche von Hock, sogen. Sparmotor, eine amerikanische von Brown und eine französische von Bénier, ohne sich im Prinzip von den ältern F. zu unterscheiden. Namentlich die Feuerluftmaschine von Bénier ist in Bezug auf dauernde Dichthaltung und selbstthätige Nachfeuerung wesentlich vervollkommt. Die drei Hauptteile, Ofen, Cylinder und Pumpe, sind bei Hock übereinander, bei Brown nebeneinander angeordnet. Bei Bénier steht der Cylinder über dem Ofen, während die Pumpe daneben liegt. Den Aufbau der von H. F. Eckert in Berlin gebauten Feuerluftmaschine von Bénier (*Béniers Maschine, Béniers Motor*) zeigt Fig. 1 u. 2 auf S. 376. An dem Gestell A ist der Cylinder CC_1 angebracht, dessen Tauchkolben P mittels der Stange E des an der Säule B gelagerten Balanciers Z und der Stange D_1 auf die Kurbel D, bez. die Welle des Schwungrades V und der Triebscheibe V_1 wirkt. Von der Kurbel aus wird mittels der Stange F, des Hebels F_1 und der Stange G_1 der Kolben der im Innern des Gestells A angebrachten Luftpumpe G betrieben. Letztere befördert zu jedem Hube die erforderliche Luftmenge in den im untern Cylinderteil C_1 befindlichen, durch den Graphitüberzug X geschützten Feuerraum (Ofen). Von der Schwungradwelle aus wird ferner der Regulator L und die Beschickungsvorrichtung I I, betrieben. Der Gang der Maschine erfolgt in der Weise, daß die Verbrennungsgase des Koks, welcher auf dem Rost r unter dem Zutritt der von der Luftpumpe G gelieferten Preßluft (von 2 Atmosphären Spannung) verbrennt, expandierend den Treibkolben P aufwärts drücken und Arbeit an das Schwungrad abgeben, beim Niedergang des Kolbens dagegen, der unter Abschluß der Preßluft durch das im Schwungrad auf

gespeicherte Arbeitsvermögen erfolgt, in einen Schornstein entweichen. Die erforderlichen Steuerungsorgane bestehen in einem Schieber b_1 (in Fig. 2 im Querschnitt sichtbar), welcher, von der Schwungradwelle aus mittels unrunder Scheibe angetrieben, den Zutritt der Luft zur Pumpe G wie auch den Übertritt der Preßluft zum Treibcylinder regelt, und in dem Ausströmungsventil h, welches, gleichfalls von der Schwungradwelle aus bewegt, die verbrauchten Gase in den Schornstein entläßt. Die von der Pumpe gelieferte Luft tritt nur zum Teil durch den Kanal s unter den Rost r und dient zur Verbrennung, der andre Teil tritt von oben in den Cylinder ein. Zu dem Ende ist nur der obere Teil des Treibkolbens P genau in den Cylinder C eingepaßt, der untere Teil ein wenig dünner gedreht. Die in den Ringraum durch den zwischen Kolben und Cylinder befindlichen Luftkanal b oben eintretende Luft durchstreicht diesen Raum und verhindert, daß die heißen, mit Staubteilen vermischten Verbrennungsgase in denselben eintreten und zu den Dichtungsflächen gelangen, wodurch eine sehr schnelle Abnutzung der letztern hervorgebracht werden würde. Die Regelung der Geschwindigkeit der Maschine wird dadurch bewirkt, daß die Preßluft, deren Gesamtmenge für jeden Hub stets konstant bleibt, in verschiedenem Verhältnis nach oben und unten verteilt, dadurch die Temperatur der Verbrennungsgase u. somit auch ihre Spannung verändert wird. Zur Verteilung der Preßluft nach oben und unten dient eine Art Drehschieber n_1, der von dem Regulator L derart beeinflußt wird, daß bei zu schnell laufender Maschine der Luftzufluß zum Rost vermindert, bei zu langsam gehender Maschine vermehrt wird. Die Beschickung des Feuers geschieht vom Trichter I aus selbstthätig durch das Schöpfrad I_1, welches den Koks stückweise auf den Rumpf J wirft, von welchem aus er durch einen hin und her bewegten Schieber S in den Verbrennungsraum gelangt. In dem Augenblick, wo die Öffnung O des Schiebers über den Kanal K tritt, gestattet ein Schauloch U die Beobachtung des Feuers. Die erforderliche Kühlung des Cylinders wird, wie bei den Gaskraftmaschinen, durch einen Wassermantel W bewirkt. Um die Maschine in Gang zu setzen, dreht man, wenn nach dem Anfachen des Feuers im Innern der gehörige Wärmegrad erreicht ist, das Schwungrad einigemal herum, worauf die Maschine weiter läuft. Die Maschine zeichnet sich dadurch aus, daß die Speisung exakt ist und die wichtigsten Dichtungsflächen (zwischen Treibkolben und Cylinder) nur bis auf 60—80° erwärmt werden und deshalb dauernd dicht zu erhalten sind. Auch die Dichthaltung des Auslaßventils soll keine Schwierigkeiten bereiten. Die Betriebskosten der Bénierschen Feuerluftmaschine (Amortisation, Verzinsung, Reparaturen, Schmierung, Kühlwasser, Koks) betragen 9,2—10,6 Pf. für eine Pferdekraft und Stunde. Über die Stellung der F. zu den Heißluftmaschinen s. d. S. auch Kleinkraftmaschinen. Vgl. Musil, Die Motoren für das Kleingewerbe (2. Aufl., Braunschw. 1883); Knoke, Kraftmaschinen des Kleingewerbes (Berl. 1887); Claussen, Die Kleinmotoren (Berl. 1891).

Fig. 2. Querschnitt. Fig. 1. Längsschnitt.

Feuerluftmaschine von Gebrüder Bénier.

Feuerluft, s. Brandstiftungstrieb.

Feuermal (Brandmal, griech. Teleangiektasie, lat. Naevus purpureus oder flammeus, Kapillargefäßgeschwulst, erektile Geschwulst, Gefäßmal), dunkelrote, an- u. abschwellbare Geschwulst, ist ein echtes einfaches Angioma (s. d.), besteht somit fast nur aus sehr kleinen, unregelmäßig erweiterten Blutgefäßen. Das F. kommt meist angeboren vor, in andern Fällen erscheint es in den ersten Tagen oder Monaten des Lebens. Der von französischen Autoren aufgestellte Satz, daß mit der Geburt im Wachstum dieser Gefäßmäler ein Stillstand eintritt, ist nicht unbedingt richtig. Immerhin ist aber ihr Wachstum beschränkt und hält schon frühzeitig inne, so daß sie selten die Größe einer Walnuß und darüber erreichen; in der Fläche breiten sie sich bis zur Handtellergröße und darüber aus. Am häufigsten ist das F. auf der Haut des Gesichts, Halses und Nackens, d. h. an den Orten, wo sich im fötalen Leben Spalten (Kiemenspalten, Mund-Nasenspalte, Augenspalte, Thränenspalte) bilden, weshalb Virchow die Feuermäler auch als »fissurale Angiome« bezeichnet. Die Behandlung des angebornen Feuermals besteht am besten im

Feuerschutz.

8. Hydrophor mit Kugelventilen.

6. Selbstrettungsapparat.

2. Maschinenleiter auf dem Transport.

7. Bremsvorrichtungen am Selbstrettungsapparat.

1. Hakenleitern.

4. Rettungsschlauch, obere Öffnung.

5. Rettungsschlauch und Sprungtuch.

3. Vierräderige Maschinenleiter.

Feuerspritzen.

1. Berliner Spritze von Ewald.

2. Omnibus-Spritze von Ewald.

4. Dreicylindrige Dampffeuerspritze von Knaust.

3. Petroleummotorspritze von Magirus.

Zum Artikel »Feuerspritze«.

Ausschneiden, im Ausbrennen mit dem galvanokaustischen Apparat, weniger gut im Ätzen der kranken Hautstelle mit rauchender Salpetersäure; letztere Methode ist ungünstiger wegen der stärkern Narbenbildung. Bei angebornem F. operiert man mit dem größten Erfolg schon im ersten Lebensjahr.

Feuermann, beim Steinkohlenbergbau ein Arbeiter, der früher (vor Einführung der Sicherheitslampen) jedesmal vor dem Anfahren der Belegschaft die schlagenden Wetter, die sich etwa an den Arbeitspunkten oder in andern Bauen angesammelt, anzuzünden hatte.

Feuermeldewesen, s. Feuerschutz.

Feuermeteore, soviel wie Sternschnuppen und Feuerkugeln.

Feuern (Kauterisieren), die Anwendung des Glüheisens als blutstillendes Mittel, als zerstörendes Mittel nach Bissen von tollen Hunden, Milzbrand rc. und bei Pferden vornehmlich als ableitendes Mittel anstatt der Blasen- oder Scharfsalbe, z. B. bei Sehnenklapp. Das F. wird in Punkt- oder in Strichform ausgeführt und bedingt eine große Übung, da, wenn es endgültig helfen soll, nur die oberste Hautschicht davon betroffen werden darf. Bei dem Distanzfeuern hält man zwischen das sehr heiße Eisen und die kranke Stelle eine Speckschwarte od. dgl.

Feuernatter, soviel wie Kreuzotter.

Feuernelke, s. Lychnis.

Feuerordnung, s. Feuer (militärisch).

Feuerortszeiger (Ortschauer), Vorrichtung auf einem Kirchturm zur Orientierung über den Ort, an welchem eine Feuersbrunst beobachtet wird. Derartige Apparate konstruierten Pausner in Jena (Photoskop, 1799) und Steinheil in München (Pyroskop, 1842).

Feuerpausen, s. Feuer (militärisch).

Feuerpfeil, s. Brandpfeil.

Feuerpikett, in manchen Armeen Teil der Garnison, der vorher bestimmt ist, bei Feuersbrunst die Umgebung der Brandstätte abzusperren.

Feuerpolizei, Handhabung der Vorschriften zur Verhütung von Schadenfeuern. Die F. ist ein Teil der Baupolizei, insofern es sich um Vorschriften über die feuersichere Herstellung von Gebäuden, insbes. von Feuerungsanlagen u. dgl., handelt. Dazu kommen die Bestimmungen über feuergefährliche Handlungen, Aufbewahrung feuergefährlicher Gegenstände, Reinigung der Feuerstätten, Feuerschau u. dgl. (s. Feuerschutz).

Feuerprobe, Untersuchung der Echtheit eines Körpers durch Feuer; dann eine Art der Gottesurteile (s. Ordalien).

Feuerquirl, s. Feuerzeuge.

Feuerrabe, s. Alpenkrähe.

Feuerreiter, s. Feuerschutz, S. 378.

Feuerrohre und **Feuerrohrkessel**, s. »Dampfkessel« (Tafel I, Fig. 3).

Feuerrolle, die Rolle (s. d.), welche die Verteilung der Schiffsmannschaft bei Feuersgefahr vorschreibt.

Feuerrose (türkische Rose), s. Rose.

Feuerrost, s. Rost.

Feuersalamander, s. Molche.

Feuersäule, Denkmal in London zur Erinnerung an den großen Brand 1666, von C. Wren 1671—77 in Form einer 61 m hohen dorischen Säule erbaut, auf deren Gipfel eine vergoldete Flammenkugel angebracht ist, mit Basreliefs von Cibber. Die Galerie der F. ist ein berühmter Aussichtspunkt.

Feuersäule der Israeliten, s. Wolken- u. Feuersäule.

Feuerschiff, kurzes, starkes, meist rot, zuweilen schwarz gestrichenes, an der Bordwand mit dem gut sichtbaren Namen bezeichnetes Fahrzeug mit 1—3 Signalmasten, welche Korbgeflechte und bei Dunkelheit Laternen tragen, die in Form und Zahl verschieden sind. Sie sind in Flußmündungen oder in der Nähe der Küste verankert und dienen wie die Leuchttürme den Schiffern als Wegweiser. Das F. enthält Wohnräume für die Mannschaft, nicht selten auch Rettungsgeräte für Schiffe, welche in Seenot sind, und Reservegut für den Fall eines Kettenbruchs zur Rettung der Feuerschiffwächter. Während des Eisganges werden die meisten Feuerschiffe an sicherere Stellen oder in den nächsten Hafen geschleppt. Zu den bekanntesten Feuerschiffen gehören die von Galloper und den Godwin Sands im englischen Kanal, bez. vor der Themse. Die deutsche Nordseeküste zählt 18 Feuerschiffe, welche meist vor und in den Strommündungen der Elbe, Weser und Eider liegen. Die deutsche Ostseeküste hat nur 7 Feuerschiffe. Vgl. »Leuchtfeuer aller Meere«, Heft 1 u. 2 (Berl. 1890). Über die Art der Beleuchtung s. Leuchtturm.

Feuerschröter, soviel wie Hirschkäfer.

Feuerschutz (hierzu Tafel »Feuerschutz«), die Gesamtheit der Veranstaltungen zur Vorbeugung, schnellen Bekanntmachung, Abwehr, Unterdrückung und Gefahrlosmachung von Feuerschäden, spezieller: Feuerpolizei, Feuermeldewesen, Feuerlöschwesen und Feuerrettungswesen, in weiterm Sinne die Feuerversicherung.

Die Feuerpolizei besteht in Vorbeugungsmaßregeln gegen die Entstehung, bez. gegen die Überhandnahme von Schadenfeuern. Veranlassung zu letztern können sein: 1) Die Bauart der Häuser (zur großen Ausdehnung eines Brandes auch die der Straßen) in Bezug auf Höhe, Material und andre Gefahrsmomente. 2) Die Beschaffenheit der darin vorhandenen Mobilien, insbes. der Waren in Lagerhäusern rc. 3) Der mehr oder minder vorsichtige Verkehr der mit letztern beschäftigten Personen. 4) Naturereignisse, wie Blitzschlag rc. Die Feuerpolizei muß daher 1) nicht nur beim Bebauungsplan auf breite, womöglich (und namentlich auf Dörfern und in kleinen Städten) mit Baumalleen versehene Straßenzüge halten, sondern hauptsächlich auf feuer- und rauchsichere Treppen, möglichst massive Bauart der Wände und Dächer sowie auf richtige Anlage und sorgfältigste Reinigung der Feuerungsanlagen, solide Fundamentierung und Freibleiben der Schornsteine von jedem brennbaren Material, richtige Verlegung elektrischer Leitungen mit starkem Strom rc. Bezügliche Verordnungen enthalten das Strafgesetzbuch, namentlich aber die örtlichen Bau- und Feuerpolizei-Ordnungen nebst den Vorschriften für den Betrieb des Schornsteinfegerhandwerks. 2) Ferner sind über die Lagerung und den Schutz gegen Entzündung sowie über das Hantieren mit feuergefährlichen Stoffen Anordnungen zu treffen, über Lagern von Schießpulver, Dynamit, sonstigen Sprengstoffen, Ölen, Firnissen, Lacken, Petroleum, Benzin rc. Einigen Schutz bieten Anstriche und Imprägnierungen von Holz und Faserstoffen mit sogen. Flammenschutzmitteln (s. d.). 3) Zur Überwachung des Umgehens mit Feuer und Licht gehört namentlich auch die Obacht auf unzurechnungsfähige Personen (Blödsinnige, Kinder), zu denen man sich der Brandstiftung versehen kann. Kinder besonders verursachen durch Spielen mit Streichhölzern 20 Proz. aller Brände, und dieser Prozentsatz steigt fortwährend. Als ganz besonderer Überwachung bedürftig infolge des Gewerbebetriebes haben sich gezeigt: große Feuerungsanlagen, also Hochöfen, Ziegeleien, Fabriken und Lager solcher Stoffe,

die explosive oder brennbare Gase entwickeln, ferner Teer-, Firnis-, Lackfabriken, Öl-, Schneide- und Mahlmühlen, Spinnereien. Die Feuergefährlichkeit solcher Etablissements wird durch kunstgerechte Anlage elektrischer Beleuchtung sehr herabgesetzt. 4) Ferner sind Schutzmaßregeln und Vorrichtungen zur schnellen Entdeckung von Selbstentzündungen (Kohlen, Briketts, Heu, Stroh, Sägespähne, Mehl, Putzlappen, Baumwollenballen 2c.) hierher zu rechnen. 5) Die Abwendung der Blitzgefahr (s. d.) gipfelt in den Vorschriften über richtige Anlage und zeitweilige Kontrolle der Blitzableiter. 6) Schließlich ist eine Hauptaufgabe der Feuerpolizei die Stellung von Sicherheitswachen in solchen Räumen, wo zeitweise große Menschenmassen versammelt und also eventuell bei Feuerausbruch schon durch ihre Anzahl in hohem Grade gefährdet sind. Neben Fabriken, Kirchen, Kasernen, Krankenhäusern, Irrenanstalten, Gefängnissen sind namentlich Zirkusse, Konzertsäle und Theater wiederholt Massengräber geworden, und ganz speziell der Ringtheaterbrand in Wien 8. Dez. 1881 hat zu scharfen Bestimmungen über den Theater-, Zirkus- 2c. -Bau und -Betrieb Veranlassung gegeben. Die Hauptforderungen sind: Freie Lage (mindestens 15—20 m vom nächsten gegenüberliegenden Gebäude entfernt), durchaus massive Bauart, feuer- und rauchsichere Trennung des Bühnenhauses vom Zuschauerraum durch massive Scheidewand und eisernen Vorhang, Herstellung und Freihaltung breiter, rauchsicherer Treppen und Ausgänge mit nach außen aufschlagenden Thüren, Anlagen von genügenden Notausgängen, Notbeleuchtung, Zugänglichkeit aller Räume vom Dach bis zum Keller für die Feuerwehrpatrouillen, Sauberkeit, peinlichste Instand- und Bereithaltung aller Löschmittel, dauernde Imprägnierung aller brennbaren Stoffe. Vgl. Gilardone, Handbuch des Theaterlöschwesens (Hagenau 1882—87, 3 Bde.); Baupolizeiordnung für den Stadtkreis Berlin vom 15. Jan. 1887 (mit Anhang betreffend Theater, Zirkus 2c. vom 31. Okt. 1889, Berl.).

Das **Feuermeldewesen** umfaßt die verschiedenen Arten der Kenntlichmachung der Gefahr. Während man in ältesten Zeiten und noch heute in zurückgebliebenen Gegenden dem Feuerruf und dem Feuerschein, respektive bei Tage dem Qualm es überläßt, die Nachbarschaft zu Hilfe zu rufen, nahm man später auf dem Lande die Glocken und besondere reitende Boten, die **Feuerreiter**, dazu in Anspruch. Noch später bediente man sich des Telegraphen, bez. des Fernsprechers, zumal seitdem die deutsche Post- und Telegraphenverwaltung mit Einrichtung von Unfallmeldestellen vorging (vgl. Fernsprecher, S. 319). Auch das Fahrrad ist in neuester Zeit dem Feuermeldewesen dienstbar gemacht worden. In den Städten findet man alle Stufen des Fortschritts in dieser Richtung vertreten: Feuerruf, Sturmläuten, Tuten, Pfeifen od. Schnarren der Nachtwächter, das Alarmhorn oder Nebelhorn der freiwilligen Feuerwehr, das elektrische Anschlagwerk der Kirchenglocken, das durch zahlreiche Kontaktstellen in Thätigkeit gesetzt werden kann, permanent besetzte Turmwachen mit direkter Verbindung zur Polizei und Feuerwehr und mit optischen Signalen; diese sind aber alle zur Zeit weit überflügelt durch die elektrische **Feuertelegraphie**. Neben einer Zentralstation und den erforderlichen Sprechstationen beruht die moderne Feuertelegraphie namentlich auf den möglichst zahlreichen (ca. 1 km voneinander entfernten) automatischen **Feuermeldern**. Dies sind Apparate, welche in, an oder bei einem (meist öffentlichen) Gebäude angebracht sind und nach einem einfachen Kontaktschluß ein bestimmtes Zeichen auf der Zentralstation 12mal erscheinen lassen. Da diese öffentlichen Melder in einigen Fällen zu Mißbrauch Veranlassung gaben, hat Vogel in München eine Signalsäule konstruiert, welche den Meldenden bis zur Ankunft der Feuerwehr oder eines Polizeibeamten gefangen hält. Aus erklärlichen Gründen hat diese an sich gute Erfindung keine Verbreitung gefunden. **Automatische Feuermelder** sind Einrichtungen, welche die Erhöhung der Temperatur auf einen bestimmten Grad durch das Schmelzen eines Wachs- oder Metallpfropfens und den dadurch hervorgerufenen elektrischen Kontakt melden. Auch leicht brennbare ölgetränkte Fäden, welche den zu schützenden Raum durchkreuzen, sind zum Kontaktschluß verwendet worden. Meist ist mit dieser Art von Feuermeldern zugleich ein selbstthätiger Löschungsapparat verbunden, z. B. die **Grinnellbrause**, die wiederholt, und der **Regenapparat**, der bisher nur in einem Falle versagt hat, ferner die **Kohlensäurelöschung** 2c.

Das Feuerlöschwesen zerfällt in die privaten und die öffentlichen Vorkehrungen zur Abwehr, bez. Unterdrückung eines ausgebrochenen Schadenfeuers. Die **privaten** findet man namentlich in Fabriken, selten in Wohnhäusern, nämlich Wasservorräte mit Eimern, Extinkteure, die vorerwähnten Regenapparate, Grinnellbrausen und Kohlensäureleitungen, namentlich aber Wasserleitungen mit Haushydranten (s. Feuerhahn). Eine eigne Haus-, bez. Fabrikfeuerwehr zeigt den Übergang zu den **öffentlichen** Einrichtungen. Man unterscheidet: **Berufsfeuerwehren**, kasernierte Mannschaften, die, unter dem Kommando eines Branddirektors oder Brandinspektors mit mindestens zwei vollständigen Löschzügen, innerhalb 1—1,5 Minuten zum Abrücken bereit stehen; **Feuerwachen**, die einen mehr oder minder großen Bruchteil einer Berufsfeuerwehr darstellen; **bezahlte Feuerwehren**, die aus Handwerkern zusammengesetzt sind, welche pro Stunde Wach- oder Feuerdienst gelöhnt werden; **Pflichtfeuerwehren**, ausexerzierte, uniformierte und mit den nötigen Geräten versehene, aber meist unbezahlte Bürger, denen dieser Dienst gesetzlich übertragen ist, und welche nicht zu verwechseln sind mit den **Löschpflichtigen** des alten Systems, die durch städtische »Feuerordnungen« sehr allgemein gehaltene Anweisungen zum Löschdienst erhalten. Neben diesen obrigkeitlich errichteten Organisationen sind namentlich im Bereich der deutschen Sprachgrenze die **freiwilligen Feuerwehren** der Faktor, auf dem das Feuerlöschwesen immer mehr beruht, wenngleich sich gewichtige Stimmen für ihre Einschränkung zu gunsten der Pflichtfeuerwehren ausgesprochen haben. 1893 gab es in Deutschland etwa 20,000 Feuerwehren (außer den Löschpflichtigen) mit mehr als einer Million Mitgliedern, in Deutsch-Österreich 5500 Wehren mit 300,000 Mann. Davon entfallen hochgerechnet: 50 Korps mit 5000 Mann (in Deutsch-Österreich 10 Korps mit 1000 Mann) auf Berufsfeuerwehren und Feuerwachen, 1000 Korps mit 100,000 Mann auf Pflichtfeuerwehren (Österreich kennt solche fast gar nicht), alles andre gehört zu den freiwilligen Feuerwehren. Diese selbst sind von sehr verschiedener Güte. Während eine kleine Anzahl derselben allen Ansprüchen, die theoretisch an sie zu stellen sind, durchaus genügt, läßt der größte Teil etwas, viel oder fast alles zu wünschen übrig. Erfreulicherweise ist jedoch in letzter Zeit überall ein Fortschritt

zum Bessern deutlich ersichtlich, wozu die Fachpresse, unter andern namentlich der »Norddeutsche Feuerwehrmann«, durch scharfe Kritik der zahlreich vorhandenen Übelstände dauernden Anlaß gibt. Eine Übersicht über den Stand der Feuerwehren in den größten Städten gibt die folgende Tabelle.

Stand der Feuerwehren in den größten Städten.

Ort	Einwohnerzahl	Gründung der Feuerwehr	Berufsfeuerwehr	Ständige Feuerwache 2c.	Freiwillige 2c. (* Vorstädte)	Zusammen	Pferde	Dampfspritzen	Handspritzen	Schläuche in Metern	Hydranten	Kosten	Pro Kopf Mark
London	5657000	1866	700	—	—	700	131	56	95	50000	7000	1000000	0,18
Paris	2400000	1747	1751	—	—	1751	130	17	91	82000	4800	2672000	0,92
New York . . .	1627000	1868	1047	—	—	1047	368	93	—	168000	12000	5200000	3,20
Berlin	1600000	1851	746	—	—	746	118	9	30	17200	4850	1500000	0,86
Chicago	1500000	1873	917	—	—	917	487	75	22	140000	7000	6375000	4,25
Wien	1360000	1864	373	—	500	873	122	8	50	7000	2800	40000	0,37
St. Petersburg .	1000000	1860	1087	—	—	1087	420	6	40	8000	2000	1000000	1,00
Konstantinopel . .	900000	1880	1500	6000	—	7500	20	11	30	7000	?	?	?
Manchester . . .	600000	1876	83	—	—	83	25	8	74	12000	10000	?	?
Hamburg . . .	570000	1872	246	253	—	499	38	25	45	24000	5000	750000	1,30
Boston	540000	1876	619	—	—	619	139	37	8	38000	7000	2500000	4,63
Budapest	512000	?	231	—	1000	1231	52	6	42	25000	4000	?	?
Madrid	472000	1843	196	—	—	196	52	4	16	5000	4200	?	?
Brüssel	440000	1852	156	—	—	156	12	4	8	7000	2000	250000	0,57
Mailand	421000	1838	85	80	—	165	—	1	30	4500	1230	130000	0,39
Amsterdam . . .	408000	1877	200	—	—	200	17	10	83	18000	3500	300000	0,73
Leipzig	350000	1865	139	15	483*	637	16	4	43	17144	1533	350000	1,00
München . . .	348000	{ 1866 1879 }	111	107	928	1146	26	2	20	8390	1785	250000	0,72
Edinburg . . .	342000	1868	70	—	—	70	9	3	5	7000	1900	200000	0,58
Breslau	336000	1856	178	—	—	178	26	2	18	7320	1750	240000	0,71
Köln	281600	1871	94	422	—	516	16	1	30	9690	2100	200000	0,71
Dresden	277000	1868	140	—	—	140	8	1	9	10000	1820	210000	0,76
Magdeburg . . .	202000	1874	70	40	—	110	17	1	9	5000	1140	180000	0,89
Frankfurt a. M. .	180000	1874	89	—	176	265	8	2	10	6736	1724	180000	1,00
Hannover . . .	165000	1892	34	61	68	163	6	2	10	3200	1400	90000	0,54
Königsberg . . .	161000	1858	97	—	—	97	6	2	16	5400	425	120000	0,74
Düsseldorf . . .	147000	1872	39	—	134	173	6	—	16	820	817	73000	0,50
Altona	146500	1890	60	48	84	192	8	2	14	8790	433	140000	0,96
Nürnberg . . .	144500	1854	65	50	331	436	4	1	13	6320	11000	60000	0,42
Stuttgart . . .	144000	1852	—	32	1130	1162	—	2	18	6000	1460	60000	0,42
Chemnitz	142000	1854	—	26	503	529	4	1	14	6030	1208	51000	0,36
Bremen	125500	1871	109	—	—	109	22	3	12	9125	1200	180000	1,44
Straßburg . . .	123500	1881	—	—	309	309	—	—	27	3060	666	45000	0,36
Danzig	122000	1859	90	10	40*	140	8	2	20	3000	490	90000	0,74

Die moderne **Feuerlöschtaktik** gipfelt besonders darin, daß in sicherster Art und Weise von dem Ausbruch eines Schadenfeuers Meldung erfolgt, eine genügende Zahl von Mannschaften und Geräten nebst den nötigen Wasservorräten so schnell wie möglich auf die Brandstelle befördert und hier unter einheitlichem Kommando der Brand schleunigst bis auf den letzten Funken, unter möglichster Vermeidung von Wasserschäden, gelöscht wird. Am besten genügt diesen Anforderungen die Berufsfeuerwehr, die in Großstädten zweckmäßig verteilte Wachen besitzt und durchschnittlich 6—8 Minuten nach der Feuermeldung auf der Brandstelle eintrifft. Etwa die doppelte Zeit braucht erfahrungsgemäß die freiwillige Feuerwehr, bei welcher der häufige Mangel an Transportpferden durch die geringern Entfernungen ausgeglichen wird. Bei schlechten Alarmeinrichtungen und bei der allgemeinen Löschpflicht verlängert sich der Zeitraum oft bedeutend.

Da in Brandfällen oft Sekunden über Erfolg oder Mißerfolg im Feuerkampf entscheiden, hat der **Branddirektor** für die Dauer der Löschoperationen das alleinige Kommando, sofern nicht der betreffende oberste Chef der Polizeigewalt (z. B. Landrat, Polizeipräsident, Regierungspräsident, Minister des Innern) unter eigner Verantwortlichkeit die Leitung übernimmt. In diesem bisher kaum vorgekommenen Falle hat der Branddirektor als technischer Beirat zu fungieren. Zu diesem verantwortungsvollen Posten gehört neben wirklichen Fachkenntnissen eine ungewöhnliche Energie, schnelle Auffassungsgabe, Kaltblütigkeit und feste Gesundheit.

Die Schadenfeuer werden folgendermaßen eingeteilt: Wird keine Fahrspritze und kein Hydrant (Feuerhahn, s. d.) in Betrieb gesetzt, d. h. kein Rohr in Gebrauch genommen, so spricht man von **Kleinfeuer**, wenn nicht »verdächtiger oder gefährlicher Rauch«, »Schornsteinbrand« oder »blinder Lärm« aus Böswilligkeit oder Zufall vorliegen; wird **ein** Rohr gebraucht, so ist es **Mittelfeuer**, kommen zwei und mehr Rohre zur Verwendung, so liegt **Großfeuer** vor. Eine Einteilung nach der Schadenhöhe (bis 100 Mark, 100—1000 Mk., über 1000 Mk.), nach den ergriffenen Lokalitäten (Zimmer, Etage, Haus) sowie nach dem Wasserverbrauch (bis 100 Lit., 100—1000 L., über 1000 L.) hat sich nicht einbürgern können.

Die Feuerwehr benutzt außer den Feuerspritzen, Hydrophor (Tafel, Fig. 8) und den verschiedenen Fahrzeugen eine Anzahl von Geräten, welche hauptsächlich bestimmt sind, eine sichere Verbindung zwischen den Rettungsmannschaften und dem Ort der Gefahr herzustellen. Hierher gehören besonders die **Leitern**, welche in Anstell-, Haken- und Maschinenleitern zerfallen. Unter den **Hakenleitern** (Tafel, Fig. 1), leichten, 4—5 m langen, 20—30 cm breiten Leitern aus Kiefern- oder Eschenholz, hat die Lenzsche Konstruktion eine große Verbreitung gefunden, da sie nicht, wie die

Berliner Leiter, einen toten Oberteil besitzt und bei längerer Steighöhe nur 2/3 derselben wiegt. In Bezug auf die Maschinenleitern (Fig. 2 u. 3) herrscht unter den Fabriken ein emsiges Ringen um die beste Konstruktion. Der Rettungsschlauch (Fig. 4 u. 5) ist ein 20—25 m langes Drillichgewebe, durch welches mit größter Sicherheit Personen und Sachen aus höhern Stockwerken zur Erde niedergleiten. Das Sprungtuch (Fig. 5) dient für diejenigen Fälle als letztes Rettungsmittel, wo es nicht mehr möglich ist, mit Leitern zu dem Bedrohten zu kommen. Derselbe muß in das 3,5—4 m im Quadrat messende und gut unterpolsterte, von 20—30 Mann straff hochgehaltene Drillichtuch hineinspringen. Quergurte unter dem Tuch mit Handhaben verhindern das Platzen. Zahlreiche andre Geräte kommen noch außerdem gelegentlich in Anwendung: Selbstretter (Fig 6 u. 7), Leinen mit Bremsvorrichtungen, welche das langsame Hinablassen der eignen oder einer andern Person gestatten, und einfache Rettungsleinen, welche, in bestimmter Art und Weise um den Gurt gelegt, auch ohne besondern Apparat ein langsames Abfahren ermöglichen. Von den vielen Rettungsapparaten, welche jährlich in der ganzen Welt erfunden werden, genügten bisher nur wenige den Ansprüchen, welche der Fachmann an sie stellen mußte, und sie haben daher nur eine beschränkte Verbreitung gefunden. Tragbahren und Feldapotheken gehören schon eigentlich nicht mehr zu den eigentlichen Feuerwehrgeräten. Zu nennen sind noch die Alarm- und Signalinstrumente: Horn, Huppe, Trommel und namentlich das von Lenz eingeführte Nebelhorn, das nach den elektrischen Glockenanschlagswerken die bequemste Art des öffentlichen Alarms bildet. Der Turmwächter steckt bei Tage die Brandfahne, bei Nacht die Brandlaterne in der Richtung des Feuers aus. Auf der Brandstelle werden noch gebraucht die Absperrleinen, um den Zudrang des Publikums zu verhindern; Fackeln und Fackellampen (Pech, Petroleum, Benzin, Gas bilden das Brennmaterial neben Baumwollen- und Asbestdocht), Kerzen-, Öl- und elektrische Laternen, zum Teil am Gurt anzubringen, dienen zur Beleuchtung von Innenräumen; Brechstangen, Haken, Hacken, Spaten, Beile, Äxte, Sägen, Schornsteinfeger- und andres Handwerkszeug wird nötig, um Hindernisse und brennenden Ruß fortzuräumen; Rauchapparate verschiedenster Konstruktion vom einfachen Mundschwamm bis zu dem Feuerschutzanzug ermöglichen schließlich das Eindringen in verqualmte Räume.

Die spezielle Taktik für den Einzelfall konzentriert sich in dem Satz: Je schneller du löschest, desto besser rettest du! Die Berufsfeuerwehren kommen daher nur äußerst selten in die Lage, Menschen aus den Flammen zu retten, und wenn der erstickende Qualm nicht wäre, würden die Rettungsmanöver noch seltener vorkommen als bisher. Jedes Feuer wird von seinen Endpunkten her, also mindestens von zwei Löschzügen zugleich angegriffen; diese löschen mit möglichst wenig Wasser bis auf den letzten Funken vor sich ab und rücken dem Herd des Feuers unter Beobachtung aller gebotenen Sicherheitsmaßregeln konzentrisch näher. Als solche sind zu betrachten: Stets offene Rückzugslinie, Fortschaffung, bez. Abbruch leicht feuerfangender Gegenstände, die jedoch nur genäßt werden, falls sie treppen- oder wegversperrend hindern könnten, Sicherung von Holz-, Stein- oder Eisenkonstruktionen, welche durch Feuer oder Hitze gelitten haben, Überdecken von Brettern oder Thüren über teilweise ausgebrannte Balkenlagen &c. Als Hauptgrundsatz ist noch zu betonen, daß niemand sich auf einer Stelle aufhalten darf, wo seine persönliche Anwesenheit nicht unbedingt erforderlich ist. Der Höchstkommandierende hat in jedem Fall, mindestens aber bis zum Ablöschen, seinen Kommandoplatz, von wo er die ganze Löscharbeit übersehen kann, nicht zu verlassen und alle Details den Unterführern zu überlassen. Sind Menschenrettungen nötig, so sind alle Kräfte zunächst darauf zu verwenden. Meist ist der natürlichste Rettungsweg das schnelle Ablöschen, bez. das Gangbarmachen der etwa verqualmten Treppe. Andernfalls werden Anstellleitern, Maschinenleitern, Hakenleitern, nötigen Falls in Verbindung mit dem Rettungsschlauch, nötig werden, im äußersten Notfall wird das Sprungtuch in verständigen Händen ein vorzügliches Rettungsmittel. Die vielen Apparate, welche sonst noch existieren, sind entweder unter Umständen geradezu gefährlich, wie z. B. der Rettungssack der Berliner Hakenleiter, das Rutschtuch und andre derartige Erfindungen, oder sie sind so kompliziert, daß in der natürlichen Aufregung der zu Rettende nur selten geeigneten Gebrauch davon machen kann. Namentlich gilt dies von den Seilbremsapparaten, die in verschiedenen Konstruktionen stets neu auftauchen, und von denen nur zwei oder drei wirklichen Wert besitzen.

Die Einteilung und persönliche Ausrüstung der Feuerwehr ist nicht überall die gleiche. Die Berufsfeuerwehren und deren Nachbildungen unterscheiden zwischen Feuermännern, die zu jedem Dienst außer der Bedienung der Dampfspritzen gleichmäßig ausgebildet sind, und Spritzenmännern, welche lediglich als Hilfskräfte zum Drücken an den Spritzen, zum Aufräumen u. dgl. m. verwandt werden. Die erstern tragen Helm mit Nackenleder, Uniformrock (meist Interimsrock aus Drillich), dunkle Militärhose in oder über den langschäftigen Stiefeln, Ledergurt mit Karabinerhaken, Beil, Ring und Nothaken. Während früher nur die Rohrführer eine sogen. Fangleine zum Aufziehen der Schläuche trugen, kommt man nach zum Teil sehr schweren Verlusten immer mehr dahin, jeden im Feuer arbeitenden Mann mit einer 18—20 m langen, 120—144fach geklöppelten Rettungsleine zu versehen. Die Spritzenleute tragen Helm mit oder ohne Nackenleder, Rock, Hose, Leibgürtel ohne Haken und ohne Beil. Die Offiziere tragen die Polizeiuniform und im Wach- und Branddienst statt des Schleppers einen silberbeschlagenen Dolch.

Die freiwilligen Feuerwehren teilen sich in drei Abteilungen: Steiger, welche wie die Feuermänner der Berufsfeuerwehren ausgerüstet sind und die Manöver mit den Steig- und Rettungsgeräten auszuführen haben (auch die Rohrführung auf Leitern gehört hierzu), Spritzenmannschaften, welche alles, was zur Bedienung und Versorgung der Spritze gehört, zu besorgen haben, z. B. Wasseranfuhr, Schlauchlegung, Drücken der Spritzen &c., und Ordnungsmannschaften, welchen die Absperrung der Brandstelle und Bewachung geretteter Objekte obliegt. Die Hornisten, Sanitätsmänner, Hydrantenleute &c. bilden meist keine besondere Abteilung, sondern geeignete Leute, namentlich aus der Spritzenmannschaft, sind zu den betreffenden Zwecken ausgebildet. Die meisten freiwilligen Feuerwehren haben sich zu Kreis-, Bezirks-, Provinzial- und Landesverbänden vereinigt. Die Vorsitzenden der Landesverbände deutscher Zunge bilden den deutschen Feuerwehrausschuß,

welcher bei der Abhaltung der aller 3—5 Jahre stattfindenden deutschen Feuerwehrtage durch streng wissenschaftliche Prüfungen der ausgestellten Geräte, durch Ausarbeitung von Normalbestimmungen und durch geeignete Vorträge einen erheblichen Nutzen schafft. In einigen süd- und mitteldeutschen Staaten bestehen direkte u. moderne Feuerwehrgesetze, in Norddeutschland, speziell in Preußen, ist man dagegen kaum zu Bestimmungen gelangt, die für einen Regierungsbezirk einheitliche Geltung haben. Unfallkassen sind fast überall entstanden, nur die drei östlichen Provinzen Preußens entbehren solcher. Diese Kassen, zu denen der Staat, die Provinzialstände, bez. die Ortsbehörden ganz oder teilweise die Mittel aufbringen, haben den Zweck, den im Dienst beschädigten Wehrleuten und etwa zugezogenen Hilfskräften den Schaden für den ihnen während ihrer Arbeitsunfähigkeit entgangenen Verdienst und die Kurkosten zu ersetzen, bez. die Begräbniskosten des Getöteten und eine Rente an Witwen und Waisen zu zahlen. Feuerwehrehrenzeichen sind von vielen deutschen Landesfürsten, die zum großen Teil auch das Protektorat über die Feuerwehren ihres Landes übernahmen, für 25jährige tadellose Dienstzeit in der Feuerwehr gestiftet worden. In Preußen sind dahingehende Petitionen bisher ablehnend beschieden worden.

Geschichtliches. Die ältesten Spuren eines geordneten Löschdienstes reichen bis in das zweite Jahrtausend v. Chr. zurück und finden sich in einem ägyptischen Papyrus. Rom besaß unter Augustus neben einigen Privatfeuerwehren, die sich reiche Sportsmänner hielten, eine kaiserliche Berufsfeuerwehr von 7000 Mann (ein Teil dieser Mannschaften that abwechselnd Polizeidienst) mit eignen Geräten und Kasernen. Ob man unter den damals gebräuchlichen Syphonen Spritzen zu verstehen hat, ist ungewiß, erfunden waren letztere bereits 200 Jahre früher, und der »Syphonarius«, der bei jedem der sieben Bataillone der römischen Berufsfeuerwehr vorkommt, ist wohl kaum anders als mit »Spritzenmeister« zu übersetzen. Die Völkerwanderung warf auch diesen Zweig der Kultur nieder, und erst im 13. Jahrh. finden wir in Deutschland schwache Anfänge von Feuerlöschordnungen. Von hier aus datiert man vier Perioden in der Geschichte des deutschen Löschwesens: die erste reicht bis zur zweiten Erfindung und Einführung der Feuerspritze durch Anton Platner 1518 in Augsburg, die zweite von dort bis zu den drei großen Erfindungen van der Heides (1672) in Amsterdam: Druckschlauch, Saugeschlauch, Windkessel; die dritte Periode endet 1850 mit der Errichtung der Berliner Feuerwehr, die auf ganz Deutschland einen großen Einfluß ausgeübt hat, die vierte Periode reicht von 1850 bis heute. Die ersten militärisch organisierten und daher als Feuerwehr zu bezeichnenden Löschkörper entstanden etwa 1846, wo in Durlach eine Pflichtfeuerwehr eingerichtet war, die bei dem großen Theaterbrand in Karlsruhe Aufsehen erregte und namentlich bei den Freiwilligen Nachahmung fand. Heute ist fast jede Stadt und im Süden Deutschlands auch jedes Dorf mit einer teils freiwilligen, teils Pflichtfeuerwehr versehen, deren Qualität allerdings oft zu wünschen übrig läßt. Die Großstädte sind ausnahmslos mit Berufsfeuerwehren oder doch diesen ähnlichen versehen. In Frankreich sind die Feuerwehrorganisationen gesetzlich für jeden Ort einheitlich geregelt, die Offiziere werden von der Regierung ernannt. In England hat man vielfach das Feuerlöschwesen als eine Art von ernsthaftern Sport aufgefaßt und demgemäße Resultate erzielt. In Amerika ist die maschinelle Seite vorzüglich ausgebildet, Politik und andre Einflüsse schwächen dagegen den Wert der Organisation sehr ab. Italien, Spanien, Portugal, Dänemark fangen an, nach deutschem Muster und mit deutschem Gerätematerial Feuerwehren zu bilden, was sich in bescheidenerm Maß auch von Schweden, Norwegen und Rußland sagen läßt. Österreich-Ungarn steht zum Teil sehr gut da (Böhmen), zum Teil aber auf dem alleruntersten Range in Bezug auf die Feuerwehrverhältnisse der einzelnen Kronländer.

Vgl. Weiser, Die deutsche Feuerwehr (Mainz 1855); Fiedler, Geschichte der deutschen Feuerlösch- und Rettungsanstalten (Berl. 1873); Magirus, Das Feuerlöschwesen in allen seinen Teilen (Ulm 1877); Lindner, Das Feuer, kulturhistorische Studie (Brünn 1881); Döhring, Handbuch des Feuerlösch- und Rettungswesens (Berl. 1881); Lenz, Handbuch für den preuß. Feuerwehrmann (Danz. 1889); »Die Förderung des Feuerlöschwesens und der Feuersicherheit in der Provinz Sachsen durch deren Societäten« (Merseb. 1889); Hönig, Rat und That im Lösch- u. Rettungswesen (Köln 1889); Guts Muths u. Lenz, Feuerwehrkatechismus (Danz. 1890); Krameyer, Die Bekämpfung der Schadenfeuer (Berl. 1890); Czermak, Zehn Jahre Feuerwehrverbandswesen in Böhmen (Teplitz 1888); Gautsch, Das chemische Feuerlöschwesen (Münch. 1891); Lenz, Die Schule des Feuerwehrkommandeurs (Danz. 1893); »Instruction sommaire sur la manœuvre des pompes à incendie« (Par. 1881); Young, Fires, fire engines and fire brigades (Lond 1866); Shaw, Fire protection (das. 1876); Horner, Die erste Hilfeleistung bei Unglücksfällen ꝛc. für Feuerwehren (Wien 1890). Von den zahlreichen Zeitschriften für F. ist der »Norddeutsche Feuerwehrmann« (Danzig) Organ von 40 deutschen Feuerwehrverbänden.

Feuerschwamm, s. Polyporus.

Feuersegen, s. Feuerbesprechen.

Feuersetzen, eine uralte, durch die Bohr- und Sprengarbeit fast völlig verdrängte bergmännische Gewinnungsarbeit, bei welcher das Gestein durch Abbrennen aufgeschichteter gedörrter Holzscheite erhitzt, hierdurch ausgedehnt und durch die darauffolgende Abkühlung und Zusammenziehung zerklüftet wird; die eigentliche Gewinnung geschieht alsdann mittels Hereintreibearbeit.

Feuersichere Baukonstruktionen, Konstruktionen, welche den bei einem Schadenfeuer sich entwickelnden Hitzegraden zu widerstehen vermögen. Da letztere je nach der Benutzungsart eines Hauses zu Wohnzwecken oder als Speicher, als Fabrik ꝛc. verschieden sind, und da ferner das Bedürfnis nach Feuersicherheit bei den einzelnen Bauteilen eines Gebäudes nicht das gleiche ist, so sind auch die Ansprüche, die an die Feuersicherheit einer Baukonstruktion gestellt werden, nicht immer gleich. a) Mauern und Thüren. Der Massivbau mit gebrannten Steinen hat wegen seiner größern Feuersicherheit den Fachwerks- und Holzbau immer mehr verdrängt. Nur beim Bau von Landhäusern und kleinern freistehenden oder provisorischen Bauten hat der Holzfachwerkbau in letzter Zeit wieder an Umfang gewonnen. Gutes Ziegelmauerwerk widersteht dem Feuer besser als Sandstein und Kalkstein. Granit verhält sich am ungünstigsten, er springt, besonders wenn er Feuchtigkeit enthält, leicht im Feuer. Die Widerstandsfähigkeit von Betonmauern hängt wesentlich von der Güte der Herstellung und des verwendeten Zements ab. Über Brandmauern s. d.

Die in ihnen anzulegenden Öffnungen müssen **feuersichere Thüren** erhalten. Die bisher übliche Ausführung solcher aus Eisenblech ist unzweckmäßig. Das Eisenblech wird glühend und wirft sich, so daß die Stichflamme hindurchleckt. Viel besser sind einfache Holzthüren, beiderseitig mit Blech beschlagen. Neuerdings sind auch Versuche mit Thüren aus Monierkonstruktion, aus Asbestzement mit Eiseneinlage u. dgl. gemacht. Holzthüren mit durchgehender Eisen- oder Stahlblecheinlage werden zugleich wegen ihres guten Aussehens und der Sicherheit gegen Einbruch in Geschäftshäusern bevorzugt. Starke Bohlenthüren verhindern die Weiterverbreitung eines Feuers auf längere Zeit. Als Zuwerfvorrichtung für feuersichere Thüren haben sich Federn wenig bewährt. Besser sind schräge Aufhängung, so daß die Thür durch das eigne Gewicht zufällt, und ähnliche Konstruktionen. **Eisenfachwerkwände** (s. Eisenbau) sind um so feuersicherer, je mehr das Eisen gegen den unmittelbaren Angriff der Stichflamme geschützt wird. Vielfach genügt hierzu die einfache Ziegelausmauerung der Gefache. Von den **Holz- und Bretterwänden** ist die ungehobelte Lattenwand die gefährlichste. Eine volle Bretterwand wird durch Behobeln etwas geschützt. Die geputzte Bretterwand widersteht dem Feuer schon längere Zeit, besonders wenn entsprechende Putzverfahren, z. B. der Döringsche feuersichere Patentputz, angewandt werden. **Monier- und Zementdrahtputzwände** widerstehen dem Feuer noch länger als solche aus Kalk- und Gipsmörtel (s. Gipsdrahtbau). Monierwände sind daher auch ausnahmsweise zu Außenwänden in Eisenfachwerkgebäuden verwendet, z. B. im Kristallpalast zu Leipzig. Neuerdings wurden für kleinere Bauten an Stelle von massiven Wänden auch solche aus Zementplatten ohne Eiseneinlage (sogen. **Böklensche Patentzementdielen**) hergestellt, mit welchem Erfolg, läßt sich zur Zeit noch nicht übersehen. **Gipsdielen, Schilfbretter u. Spreutafeln** (s. d.) brennen nicht und werden deshalb geeigneten Falls zu Scheidewänden, ausnahmsweise auch zu Außenwänden provisorischer Bauten benutzt. Das Gleiche gilt von **Magnesitplatten** (s. d.). **Xylolith** (s. d.) eignet sich zu feuersichern Fußböden, Belag von Treppen u. dgl. Auch **Korkstein** (s. d.) widersteht dem Feuer gut.

b) **Pfeiler und Säulen** sind am dauerhaftesten im Feuer, wenn sie aus Klinkern in Zementmörtel gemauert werden. Von Hausteinen bewährt sich der Tuffstein am besten. Säulen aus Sandstein, Kalkstein und Granit sind am wenigsten widerstandsfähig. **Hölzerne Stützen** brennen zwar, bleiben aber tragfähig, bis der innerste Kern verbrannt ist. Besonders feuersicher sind starke eichene Pfosten. **Eiserne Stützen** haben nicht die große Widerstandsfähigkeit gegen Feuer, welche man früher annahm. In Eisen konstruierte Häuser sind vielfach durch Feuer fast vollständig vernichtet worden. In Gebäuden, welche größere Mengen brennbarer Stoffe enthalten, ist eine glutsichere Ummantelung der eisernen Säulen und Unterzüge daher kaum zu umgehen. Hierzu verwendet man in Amerika meist gebrannte Thonplatten, in Deutschland Ummauerung mit Schamotte- oder porösen Steinen, Rabitzputz, Monierputz, Asbestputz auf Drahteinlage 2c.

c) **Decken und Fußböden. Gewölbte Decken mit massiven Widerlagern**, wie solche seit Jahrhunderten Verwendung gefunden haben, bieten nicht nur große Feuersicherheit, sondern gestatten auch die wünschenswerte architektonische Ausbildung des Innenraums. Sie werden immer da vorzuziehen sein, wo die Widerlager leicht geschaffen werden können und die Kosten verfügbar sind. **Gewölbe zwischen eisernen Trägern**, von denen nur die eisernen Unterflantschen freiliegen, sind genügend feuerfest, wenn wenigstens die eisernen Unterzüge glutsicher ummantelt werden. Ihre Anwendung eignet sich für Fabriken, Lagerhäuser u. dgl. **Wellblechdecken** müssen, um feuersicher zu sein, in den Wellen oben mit Beton ausgefüllt werden und noch mindestens eine 5 cm starke Betonüberdeckung erhalten. Sie werden gerade oder »bombiert« meistens zwischen Eisenträgern verlegt. **Gipsgußdecken** nach französischen Vorbildern mit Eiseneinlage haben in Deutschland nur beschränktere Verwendung gefunden und sind zur Zeit durch die **Stampfbetondecken** fast vollständig verdrängt. Diese haben ebenso wie die **Monierdecken** außer der Feuersicherheit noch den Vorzug, auch für das Löschwasser undurchlässig zu sein. Will man ganz sicher gehen, so ummantelt man auch die Unterflantschen der Träger mit der Betonmasse. Wichtig ist ein richtiges Mischungsverhältnis und gute Aufsicht während der Arbeit. Bei den **Rabitzdecken** ist die Feuersicherheit zwar geringer als bei vorgenannten Bauweisen, dafür ist die Herstellung bequemer und billiger; diese Konstruktion eignet sich besonders zur Überdeckung weit gespannter Räume mit einer leichten, unverbrennlichen Decke. **Gipsdielen** werden als Ersatz der gewöhnlichen Lehmstakung in Balkendecken und auch als Einschubdecke zwischen Eisenträgern verwendet. Sie übertreffen die Holz- und Lehmstakung jedenfalls an Feuersicherheit, besonders wenn die Dielen bündig mit der Unterkante der Balken verlegt werden, so daß die Seitenwände der letztern vollständig geschützt sind. **Schwemmsteine mit Eiseneinlage** nach dem System Kleine, die jüngste der feuerfesten Deckenkonstruktionen, werden zur Herstellung gerader Decken zwischen Eisenträgern verwendet. In jeder Fuge zwischen je zwei Steinlagern ist ein hochkantiges Flacheisen eingebettet. Dieselbe Bauweise kann mit porösen oder gewöhnlichen Ziegeln von jedem geschickten Maurer hergestellt werden und hat vielleicht eine große Zukunft. **Hölzerne Balkendecken** mit Einschubdecke und Deckenputz, die allgemein übliche Deckenkonstruktion, leisten bei guter Ausführung dem Feuer immerhin längere Zeit Widerstand und genügen bei gewöhnlichen Wohnhäusern sehr wohl den Anforderungen an Feuersicherheit. Als **feuersichere Fußböden** verwendet man Pflaster aus gebrannten Fliesen, aus natürlichen Steinen, aus Zementfliesen, Terrazzofliesen, Kunststeinfliesen, Eisenklinker und Glasfliesen, ferner Estriche aus Gips, Kalk, Zement, Asphalt, Terrazzofußböden 2c.

d) **Dächer.** Für Dächer ist die Feuersicherheit einmal erforderlich, um das Haus von außen gegen Flugfeuer und Übertragung des Feuers zu schützen, außerdem um das Durchbrennen eines Feuers von innen möglichst lange aufzuhalten. Nicht feuersicher sind Holzschindel-, Stroh-, Rohr- und Schilfdächer, besonders sind letztere sehr der Blitzgefahr unterworfen, da sie das Regenwasser in größerer Menge in sich zurückhalten. Als feuersicher sind alle sogen. **harten Bedachungen** zu bezeichnen: Ziegel, Schiefer, Dachpappe, Holzzement auf Holzunterlage mit Erdaufschüttung, vor allem aber Holzzement auf massiver Unterlage (Gewölbe, Wellblech mit Betonüberzug, Thonplatten u. dgl.), welcher für Theaterbauten, Museen, Lager-

häuser u. dgl. zweckmäßig anzuwenden ist, und schließlich alle Metalldeckungen. Ein Glasdach gilt auch als feuersicher, widersteht jedoch den größern Hitzegraden einer Stichflamme nicht. Dagegen leisten Platten aus sogen. Drahtglas (s. d.) auch den stärksten bei Bränden vorkommenden Hitzegraden Widerstand. Eiserne Dachstühle eignen sich für hohe Kirchendächer und Türme, bis zu denen der Strahl der Spritzen nicht mehr hinaufreicht. Im übrigen ist ein eiserner Dachstuhl einem hölzernen nur vorzuziehen, wenn das Dach nicht zur Aufbewahrung brennbarer Stoffe benutzt wird. Neuerdings sind Dächer, welche zugleich auch die Decke der betreffenden Räume bilden, aus Moniergewölben konstruiert. Diese Ausführungen beschränken sich jedoch auf Fabriken, Ställe und Schlachthofbauten.

e) Treppen. Die Treppenhäuser sind die natürlichen Rückzugswege der Hausbewohner bei ausbrechendem Feuer und diejenigen Stellen des Gebäudes, von welchen aus die Feuerwehr meistens ihren Angriff gegen das Feuer richtet. Für erstgenannten Zweck ist die Treppe nur so lange brauchbar, als sie nicht von Rauch und Qualm erfüllt ist. Daher ist eigentlich mehr Gewicht auf einen rauchsichern Abschluß eines Treppenhauses gegen die Nachbarräume und besonders den Keller, als auf die feuerfeste Ausführung der Treppenstufen selbst zu legen, und es stehen hölzerne Treppen, besonders wenn sie auf der Unterseite geputzt sind, den massiven und eisernen Treppen hinsichtlich der Feuersicherheit wenig nach. Wenn freitragende Steintreppen aus Granitstufen bestehen, so sind sie gar nicht feuersicher, die Granitstufe wird durch die Hitze und die nachfolgende Abkühlung des Löschwassers zum Springen gebracht und kann im Herabfallen noch gefährlich werden. Besser hält sich in diesem Falle Sandstein. Die beste freitragende Stufe ist die aus Kunstsandstein, welche aus Zementbeton mit einer Eiseneinlage konstruiert ist und sich im Feuer vorzüglich bewährt hat. Man kann Kunstsandsteinstufen mit Holzbelag oder mit einfachem Linoleumbelag verwenden. Gewölbte Treppen mit von Podest zu Podest reichenden steigenden Kappen und aufgemauerten, mit Holz belegten Stufen bewähren sich, da hier nur die Unterflantschen der Podestträger freiliegen, im Feuer gut. Reichere und größere Treppenanlagen verlangen Unterwölbung mit darüber verlegten Steinstufen. Eiserne Treppen werden jetzt vornehmlich aus Schmiedeeisen gearbeitet und gelten, wenn sie undurchbrochen sind, als feuersicher, auch wenn die Trittstufen aus Holzbelag hergestellt werden. Thatsächlich haben sie vor hölzernen Treppen jedoch nur den Vorteil, daß sie selbst nicht brennen. In neuester Zeit hat man auch feuerfeste Treppen aus Betonplatten zwischen Eisenträgern, aus Monierplatten und aus Moniergewölben hergestellt.

Feuersichere Gebäude werden Häuser aller Art dann genannt, wenn sie beim Ausbruch eines Feuers ihren Insassen die Rettung ermöglichen, die in ihnen lagernden Waren vor Zerstörung schützen und nach dem Löschen des Brandes ohne Erneuerung ihrer Hauptteile denselben Zwecken weiter dienen können. Um dem Gebäude diese Eigenschaften zu geben, ist dem Ausbruch eines Brandes thunlichst vorzubeugen, die Weiterverbreitung des Feuers ist zu erschweren und seine Bekämpfung durch die Feuerwehr zu erleichtern. Zu den feuersichern Baukonstruktionen (s. d.), mittels deren dies erreicht wird, treten dann noch, je nach der Bestimmung des Gebäudes, besondere Vorsichtsmaßregeln in der Einrichtung und im Betrieb. Für Wohnhäuser wächst das Bedürfnis nach Feuersicherheit mit der Zahl der Bewohner. Für städtische Mietshäuser pflegen daher die Gebäudehöhe und die Zahl der Geschosse durch polizeiliche Bestimmungen auf ein gewisses Maß beschränkt zu werden. Bei geschlossener Bebauung sind Brandmauern an der Grenze anzulegen, die nach rheinischem Recht für beide Häuser gemeinschaftlich, sonst meistens gesondert für jedes Haus ausgeführt werden müssen. Ausgedehnte Gebäudeanlagen erhalten auch im Innern Abscheidungen durch Brandmauern. Massivbau ist in Städten die Regel. Unter Umständen, z. B. bei offener Bebauung, ist in gewissen Grenzen Fachwerkbau erlaubt. Nicht tragende Scheidewände im Innern dürfen aus Holz hergestellt, müssen aber, ebenso wie Balkendecken, geputzt werden. Die Anzahl und feuerfeste Konstruktion der Treppen richtet sich nach der Ausdehnung des Gebäudes und Anzahl der Stockwerke. Die Schornsteine sind gegen das Holzwerk der Balkenlagen zu isolieren. Die Decken unterhalb von Feuerungsanlagen sind entweder ganz unverbrennlich herzustellen oder doch durch eine massive Isolierschicht zu schützen. Für gewerbliche Anlagen, Fabriken, Lagergebäude, Geschäftshäuser u. dgl. sind meist verschärfte Feuersicherheitsvorschriften erforderlich, namentlich wenn sie nicht auf Grund anderweiter landespolizeilicher Bestimmungen vereinzelt stehen. So sollen Stockwerkstreppen thunlichst nicht nach Lagerkellern herunterführen, letztere vielmehr besondere Zugänge erhalten. Die Thüren der Fabrikräume nach den Treppen sind nach außen aufschlagend, feuersicher und zweckmäßig in Nischen so anzulegen, daß die offenen Flügel die Podeste nicht versperren. Treppen und Ausgänge sind in genügender Zahl herzustellen, für den Notfall Steigeisen an den Außenfronten anzubringen. Tragende Eisenkonstruktionen sind glutsicher zu ummanteln. Luftschachte, welche die Stichflamme anziehen, sind möglichst zu vermeiden, Aufzugschächte feuersicher zu umschließen. Haupttreibriemen sind in besondern gemauerten Schachten unterzubringen, Transmissionen da, wo sie Brandmauern durchbrechen, zu dichten. Brandmauern in Speichern werden bis 1 m über Dach geführt. Für isolierte Industriebauten treten Erleichterungen ein, wenn nur genügende Rettungswege für die Insassen vorgesehen sind; besonders feuergefährliche Lagerräume bedürfen dagegen noch weitergehender Vorsichtsmaßregeln, z. B. allseitig freier Lage, Heizung und Beleuchtung von außen u. dgl. Zu den feuergefährlichen Gewerbebetrieben gehören auch die Tischlerwerkstätten. Ist ihre Unterbringung in der Nähe von Wohnräumen unvermeidlich, so ist wenigstens für einen feuerfesten Abschluß von letztern Sorge zu tragen. Gasmesser müssen in feuersichern Räumen und dürfen nicht unter Treppen aufgestellt werden; die einzelnen Flammen sind durch Blakerbleche, Drahtkörbe ꝛc. zu schützen. Bei elektrischer Beleuchtung ist neben gefahrloser Aufstellung der Dynamomaschinen brandsichere Installation der Leitungsdrähte und Schaltvorrichtungen nötig. Schließlich ist für sachgemäße Anlage von Blitzableitern (s. d.) und für entsprechende Löschvorkehrungen (Hydranten, Schlauchhähne, Wasserbehälter mit Handspritzen u. Eimern ꝛc.) Sorge zu tragen.

In Amerika haben sich Gesellschaften auf Gegenseitigkeit gebildet, welche für ihre Fabriken von absolut feuersichern Baukonstruktionen absehen, dagegen den Hauptwert auf gute Betriebsvorschriften, Sicherheit

der Beleuchtung, gute Löschvorrichtungen, geregelten Wachtdienst und selbstthätige Spreng- und Löschvorrichtungen legen.

Wieder besondere Sicherheitsmaßregeln werden bei Theatern, Zirkusgebäuden und Versammlungssälen getroffen. Die Schutzmaßregeln sollen hier nicht nur die unmittelbare Gefahr eines Brandes, Ersticken und Verbrennen, sondern auch die Folgen einer begründeten oder unbegründeten Panik ins Auge fassen. Deshalb sind die Möglichkeit schneller und gefahrloser Entleerung und der Schutz der menschenerfüllten Räume, Ausgänge und Treppen gegen Verqualmung das nächste Erfordernis; der Schutz des Bauwerkes selbst ist nebensächlich. Selbstthätige Lösch- und Sicherheitsvorkehrungen haben wenig Wert. Weitgehende Verbesserungen enthält das sogen. Asphaleiasystem (s. Theater). Eine gleichfalls bedeutsame Verbesserung liegt in der Einführung des elektrischen Lichts. Für den Schnürboden des Theaters und seine Seile wird jetzt unverbrennliches Material verwendet, die Malleinwand der Kulissen durch Asbestgewebe ersetzt. Die Verqualmung der Bühne oder des Zuschauerraumes sollen große Lüftungsöffnungen in den Decken dieser Räume verhindern, deren Verschlüsse von verschiedenen Stellen des Hauses zu bewegen sein müssen. Für den Bühnenschutzvorhang wird Wellblech verwendet. Für ausgiebige Wasserversorgung (Hydranten, Regenapparate) sind meist Hausreservoire erforderlich. Ungemein wichtig ist die zweckmäßige Anlage der Ausgänge und Treppen eines Theaters. Die Gesamtbreiten beider sind nach der Zuschauerzahl zu bemessen; die Thüren müssen nach außen aufschlagen und sich mit einem Griff öffnen lassen. Eine systematische Zusammenstellung aller Schutzvorrichtungen in Theatern enthält für Preußen die 1889 in Kraft getretene Polizeiverordnung für den Neubau von Theatern. Nach ihr werden Theater mit über 800 Personen als große, mit unter 800 Zuschauern als kleine angesehen. Erstere dürfen nur noch mit elektrischem Licht beleuchtet werden. Im übrigen werden außer den bereits erwähnten Sicherheitsmaßregeln noch gefordert: allseitig freie Lage des Theaters, oder doch wenigstens Höfe neben dem Zuschauerhause, Blitzableiter, Mindestmaße hinsichtlich der Sitz- und Gangbreiten, breite Umgänge rings um die Bühne, das Parkett und die Ränge, für die Bühne und die Ränge besondere, unmittelbar ins Freie führende Treppen, unverbrennliche oder schwer entflammbare Stoffe für die Kulissen, Soffiten, Aushängen der Zeichnungen des Hauses in den Vorräumen etc.

Zirkusanlagen bieten geringere Gefahren als Theater. Hier sind neben der Schaffung reichlicher Ausgänge für das Publikum und einer besondern Zufahrt für die Stallungen nur besondere Vorkehrungen für den Abschluß der Garderoben, Dekorationsmagazine u. Futterlagerräume zu treffen. Die Vorschriften für den Betrieb, die Beleuchtung etc. sind weniger streng.

Als öffentliche Versammlungssäle gelten alle baulichen Anlagen, welche zur gleichzeitigen Aufnahme einer großen Anzahl von Personen zu öffentlichen Lustbarkeiten, Versammlungen und ähnlichen Zwecken dienen, z. B. Konzertsäle, Tanzsäle, Brauereisäle u. dgl. Für sie sind vor allem genügende Ausgänge und Treppen erforderlich; ihre Anlage unterliegt in Preußen gleichfalls den besondern Vorschriften der Polizeiverordnung von 1889.

Für öffentliche Gebäude enthalten die in Preußen geltenden Vorschriften vom Jahre 1892, betreffend die Verkehrssicherheit in denselben, auch Bestimmungen über die Feuersicherheit. So sind Museen, Bibliotheken und Archive durchweg zu überwölben. Kassen, Depositenräume, Zimmer zur Aufbewahrung von Grundbüchern, Kataster- und Standesamtsregistern, Flurkarten etc. sind allseitig massiv zu umschließen und sowohl zu überwölben als zu unterwölben. In Kirchen, Schulen und Hörsaalgebäuden erhalten die Thüren, Ausgänge und Treppen von der Besucherzahl abhängige Breitenmaße; die Thüren müssen nach außen aufschlagen. In größern Gebäuden sind nahe den Ausgängen Grundrisse und Lagepläne aufzuhängen, um der Feuerwehr eine schnelle Übersicht zu ermöglichen.

Feuersichere Schränke, s. Geldschrank.

Feuersocietät, s. Feuerversicherung.

Feuerspeiende Berge, s. Vulkane.

Feuerspritze (hierzu Tafel »Feuerspritzen« bei S. 377), auf (meist vier) Rädern montierte Saug- und Druckpumpe, welche durch Pferde oder von Hand auf die Brandstelle befördert und, durch Menschen oder Elementarkraft in Betrieb gesetzt, Wasser durch Schläuche nach dem Ort des Brandes treibt und durch die Mundstücke der Strahlrohre in starken Strahlen mit großer Geschwindigkeit in die Flammen wirft. Man unterscheidet kleine Spritzen: Hydronetten, Krücken-, Kesselspritzen, welche bei Zimmerbränden und zum Nässen gebraucht werden; ferner zweiräderige (Abprotz-) und vierräderige (Fahr-) Spritzen (Tafel, Fig. 1 u. 2), dann Motorspritzen, Benzin- (Petroleum-, Fig. 3), elektrische und Dampfspritzen (Fig. 4). Namentlich die letztern werden auch schwimmend und durch Dampfkraft, seltener von Hand fortbewegbar gebaut. Eine Spritze, die nur zum Speisen einer oder mehrerer andrer dient, wird, namentlich wenn sie keinen Wasserkasten besitzt, als Zubringer (Hydrophor; Tafel »Feuerschutz«, Fig. 8) bezeichnet. Das Werk, welches im wesentlichen bei allen Feuerspritzen übereinstimmend konstruiert ist, befördert das Wasser, wie obige Fig. 5 zeigt, aus dem Saugerohr G, in welches es aus dem Saugeschlauch oder dem Wasserkasten, je nach der Stellung des Saugehahns, einströmt, in die untere Gurgelröhre F, welche zu dem Saugeventil A (in der Ventilkammer B_1 und B_2 mit Bügel C zur Befestigung und leichten Entfernung des Deckels D) führt, und von dort bei hochgehendem Kolben in den Cylinder. Beim Kolbenniedergang schließt sich das Saugeventil, und der Cylinderinhalt strömt durch das sich hebende Druckventil durch die obere Gurgelröhre E in den Druckstutzen H und von dort in die Schläuche. Der über H, bez. E befindliche Druckwindkessel verhindert das stoßweise Absetzen des Strahles beim Hubwechsel, der in der Figur nicht sichtbare Saugewindkessel versieht für die Saugeleitung den gleichen Dienst. Am Werk darf nichts von Eisen und mit Ausnahme der Windkessel nichts gelötet sein.

Fig. 5. Werk einer Feuerspritze von Magirus; links im Durchschnitt.

Zur Ausrüstung der Handdruckspritze gehören zwei Druckbäume, Sauge- und Druckschläuche, letztere auf einer Schlauchwelle, Verschraubungen, bez. Kuppelungen, die nötigen Werkzeuge und bei den Berliner und den Omnibusspritzen (Fig. 1 u. 2) noch die Einrichtungen zur Aufnahme von sechs, bez. zwölf Mann und der nötigen Rettungsgeräte. Oft wird an die Spritze noch ein zweiräderiger Schlauchwagen zur Aufnahme von Reserveschläuchen, seltener eine Rädertiene von 150—300 Lit. Wasserinhalt angekoppelt. Meist bringen besondere Wasserwagen mit 1500—2000 Lit. Inhalt den nötigen Bedarf an Wasser. Ein Problem, das seit einem halben Jahrhundert den Spritzenbauer beschäftigte, nämlich die Verwertung der früher auf der Brandstelle nutzlosen Kraft der Spritzenpferde als Arbeitskraft an der Spritze, scheint jetzt gelöst zu sein. Komplizierte Versuche von Magirus, Bewersdorf u. a. haben das einfachste, jetzt durch Ewald von den Amerikanern wieder aufgenommene Göpelprinzip nicht verdrängen können, das wirklich die Lösung dieser Frage zu bringen scheint.

Die Dampfspritzen, welche namentlich in Amerika und England die Handspritzen fast gänzlich verdrängt haben, finden in Deutschland sehr verschiedene Beurteilung. Im allgemeinen werden sie zur Zeit nicht zum ersten Angriff verwendet, zumal sich die Verwendung der komprimierten Kohlensäure als primärer Motor (bis zur vollen Dampfentwickelung) durchaus nicht bewährt hat. Eine der besten deutschen Konstruktionen ist die dreicylinderige Dampfspritze von Knaust in Wien (Fig. 4), welche ohne die geringste Erschütterung jedes Quantum von 100—2000 Lit. liefert. Das Hauptprinzip der Dampfspritzenkonstruktion liegt in dem Satze: möglichst große Heizfläche bei kleinstem Wasserraum. Da diese Anordnung gefährliche Übelstände mit sich bringt, sind von vielen Fabriken Neuerungen eingeführt, von denen jedoch bis jetzt keine einzige sich dauernd als Normalkonstruktion bewährt hat. Um die nötige Zeit zwischen Anheizen und Wassergeben abzukürzen, ist der sogen. Heizer eingeführt worden, eine Vorrichtung, welche das stete Zirkulieren des Kesselwassers über einer Flamme ermöglicht. Bis zur Ankunft auf der Brandstelle ist dann Dampf auf. Die zwei bis drei doppeltwirkenden Pumpen werden meist direkt von den Dampfcylindern getrieben. Die sonstige Anordnung ist aus Textfig. 6 zu ersehen, welche den Schnitt durch eine Dampffeuerspritze von Fleur u. Komp. in Paris zeigt. A eiserner Rahmen, welcher mittels Federn von vier Rädern getragen wird und zur Aufstellung des Kessels und der Maschine dient. B Dampfkessel mit den in die Feuerbüchse C hineinragenden Fieldschen Röhren D (s. »Dampfkessel«, Tafel II, S. IV), E Feuerthür, F Rost, G Schornstein, H Standbrett für den Heizer, J Dampfzuführungsrohr mit der zur Dampftrocknung dienenden Kappe K, L einer der beiden Dampfcylinder im Querschnitt, M Schiebersteuerung, N Kolbenstange, in der Mitte mit der zum Betrieb der um 90° doppelt gekröpften Kurbelwelle O erforderlichen Kreuzschleife, an den Enden mit dem Dampf- und Pumpenkolben versehen, P Abdampfrohr mit Blasrohr Q, R eine der beiden doppelt wirkenden Pumpen mit Saugventilen S und Druckventilen S_1, T Windkessel, U eins der beiden Druckrohre zum Anschrauben der Schläuche (die Saugrohre sind in der Figur verdeckt), V Sitz für den Kutscher und einige Feuerwehrleute. Neuerdings hat man auch Dampfspritzen konstruiert, bei welchen die Pumpen und Dampfcylinder durch Pulsometer (s. d.) ersetzt sind. Hierdurch ist die ganze Spritze außerordentlich vereinfacht. Über die Leistungen einer solchen Pulsometerspritze ist noch nichts bekannt außer wenigen unkontrollierten Angaben der Erbauer. Eine vor kurzem konstruierte Petroleummotorspritze von Magirus in Ulm zeigt Fig. 3. Dieselbe hat eine Woche gearbeitet, ohne zu Ausständen Anlaß zu geben. Die Konstruktion ist die bekannte Verbindung des Motors mit einem Spritzenwerk durch Kurbelübersetzung. Eine elektrische Spritze soll sich gleichfalls bewährt haben, doch steht ihrer Verbreitung der hohe Preis und die

Fig. 6. Dampffeuerspritze (Durchschnitt).

Beschränktheit ihrer Anwendung entgegen. Vgl. *Bach*, Die Konstruktion der F. (Stuttg. 1883); *Lenz*, Das Spritzenmeisterexamen (Danz. 1891); *Derselbe*, Die Schule des Spritzenmannes (das. 1889); *Gutsmuths* u. *Lenz*, Spritzenrevisionen (das. 1891).

Feuerstahl, s. Feuerzeuge.

Feuerstehler, s. Laufkäfer.

Feuerstein (*Flint*), Mineral aus der Ordnung der Anhydride, besteht aus kryptokristallinischem Kieselsäureanhydrid SiO_2, ist also chemisch identisch mit Quarz, enthält aber auch Kali, Kalk, Thonerde, Eisenoxyd, Wasser (bis 1,3 Proz.) und organische Substanz sowie mikroskopische Foraminiferen und kieselschalige Diatomeen. Er ist gelbbraun oder gelbgrau bis schwarz, zuweilen gefleckt, wolkig, gestreift, mit muscheligem, schimmerndem, äußerst scharfkantigem Bruch und leicht zersprengbar. Die Härte des Feuersteins ist die des Quarzes, sein spezifisches Gewicht 2,6. Meistens sind die Knollen mit einer weißen, mager anzufühlenden Rinde umgeben, welche im wesentlichen aus Kieselsäureanhydrid besteht, aber auch etwas Wasser und sehr gewöhnlich kohlensauren Kalk enthält; oft sind sie auch so sehr verwittert, daß sie schwimmen (*Schwimmstein*). Der F. findet sich meist in Knollen, seltener in ausgedehntern Lagern oder als Ausfüllung von Spalten in verschiedenen Kalkformationen, namentlich in der weißen Kreide des nördlichen Frankreich und der Niederlande, in den Kreidefelsen der Südküste von England, der dänischen Inseln und Rügens. Hier durchsetzt er in Platten von mehrzölliger Stärke, oder in unregelmäßigen Gängen und Adern, oder auch in Ansammlungen von erbsen- bis kopfgroßen, rundlichen oder zackigen, scharfkantigen Knollen das Kreidegebirge und bedeckt in zahlreichen Geschieben, die durch Verwitterung oder Abspülung aus dem Muttergestein gelöst sind, den Strand bis auf weite Strecken ins Meer hinein. Auch im norddeutschen Diluvialland, in Schlesien, Polen, Galizien, Podolien und Wolhynien finden sich nicht selten Geschiebe von F. zerstreut. Der obere weiße Jurakalk Süddeutschlands, der Schweiz, der Aptychenkalk, selbst tertiäre Ablagerungen führen ebenfalls Feuersteinknollen. In England bilden in einem kieseligen Bindemittel liegende Feuersteinknollen den schönen *Puddingstein* (s. unten). Für den neptunischen Ursprung des Feuersteins spricht sein stetiges Vorkommen in der Kreide sowie als Versteinerungsmaterial der Seeschwämme, Seeigel etc. und sein Gehalt an Wasser und organischen Stoffen. Daß der F. so häufig als Versteinerungsmaterial auftritt, hat seinen Grund in der Zersetzung löslicher kieselsaurer Salze durch kohlensaures Ammoniak, welches bei Verwesungsprozessen entstehen mußte; und daß gerade da, wo F. in der Kreide häufig ist, sich auch so zahlreiche kieselschalige Organismen finden, erklärt sich aus deren Lebensbedürfnissen und einer bei Reichtum an Kieselerde gesteigerten Vermehrung der Organismen. Wegen seiner Härte und scharfkantigen Beschaffenheit ist der F. zum Feueranschlagen vorzüglich geeignet, und die Fabrikation der Flintensteine bildete vor Einführung des Perkussionsgewehrs einen blühenden Industriezweig in der Champagne und Picardie, in Tirol, Galizien, Dänemark, England etc. Der frisch gegrabene, noch feuchte F., am meisten der gelblichbraune, läßt sich durch Hammerschläge leicht beliebig spalten, und Streitäxte, Opfermesser und Pfeilspitzen findet man schon in Grabhügeln aus der Steinzeit (s. d.). Noch schleift man aus dem F. Poliersteine, Schalen, Mörser für Laboratorien, Schmucksachen und allerlei kleine Geräte (wie aus Achat), benutzt ihn gepulvert zum Schleifen (auch in Form von *Feuersteinpapier*, auf einer Seite mit Feuersteinpulver überzogenes Papier) und verwendet größere Blöcke desselben sogar als Pflastersteine. Endlich dient der F., welcher geglüht, gemahlen und geschlemmt fast chemisch reine Kieselsäure darstellt, zur Darstellung des englischen Flintglases, des Frittenporzellans und des Wasserglases. Der Puddingstein (*Flintkonglomerat*), aus schwärzlichen, durch ein kieseliges Bindemittel verkitteten Feuersteingeröllen bestehend und namentlich in der silurischen Formation Englands weitverbreitet, wird, da er schöne Politur annimmt, häufig verschliffen.

Feuersteinschloß, s. Handfeuerwaffen.

Feuerstellung, s. Feuer (militärisch).

Feuertaufe entspricht, wo der Märtyrertod durch Verbrennen erfolgte, der Bluttaufe (s. Märtyrer). — Im militärischen Sinn s. Feuer, S. 367.

Feuertelegraphie, s. Feuerschutz.

Feuerthür, s. Feuerungsanlagen, S. 387.

Feuertod, s. Todesstrafe.

Feuertopf (*Sturmtopf, Feuertonne, Sprengtonne*), mit Zünd- u. Brennstoffen gefüllte Gefäße, welche im Altertum und Mittelalter bei Belagerungen benutzt wurden. Vgl. Feuerwerkerei.

Feuerturm, soviel wie Leuchtturm.

Feuerungsanlagen, Vorrichtungen zur zweckmäßigen Verbrennung von Brennstoffen u. zur Nutzbarmachung der Verbrennungswärme derselben zu irgend welchen Zwecken. Es lassen sich an den F. drei Hauptteile unterscheiden (s. als Beispiel einer einfachen Feuerungsanlage den in Fig. 1 dargestellten Flammofen zum Metallschmelzen): 1) der eigentliche *Verbrennungsraum* a b c d (*Feuerstätte, Herd*);

Fig. 1. *Flammofen* (Längsschnitt).

2) der Raum, in welchem die Wärme nutzbar gemacht wird (e f g h), d. h. in welchem den Verbrennungsprodukten ihre Wärme entzogen wird, um z. B. im Schmelzofen die Metalle zum Schmelzen zu bringen (die sogen. *Heizkanäle, Feuerkanäle, Feuerzüge*); 3) die Apparate, welche dazu dienen, die ausgenutzten Verbrennungsprodukte in gehöriger Höhe in die Atmosphäre zu führen und den zur Unterhaltung der Verbrennung nötigen Luftstrom zu erzeugen. Beide Funktionen verrichtet in den meisten Fällen der *Schornstein* i (*Esse, Schlot, Kamin*, zu dem in Fig. 1 der kurze Kanal k, der sogen. *Fuchs*, hinführt); doch wird der Zug auch häufig durch Gebläse oder Exhaustoren erzeugt (z. B. bei den Lokomotiven). Die Konstruktion und Größe des *Verbrennungsraumes* ist von der Beschaffenheit und Menge des stündlich zu verbrennenden Materials abhängig. Nach ersterer unterscheidet man Verbrennungsräume für feste, flüssige oder luftförmige Brennmaterialien. Der

Verbrennungsraum für feste Materialien

(Fig. 1 bei b c d) ist in der Regel ein kastenförmiger, mit gemauerten oder eisernen Wänden umgebener

Raum mit einer Thür c zum Eintragen des Brennmaterials und einer Öffnung zum Abziehen der Verbrennungsgase (oberhalb d). Der mit Luftspalten versehene Boden b (Rost) dient zum Tragen des Brennmaterials und zur Luftzuführung. Unter ihm liegt der Aschenfall a, nach vorn meist durch eine (in der Figur fehlende) Thür zur Regelung des Luftzutritts verschließbar. Den Rost stellt man behufs leichterer Auswechselung aus einzelnen guß- oder schmiedeeisernen Stäben (Roststäbe) her. Man unterscheidet an jedem Rost die freie Rostfläche (d. h. die Gesamtfläche, welche die Spalten einnehmen), die tote Rostfläche (die Gesamtoberfläche der Roststäbe) und die ganze oder totale Rostfläche (die beiden ersten zusammen). Der Rost muß bei hinreichendem Auflager für das Brennmaterial genügend breite Spalten haben, das Verhältnis der freien zur totalen Rostfläche muß möglichst groß sein. Die absolute Breite der Roststäbe und -Spalten ist von der Beschaffenheit des Brennmaterials (stückig, körnig, staubförmig) abhängig. — Der Planrost besteht aus parallelen, in einer horizontalen oder nach der Feuerthür ein wenig ansteigenden Ebene liegenden gußeisernen Roststäben, deren gewöhnliche Form Fig. 2, 3 und 4 zeigen. Die in der Mitte bei a verstärkten und im Querschnitt nach unten verjüngten Stäbe liegen nebeneinander mit den breiteren Köpfen b auf den mit den Enden in den Herdwänden gelagerten Rostbalken d auf und zwar so, daß die Stäbe sich in der Wärme unbehindert ausdehnen können. Zwischen ihnen entstehen die Rostspalten c. Um die Roststäbe bei gleicher Tragfähigkeit dünner machen zu können, nietet man mit Vorteil 2—3 Roststäbe aneinander und erhält so die sogen. Champagne-Roststäbe (Fig. 5 u. 6). Ähnliche Roststäbe fertigt man zuweilen auch aus Schmiedeeisenlamellen an, in der Regel werden jedoch schmiedeeiserne Roststäbe nur in Form von flach aufliegenden Quadrateisenstäben und zwar ausschließlich bei Puddelöfen verwendet. Die Länge eines Roststabes ist kleiner als 1 m zu machen (für größere Längen legt man mehrere Roststäbe hintereinander), seine obere Dicke macht man zweckmäßig = 1/100, seine Höhe in der Mitte = 1/10 der Länge und die Rostspaltenbreite = 4—25 mm. Die Roste soll man unter 2 m, womöglich nicht über 1,5 m lang und nicht über 2 m breit machen, damit sie vom Heizer bequem übersehen und mit Stangen etc. bearbeitet werden können; bei größerm Rostflächenbedarf soll man lieber mehrere Roste anwenden. Die Größe der totalen Rostfläche ist für jeden Zentner pro Stunde zu verbrennender Steinkohle auf ca. 0,6—0,8 qm, für Braunkohle auf 0,3—0,5 qm, für Holz und Torf 0,25—0,3 qm zu bemessen; die freie Rostfläche muß für Steinkohle 1,6—2,5, für Braunkohle, Holz und Torf 0,1—0,15 qm betragen. Die Menge des aufzuwendenden Brennmaterials richtet sich natürlich nach der pro Zeiteinheit erforderlichen Wärmemenge. — Der Treppenrost (Fig. 7) bildet im ganzen eine geneigte Fläche, besteht jedoch aus vielen horizontal liegenden Platten a, die auf den Rostträgern b aufruhen, welche sich auf die Rostbalken c stützen. Je nach der Rostbreite wendet man 3—4 Rostträger, also 2—3 Rostfelder, an. Oben endet der Rost in den Rumpf d zum Aufschütten der Kohlen, welche allmählich auf der Rostebene hinabgleiten, bis sie unten als Asche ankommen, um entweder durch einen zeitweise geöffneten Schieber e oder durch die Spalten eines kleinen Planrostes f in den Aschenfall zu gelangen. Der Treppenrost ist besonders für die Verbrennung von klaren (fast staubförmigen) Brennmaterialien, speziell Braunkohlen, geeignet, die durch einen Planrost zum großen Teil unverbrannt hindurchfallen würden, dagegen für backende und stark hitzende Steinkohle untauglich. — Der Langensche Etagenrost, ein Mittelglied zwischen Treppenrost u. Planrost, ist aus einzelnen wenigen Stufen zusammengesetzt, die aus einzelnen Roststäben bestehen. — In neuester Zeit beschäftigt man sich viel mit Einrichtungen zur Verbrennung von Staubkohle, Kohlenschlamm und ähnlichen minderwertigen Brennstoffen. Hierher gehört die Staubkohlenfeuerung Patent Kudlicz und der Mehrtenssche Umlaufrost. Bei ersterer besteht der Rost aus einer 30 mm starken Platte, die mit zahlreichen düsenförmigen Löchern (ca. 1000 Stück auf das Quadratmeter) versehen ist. Die Löcher haben oben 2—3, unten etwa 20 mm Durchmesser. Die Rostplatte bildet die Decke eines eisernen Kastens, in welchen mittels eines Dampfstrahlgebläses die Verbrennungsluft (Unterwind) mit geringer Pressung eingeführt wird. Auf der Rostplatte liegt das staubförmige Brennmaterial in einer 80—100 mm hohen Schicht. Die durch die Löcher eintretende Luft lockert den Brennstoff auf, und es bildet sich über jedem Loch ein Hohlkrater, der aus glühenden Kohlen besteht. Der Mehrtenssche Umlaufrost besteht aus einem System hohler, von Kühlwasser durchflossener Roststäbe, die feine Schlitze oder Löcher zwischen sich frei lassen. Er bedarf zur guten Verbrennung bei lebhaftem Schornsteinzug keines Unterwindes. Über andre Arten von Rostanlagen s. Rauchverbrennung. — Die innen mit Schutzplatte oder feuerfester Bekleidung und einem Schauloch versehene Feuerthür (Heizthür) macht man bei schmalen Rosten einflügelig, 40—60 cm breit und 25—30 cm hoch, bei breiten dagegen ordnet man Doppelthüren von je 35—55 cm Breite und 30—35 cm Höhe an. Sehr wichtig für eine gute Verbrennung ist die richtige Anordnung der für den Flammenabzug bestimmten Feuerlufe über der Feuerbrücke (Fig. 1, d). In der Feuerlufe soll der stärkste Zug herrschen, um in ihr die noch unverbrannten Gase mit Luft möglichst innig zu mischen und zur Verbrennung zu führen. Daher muß die Feuerlufe enger sein als alle andern nach ihr folgenden Kanäle, den Schornstein mit inbegriffen. Doch darf sie auch nicht zu klein und nicht zu schmal sein.

Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4.

Fig. 2—4. Gewöhnliche Roststäbe.

Fig. 5. Fig. 6.

Fig. 5 u. 6. Champagne-Roststab.

Fig. 7. Treppenrost.

Die Methode der Feuerung mit festem Brennmaterial richtet sich nach dem zu erreichenden Zweck. Will man möglichst hohe Temperaturen erzielen, z. B. für Schmelzprozesse, so muß man möglichst kompaktes und gut getrocknetes, auch wohl vorgewärmtes Brennmaterial mit der zur Verbrennung gerade ausreichenden Menge womöglich vorgewärmter Luft bei starkem Luftzug verbrennen, wobei ein Teil des Brennmaterials nur unvollständig oxydiert, also nicht seine ganze Brennkraft ausgenutzt wird. Handelt es sich dagegen um möglichst vollkommene Ausnutzung des Brennstoffes unter Verzichtleistung auf sehr hohe Temperaturen, wie bei Dampfkesseln, Heizungsanlagen etc., so bedarf man reichlicherer Luftzuführung und einer möglichst gleichmäßigen Beschickung unter Vermeidung von großen Brennmaterialanhäufungen auf dem Rost (s. Rauchverbrennung). Beide Arten der Feuerung lassen sich bei festem Brennmaterial nicht vereinigen. Die Arbeit des Heizers ist es, die Kohlen aufzuwerfen, gleichmäßig über den Rost auszubreiten, den Luftzutritt so zu regeln, daß möglichst wenig Rauch entsteht, für die Schmelzung und Entfernung der Schlacken zu sorgen und die Rostspalten offen zu erhalten, so daß der Aschenraum hell erleuchtet erscheint. Abweichend hiervon zeigt sich bei Bornemanns *Dunkelfeuerung* Rost und Aschenfall dunkel. Hier wird absichtlich eine luftdurchlässige Schlackenschicht zwischen den glühenden Kohlen und dem Rost gebildet, wodurch die Arbeit des Heizers erleichtert und der Rost gegen Verbrennung geschützt werden soll. Doch ist diese Art der Feuerung nur mit wenig backenden Kohlen durchführbar.

Fig. 8. Leachs mechanischer Feuerungsapparat.

Um bei Feuerungen, besonders von Dampfkesseln, von der Geschicklichkeit und Aufmerksamkeit des Heizers unabhängig zu sein, wendet man neuerdings ab und zu *mechanische Feuerungsapparate* (*mechanische Heizer*) an. Der von der Sächsischen Maschinenfabrik in Chemnitz gebaute *mechanische Feuerungsapparat* nach Leachs Patent (D. R.-P. Nr. 52,490) ist an der Platte a (Fig. 8) montiert und besteht aus einem Trichter b zur Aufnahme der Kohle mit hin und her schwingendem Rührer d. Aus dem Trichter fällt die Kohle in den kastenförmigen, durch eine Zwischenwand in zwei Fächer geteilten Verteilungsschieber e, der in dem Gehäuse f seitlich, d. h. parallel zur Stirnfläche des Kessels, hin und her bewegt wird und die Kohlen abwechselnd in zwei Kammern h fallen läßt (in der Zeichnung ist nur eine im Durchschnitt sichtbar). In jeder Kammer ist ein schnell umlaufendes Flügelrad i angebracht, welches die Kohlen derart fortschleudert, daß sie, von der mechanisch langsam auf und nieder bewegten Platte k zurückprallend, den Rost gleichmäßig bedecken. Ein Absperrschieber c und eine Feuerthür r zum Feuern von Hand, Schüren und Abschlacken ergänzen den Apparat.

Verbrennungsraum für flüssige Brennstoffe.

Als flüssiges Brennmaterial für größern Betrieb ist zur Zeit nur das schwere Petroleum (Naphtha) zu nennen, während die Versuche, den Teer zu Heizzwecken zu verwenden, aufgegeben sind, wohl hauptsächlich deshalb, weil der Teer ein kostbares Rohmaterial für verschiedene chemische Industrien geworden ist (Paraffin, Teerfarbstoffe etc.). Die Feuerungen, bei welchen das Petroleum in dünner Schicht oder in Tropfen zufließt (Treppenfeuerung, Tropf- oder Sickerfeuerung), haben sich nicht bewährt, alle neuern Apparate beruhen auf der Zerstäubung des Brennstoffes mittels Dampfstrahls oder (zu metallurgischen Zwecken) Luftstrahls, wobei die zur Verbrennung erforderliche Luft durch den mittels des ausströmenden Strahles erzeugten Zug herbeigeführt und eine fast rauchlose Verbrennung erzielt wird. Die hierzu erforderlichen Zerstäubungs- oder Strahlapparate heißen *Forsunken*, wie solche von Spakowski, Kamenzki, Lenz, Brandt u. a. konstruiert sind. Das Petroleum ist besonders für Lokomotiven und Dampfschiffe wegen seiner vollkommen rauchfreien und leicht regulierbaren Verbrennung, seines großen Wärmeeffekts und seines geringen Raumbedürfnisses ein vortreffliches Heizmaterial. Doch wird sich voraussichtlich die Petroleumfeuerung nur in petroleumreichen Gegenden einbürgern können, wie z. B. gegenwärtig die Dampfschiffe des Kaspischen Meeres und die Lokomotiven der Linie Batum-Baku derartige F. haben, während in den andern Gegenden das Petroleum zu Feuerungszwecken zu teuer wird.

Gasfeuerungen.

Häufig läßt man die Gase durch einen Schlitz über einen Rost hinströmen, auf welchem sich glühende Kohlen befinden; die durch diese hindurchgehende Luft tritt erwärmt zum Rost. Oder man legt (wie in Fig. 9) eine mit der freien Luft kommunizierende Röhre b durch die Mitte des Gaszuführungsrohrs a und zündet das Gas an. Man kann auch gegen die aus einem Schlitz austretenden Gase die Luft unter einem gewissen Winkel aus einer Anzahl enger Düsen oder Schlitze stoßen lassen etc. Zur Erzielung höherer Temperaturen ist der in den Gasen vorhandene Wasserdampf durch längere Rohrleitungen oder Berührung mit kaltem Wasser zu kondensieren oder mit Hilfe glühender Kohlen in Wasserstoff und Kohlenoxyd zu verwandeln. Auch die Anwendung von Gebläseluft erhöht die Temperatur. Hauptsächlich aber steigert man den Heizeffekt durch Vorwärmung des Gases, oder der Verbrennungsluft, oder beider, wozu man zweckmäßig die Abhitze der F. benutzt. Man kann zu diesem Behuf die Gase, bez. die Luft vor dem Eintritt in den Verbrennungsraum gesondert durch Kanäle in den

Fig. 9. Verbrennungsvorrichtung für Heizgas.

Seitenwänden des Feuerungsraums, durch Röhren unter dem Roste, durch die hohle Feuerbrücke, durch Schlangenröhren im untern Teil der Esse oder überhaupt durch Kanäle leiten, welche auf der äußern Seite von einer kontinuierlichen Wärmequelle (der Abhitze des Ofens) erhitzt werden, und zwar am vorteilhaftesten nach dem Prinzip des Gegenstroms (d. h. die Heizgase bestreichen die Kanäle in der entgegengesetzten Richtung der zu erwärmenden Gase). Derartige Vorwärmvorrichtungen heißen **Rekuperatoren**, das Verfahren **Rekuperation**.

Ein andres Verfahren der Wiedergewinnung der Wärme der Abgase besteht in der sogen. **Siemensschen Wärmeregeneration**. Bei einer **Regenerationsfeuerung** mit Vorwärmung des Gases und der Luft sind vier mit gitterförmig gestellten Ziegeln gefüllte Kammern (**Regeneratoren, Wärmespeicher**, Fig. 10, AA¹ BB¹) derartig angeordnet, daß sie oben beständig mit dem Ofeninnern C, im untern abwechselnd mit den zum Schornstein führenden Rauchkanälen DD¹ oder mit den Gaskanälen EE¹ und den Luftkanälen FF¹ kommunizieren. Die sehr

Fig. 10. Stahlschmelzofen mit Regenerativgasfeuerung.

heißen Abgase mögen einige Zeit durch die Kammern A und B, deren Ziegel erhitzend, und durch die Rauchkanäle D ziehen. Darauf werden A und B vom Schornstein isoliert und A¹ und B¹ mit ihm, A mit dem Gaskanal E, B mit dem Luftkanal F verbunden. Gase und Luft erhitzen sich nun in A und B, mischen sich über a und b, verbrennen im Ofen und ziehen durch a¹ b¹ A¹ B¹ und D¹ zum Schornstein, die Ziegel in A¹B¹ erhitzend. Nach einiger Zeit werden Gas und Luft wieder durch A¹ B¹ und die Verbrennungsgase durch AB geleitet u. s. w. Luft und Gas treten auf etwa 800° C. erhitzt in den Ofen, und die Verbrennungstemperatur kann auf 1500—2000° und höher gebracht werden. Die Möglichkeit, so hohe Temperaturen zu erzeugen, ist ein Vorzug der Gasfeuerung. Dazu kommt ferner die Möglichkeit, die Länge der Flamme beliebig zu regulieren und Schwefel- und Aschenbestandteile von den zu erhitzenden Körpern fern zu halten, ferner Brennmaterialien rationell benutzen zu können, welche direkt auf Rosten nur sehr unvollkommen verbrannt werden können.

Das 1884 zuerst von F. Siemens veröffentlichte **Verbrennungs- und Heizungssystem mit freier Flammenentfaltung** hat, besonders bei metallurgischen Öfen, eine große Verbreitung gefunden. Bei dem gewöhnlichen Heizverfahren bringt man die Heizflamme mit dem zu erhitzenden Körper in direkte Berührung. Hierbei leidet der letztere außer durch die Hitze auch durch die mechanische u. chemische Einwirkung der Flamme, während anderseits die Flamme in ihrer Entwickelung gestört wird, so daß eine unvollkommene Verbrennung stattfindet, Übelstände, die nach Siemens dadurch vermieden werden, daß man die Flamme in einen weiten Raum frei hineinschlagen läßt, so daß sie vor der vollständigen Verbrennung nirgends einen festen Gegenstand berührt. (Nach dem neuen System würden also z. B. in Fig. 9 die Ausströmungsöffnungen für Gas und Luft samt dem den Ofen deckenden Gewölbe viel höher anzubringen sein, um der Flamme ein freies Fortstreichen über die Tiegel zu gestatten.) Während der Entwickelungsperiode wirkt dann die Flamme auf ihre Umgebung nur durch Wärmeausstrahlung, die aber gerade in dieser Periode besonders stark ist. Erst in zweiter Linie werden die fertigen Verbrennungsgase mit den Wänden engerer Heizkanäle in Berührung gebracht, um weitere Wärme durch Leitung abzugeben.

Die in F. nutzbar zu machenden Gase entwickeln sich häufig in metallurgischen Apparaten (Schachtöfen, Hochöfen, Herden) als Nebenprodukte (**Gichtgase**), oder sie werden absichtlich in besondern Öfen erzeugt. Übrigens sind beide Arten von Gasen nicht mit den bereits verbrannten, also unverbrennbaren Feuergasen zu verwechseln, die nach dem Verlassen von Puddelöfen, Glühöfen &c. noch Wärme (**Abhitze, Überhitze**) genug haben, um zur Dampferzeugung, zum Darren von Brennstoffen &c. benutzt werden zu können. — Die Gaserzeuger für Gichtgase, deren brennbare Bestandteile hauptsächlich in Kohlenoxyd bestehen, sind hauptsächlich die Hochöfen zur Eisengewinnung. Einer der zum Auffangen der Gichtgase bestimmten Apparate, **Gichtfänge**, ist der **Parrysche Trichter** (Fig. 11), der aus einem auf die Gicht des Ofens gesetzten

Fig. 11. Parryscher Trichter.

trichterförmigen Aufsatz a mit dem Verschlußkegel b und den Rohren c zum Entweichen der Gichtgase besteht. Zum Einschütten der Erze und Brennstoffe wird der Kegel b vorübergehend etwas gesenkt. Gichtgase wendet man vorteilhaft nur zu solchen Zwecken an, welche mit der Eisenerzeugung im Zusammenhang stehen (zur Erhitzung der Gebläseluft [Wind] für die Hochöfen, zur Heizung der Dampfkessel für die Gebläsemaschinen). Die besonders erzeugten Gase bestehen in ihren brennbaren Bestandteilen entweder als **Generatorgas** überwiegend aus Kohlenoxyd, oder als **Wassergas** oder **Mischgas** aus einem Gemisch von Kohlenoxyd mit Wasserstoff, oder als **Leuchtgas** vorwiegend aus Kohlenwasserstoff; s. Wassergas und Leuchtgas. Generatorgase werden in den sogen. **Generatoren** aus Brennstoffen dargestellt, welche wegen ihrer Pulverform, großen Wasser- oder Aschengehalts &c. die für den gewünschten Zweck erforderliche Hitze bei direkter Verbrennung nicht geben würden. Sobald es sich indessen um Erzeugung sehr hoher Temperatur handelt, liefern die Gase um so günstigere Resultate, je besser das dazu verwendete Material ist. Sehr geeignet ist eine nicht backende, gasreiche Steinkohle oder eine bituminöse Braunkohle in walnuß- bis eigroßen Stücken. Der **Siemenssche Generator** (Fig. 12, S. 390) besteht aus einer 2,5 m hohen überwölbten Kammer mit senkrechten, 1,5—2 m voneinander abstehenden Seitenwänden und einer unter 50—60° geneigten Vorderwand, welche unten in einen Rost übergeht, der mit einem zweiten horizontalen Rost zusammentrifft. Im Gewölbe befindliche Öffnungen mit Fülltrichtern (Rümpfen) dienen zum Einbringen des Brennmaterials, sind aber mit luftdicht schließen-

den Deckeln versehen, um den Zutritt von Luft zu verhindern. Auf der schiefen Ebene und dem untern Rost liegt eine Brennmaterialschicht von entsprechender Dicke. Die untern glühenden Kohlenteile werden unter Luftzutritt zu Kohlensäure verbrannt, welche durch Berührung mit den darüberliegenden Kohlen in Kohlenoxyd zurückgeführt wird und sich samt dem Stickstoff der Luft, einem Rest Kohlensäure und etwas Wasserstoff mit den Destillationsprodukten (Kohlenwasserstoff) mischt. Bisweilen schließt man den Rost des Generators vollständig gegen die freie Luft ab und bringt die Verbrennung durch Gebläseluft hervor, welche man unter den Rost leitet. Man wird dadurch unabhängig von der Witterung, kann die Erzeugung der Gase besser normieren und namentlich leichter staubförmiges Brennmaterial anwenden. Die Generatoren stehen entweder einzeln oder in Gruppen vom Ofen, bez. einer Gruppe von Öfen isoliert, oder sie sind als Einzelfeuerung mit einem Ofen unmittelbar verbunden. Bei der erstern, meist ökonomischeren Einrichtung führt man die Gase vom Generator in einem gemauerten Schacht aufwärts und in einem Blechrohr horizontal weiter zum Ofen. Die Regeneratorgase sind reicher an brennbaren Stoffen als die Gichtgase, sie enthalten jedoch noch ca. zwei Drittel unverbrennliche Stoffe, besonders Stickstoff. — Mit dem Namen chemische Regenerierung hat Siemens ein Verfahren bezeichnet, bei welchem zur Erzeugung von Generatorgas nicht atmosphärische Luft, sondern ein Teil der Verbrennungsgase benutzt werden soll. Der wirksame Bestandteil derselben ist hierbei die Kohlensäure, die durch Aufnahme von Kohlenstoff sich in Kohlenoxyd umwandeln soll. Doch ist kaum zu erwarten, daß dieses Verfahren einen besondern Erfolg haben wird, weil das erzeugte Gas durch den mit den Verbrennungsgasen eingeführten Stickstoff an diesen ebenso reich ist wie das gewöhnliche Generatorgas, auch ein Wärmegewinn nicht zu erzielen ist. Verwendung finden die Generatorgasfeuerungen hauptsächlich bei Öfen zum Schmelzen von Glas, Eisen, Stahl und andern Metallen, zum Glühen von Metallen, zum Brennen von Thonwaren 2c.

Fig. 12. Siemens' Steinkohlengenerator.

Wärmeabgabe.

Die Räume, in denen die Wärme nutzbar gemacht wird, sind außerordentlich verschieden nach dem Zweck, welchen man mit der Erhitzung erreichen will; doch lassen sich hier zwei Gruppen unterscheiden. Kommt es nämlich, wie beim Schmelzen streng flüssiger Körper, weniger auf eine ökonomische Ausnutzung der Wärme an als auf die Erreichung der hoch gelegenen Schmelztemperatur, so darf der Erhitzungsraum nur die heißesten Teile des Feuers umschließen und sie nach geringer Abkühlung schon entlassen; will man aber die Wärme möglichst weitgehend verbrauchen, wie z. B. bei allen Vorrichtungen zum Erwärmen und Verdampfen von Flüssigkeiten, so muß man die Wärme auf eine große Fläche verteilen, also die Räume für die Wärmeabgabe (hier Feuerzüge, Züge, Rauchkanäle, Heizkanäle genannt) möglichst lang machen. Als Repräsentanten der erstern Gattung können der in Fig. 1 dargestellte Flammofen und der in Fig. 8 gezeichnete Tiegelschmelzofen dienen. Die zweite Gattung wird hauptsächlich durch die Dampfkesselfeuerungen vertreten (s. Dampfkessel), bei welchen man das Feuer in langgestreckten Zügen so lange um den Kessel herumführt, bis die Wärme so weit abgegeben worden ist, daß gerade noch die zur Zugerzeugung im Schornstein nötige Temperatur übrigbleibt. Um die Heizgase möglichst direkt mit den zu heizenden Körpern (etwa einem Dampfkessel) in Berührung zu bringen, muß man die Heizkanäle eng machen, doch nicht über eine gewisse Grenze hinaus, weil sonst die Reibung der Gase an den Kanalwänden zu groß und dadurch der Zug vermindert wird. Der Querschnitt der Züge soll so groß sein wie die freie Rostfläche, jedenfalls aber nicht unter drei Viertel dieser Größe herabsinken.

Apparate zur Zugerzeugung.

Jeder leicht brennbare Körper (Holz, Papier, Gas) brennt schon ohne besondere Zugvorrichtung, indem die heißen Verbrennungsgase, weil sie leichter sind als die umgebende Luft, nach oben steigen (wie ein unter das Wasser gedrücktes Korkstück), so daß unten frische Luft unter dem Einfluß des Atmosphärendrucks nachströmt. Da sich jedoch die frei aufsteigende Luft auch nach der Seite hin ausdehnt, mit der Umgebung mischt und daher bald kalt wird, so ist der erzeugte Luftzug gering, weshalb auch die freien Feuer mit trüber, rußender Flamme brennen. Um nun den Luftstrom zu verstärken, hält man die aufsteigenden Gase durch einen senkrechten Kanal (den Schornstein) möglichst lange zusammen. Dieser Kanal funktioniert nach Art der kommunizierenden Röhren. Der äußern kalten Luftsäule um den Schornstein herum wird von der innern erwärmten, daher leichtern Gassäule nicht das Gleichgewicht gehalten, weshalb sich erstere senkt und durch den Rost und die Feuerzüge in die Esse eindringt. Da sie jedoch auf diesem Wege erwärmt wird, so veranlaßt sie wiederum das Nachströmen neuer kalter Luftmassen 2c. Die Geschwindigkeit der so erzeugten Luftströmung ist von der Temperaturdifferenz der Luft und der Feuergase und von der Höhe der erwärmten Luftsäule abhängig. Es darf also zur Erzeugung eines guten Zuges einerseits die Temperatur der Schornsteingase nicht zu gering, anderseits der Schornstein nicht zu niedrig sein. Am Boden des Schornsteins mündet der Verbindungskanal zwischen den Rauchkanälen und dem Schornstein (der sogen. Fuchs) ein; derselbe ist mit einem Schieber zur Regulierung des Zuges (Rauchschieber) versehen, welcher meist von der Feuerstelle aus mittels Hebel und Ketten regiert werden kann. Münden mehrere Füchse in dem Schornstein, so muß durch Scheidewände das Gegeneinanderstoßen der verschiedenen Rauchgasströme verhindert werden. Das Material für die Schornsteine ist Mauerwerk oder Eisen. Die gemauerten Schornsteine werden am besten rund gemacht, doch lassen sich viereckige Schornsteine leichter mauern. Frei stehende Schornsteine zerlegt man ihrer ganzen Höhe nach in Etagen von 6—10 m, gibt der obersten eine Wandstärke von 12—25 cm (½—1 Stein) und jeder darauf folgenden immer ½ Stein mehr.

Der lichte Querschnitt der Schornsteine ist oben = 3/5, unten = 1/1 der freien Rostfläche. Der Schornstein steht auf einem gehörig breiten Fundament. Eiserne Schornsteine werden in Form von cylindrischen oder schwach konischen Blechröhren ausgeführt, sie sind unten an eine Eisenplatte genietet und mit dieser auf dem Fundament verankert. Um ihre Stabilität zu erhöhen, sind sie in der Regel in zwei Drittel der Höhe mit einem Ring umgeben, an dem gut versicherte Zugstangen befestigt sind. Die Blechstärke nimmt man oben 3—4, unten 5—6 mm. Eiserne Schornsteine sind billiger in der Herstellung, halten jedoch die Wärme weniger gut zusammen und sind weniger dauerhaft als gemauerte. Bei Wohngebäuden legt man die Schornsteine zweckmäßig nicht in den äußern Umfassungswänden an, um Abkühlungen zu vermeiden. Im übrigen sind über die Anlagen von Schornsteinen in Gebäuden baupolizeiliche Bestimmungen getroffen, deren wesentliche sind: Feuerungen in verschiedenen Stockwerken dürfen keinen gemeinschaftlichen Schornstein haben; das Ziehen oder Schleifen der Schornsteine (d. h. das Schrägstellen) darf höchstens unter einem Winkel von 45° zur Vertikale und nur mit stark abgerundeten Ecken geschehen. Die Wandstärke des Schornsteinmauerwerks muß mindestens einen halben Stein betragen. Holzkonstruktionen sind mindestens 21 cm von der lichten Öffnung des Schornsteins entfernt zu halten. Russische Röhren müssen einen Querschnitt von 16×16 cm Durchmesser, besteigbare Schornsteine wenigstens von 40×47 cm haben. Die Schornsteine müssen mindestens 30 cm über den Dachfirst hinausführen. — Den schädlichen Einfluß, den Sonne, Wind und Regen auf den Schornstein ausüben können, sucht man durch Schornsteinaufsätze zu vermeiden, deren einfachster aus einer auf Stützen ruhenden wagerechten Deckplatte besteht. Die Anzahl der verschiedenen Konstruktionen von Schornsteinaufsätzen ist sehr groß, der Nutzen derselben häufig sehr zweifelhaft.

Statt der Schornsteine verwendet man als Lufterzeuger vielfach auch Gebläse (s. d.), mittels welcher man gepreßte Luft (Wind) ins Feuer bläst (Feuerungen mit Unterwind). Hier leitet man den Wind entweder in den geschlossenen Aschenraum, von wo aus er durch die Rostspalten ins Feuer dringt, oder man führt ihn durch Düsen und Formen in den Verbrennungsraum. Letzteres geschieht namentlich bei metallurgischen Apparaten (Hochöfen, Frischfeuer, Schmiedefeuer ꝛc.). Anderseits saugt man auch mittels Exhaustoren die Verbrennungsgase aus dem Herde heraus. Hierher gehört das Blasrohr der Lokomotiven (s. d.) und Schiffsmaschinen, bei welchen man wegen der Beweglichkeit derselben einen Schornstein von einer zur Zugerzeugung ausreichenden Höhe nicht verwenden kann. Aber auch bei feststehenden Feuerungen findet man zuweilen Exhaustoren (namentlich Dampfstrahlexhaustoren, s. Gebläse). Die außerdem noch angewendeten kurzen Eisenschornsteine haben nur den Zweck, den Rauch in einiger Höhe abzuführen.

Durch die F. wird nur ein Teil der Wärme, welche aus den Brennstoffen entwickelt werden kann, nutzbar gemacht. Es liegt das daran, daß nicht alle entwickelbare Wärme wirklich entwickelt wird (unvollkommene Verbrennung) oder von der entwickelten Wärme ein Teil unbenutzt verloren geht (durch Strahlung, Leitung und die Hitze der abziehenden Gase). Der Wirkungsgrad der F., d. h. der Bruch: nutzbar gemachte Wärme dividiert durch entwickelbare Wärme, variiert bei den F. etwa zwischen 0,05 und 0,5. Eine zuverlässige Beurteilung der meisten F. ist nur durch eine chemische und thermometrische Untersuchung der entweichenden Verbrennungsgase möglich. Bei Dampfkesselfeuerungen ist auch der sogen. Verdampfungsversuch von Wichtigkeit, d. h. die Feststellung der Gewichtsmenge Wasser, welche von 1 kg eines Brennstoffes in Dampf verwandelt wird. Die chemische Untersuchung der Verbrennungsgase geschieht mittels des Orsatschen Apparats, der Bunteschen Gasbürette und ähnlicher Apparate.

Geschichtliches.

Wann man überhaupt zuerst es verstanden hat, Feuer anzuzünden und zu verwerten, ist unbekannt. Die ursprüngliche Art und Weise der Feuerung ist wahrscheinlich die gewesen, daß man die zu verbrennenden Hölzer direkt auf den Erdboden gelegt hat. Später bereitete man das Feuer auf einer Erhöhung von Erdreich oder Mauerwerk, dem Herde. Die ältesten geschichtlichen Völker: Assyrer, Ägypter, Hebräer, verstanden das Feuer zu allen möglichen häuslichen und technischen Zwecken zu verwenden, was ohne eine gewisse Vervollkommnung der F. nicht möglich gewesen wäre. So steht wenigstens fest, daß der Gebrauch der Blasebälge bei F. zur Erzeugung größerer Hitze schon in der grauesten Vorzeit bekannt war. Dagegen ist erwiesen, daß diese ältesten Völker die Roste und Schornsteine noch nicht gehabt haben. Diese wichtigen Teile der modernen F. haben auch den Griechen u. Römern noch gefehlt. Der Rauch der in den Häusern auf einfachen Mauerklötzen brennenden Feuerungen suchte sich einen Ausgang aus Öffnungen im Dach. Um im Winter den lästigen Rauch der Wärmfeuer einigermaßen zu vermeiden, verwendete man tragbare Feuerkörbe, die man im Vorhofe füllte, anzündete und erst dann ins Innere trug, wenn das Brennmaterial nicht mehr mit Flamme brannte, sondern nur noch glühte. Die Schornsteine sind erst eine verhältnismäßig neue Erfindung. Bestimmte Nachrichten von denselben empfangen wir erst aus dem Jahre 1347, und zuvor scheinen sie nur selten angewendet zu sein. Die ersten Schornsteine waren nichts als unter den bisher üblichen Rauchlöchern im Dach angebrachte weite Rauchfänge, unter denen offenes Feuer brannte, und wurden erst allmählich enger, als man sah, daß man dadurch den Zug erhöhen konnte. Der Zug des Schornsteins gab Veranlassung zur Erfindung der Roste und der Feuerkanäle. Einen außerordentlichen Aufschwung bekam die Entwickelung der F. nach der Erfindung der Dampfmaschine, weil man sogleich erkannte, wie wichtig für den Betrieb derselben eine möglichst vollkommene Ausnutzung der Brennstoffe sei. Man ermittelte von da ab pyrotechnische Grundsätze auf Grundlage praktischer Erfahrungen und theoretischer Gesetze. 1814 benutzte Aubertot zum erstenmal Hochofengichtgase zum Rösten von Eisenerzen, Kaltbrennen ꝛc.; jedoch begann eine allgemeinere Verwendung der Gichtgase zu Erhitzungszwecken erst, seitdem Fabre du Four 1837 mit ihnen Puddelöfen geheizt hatte. Die hierdurch begründete Ausnutzung der Gichtgase hat die nutzbare Verwendung einer ungeheuern Menge sonst verlorner Wärme herbeigeführt. Einen Gaserzeugungsapparat für Heizzwecke benutzte zuerst 1839 Bischof in Mägdesprung am Harz. Um dieselbe Zeit begannen auch die ersten Versuche mit selbständigen Gasfeuerungen zu Senbach in Tirol. Große Verdienste um die Ausbildung der Gasfeuerung erwarben sich Thoma, Scheuchenstuhl, Schinz und besonders Karl Siemens. Die ersten namhaften Versuche der Feuerung

mit flüssigem Brennstoff nahmen 1862 Bidle, Shaw und Linton in Amerika vor. Gegenwärtig verfolgt man in der Feuerungstechnik hauptsächlich die Probleme der vollkommenen Rauchverbrennung und der allgemeinern Einführung der Gasfeuerung, besonders mit Wassergas. Vgl. **Péclet**, Traité de la chaleur (4. Aufl., Par. 1878, 3 Bde.; deutsch von Hartmann, Leipz. 1860—62); **Wagner**, Die Metalle und ihre Verarbeitung (2. Aufl., das. 1866); **Grothe**, Die Brennmaterialien und F. (Weim. 1870); **Ferrini**, Technologie der Wärme (deutsch, Jena 1878); **Steinmann**, Kompendium der Gasfeuerung (2. Aufl., Freiberg 1876; »Die neuesten Fortschritte« ꝛc., Berl. 1879); **Ramdohr**, Die Gasfeuerung (Leipz. 1881, 2 Tle.); **Wedding-Percy**, Eisenhüttenkunde (2. Aufl., Braunschw. 1891 ff.); **Reiche**, Anlage und Betrieb der Dampfkessel (3. Aufl., Leipz. 1886—88, 2 Bde.); **Meidinger**, Feuerungsstudien (Karlsr. 1878); **Fischer**, F. für häusliche und gewerbliche Zwecke (das. 1889); **Pütsch**, Neue Gasfeuerungen (Berl. 1888); **Ledebur**, Gasfeuerungen für metallurgische Zwecke (Leipz. 1890); **Veith**, Das Erdöl (Braunschw. 1892); **Lew**, Die Feuerungen mit flüssigen Brennmaterialien (Stuttg. 1890); **Haase**, Feuerungsanlagen (Leipz. 1893); **Fischer**, Taschenbuch für Feuerungstechniker (2. Aufl., Stuttg. 1893).

Feuerverehrung, s. Feuerdienst.

Feuervergoldung, s. Vergolden.

Feuerversicherung (**Brandversicherung**, auch **Feuer-** oder **Brandassekuranz**), Versicherung gegen Feuersgefahr, bezweckt, gegen bare Gegenleistung (Prämie) den Schaden zu ersetzen, welcher an dem versicherten Gegenstand durch Feuersbrunst (Schadenfeuer), Blitzschlag, unter Umständen auch durch Explosionen unmittelbar oder mittelbar (Beschädigung beim Retten, zweckmäßig aufgewandte Rettungskosten, soweit sie dem Versicherten zur Last fallen, Diebstahl beim Brand ꝛc.) ohne böswillige oder auch wohl fahrlässige Verschuldung des Besitzers entsteht. Man unterscheidet, je nachdem es sich um die Versicherung von beweglichen (Mobilien) oder von unbeweglichen Sachen (Immobilien, Gebäuden) handelt, zwischen **Immobiliarversicherung** und **Mobiliar-** (in der Schweiz **Fahrhabe-**) **Versicherung**. Die F. kann sich auf alle zerstörbaren Vermögensbestandteile, auch auf gewisse Forderungsrechte dritter erstrecken, welche aus dem Brandfall gegen den Versicherten erwachsen, wie z. B. dem Mieter zu zahlende Entschädigungen (risque locatif in Frankreich). Gewöhnlich werden Geld und Wertpapiere, dann Schäden aus Aufruhr, Landfriedensbruch, durch militärische während eines Krieges auf Anordnung eines Befehlshabers zum Zweck von Kriegsoperationen getroffene Maßregeln in die F. nicht eingeschlossen. Die weitere Vermögensschädigung durch Feuersbrunst, insbes. infolge der durch dieselbe angerichteten Störung im Gewerbetriebe, Entgang an Miete, Pacht ꝛc. wird in Deutschland selten, oft dagegen in Frankreich, Italien ꝛc. versichert (s. Chômageversicherung). Besonders gefährdete Gegenstände werden meist nur dann in Deckung genommen, wenn der Besitzer auch sein wertvolleres Eigentum bei derselben Anstalt versichert. Gegenstände mit schwer festzustellendem Wert werden je speziell (nicht nach Gattungen) versichert; Versicherung auf Bausch und Bogen kommt nur ausnahmsweise vor. Bewegliche Gegenstände werden in der Regel nur am Platze versichert, doch kann eine Verbringung nach andern Orten durch den **Veränderungsschein** (Genehmigungsvermerk) zugelassen werden, wenn die Gefahr sich nicht erhöht (s. Außenversicherung), insbes. wird vielfach der Landwirtschaft das Recht der Freizügigkeit zugestanden, d. h. der Verbringung der versicherten Gegenstände im ganzen Gehöfte. In andern Fällen ist Nachversicherung durch einen Anhang zum Versicherungsvertrag (Police) zu nehmen; doch hat der Versicherte bei Gefahr des Verlustes seiner Ansprüche rechtzeitig Anzeige von stattgehabten Änderungen in der Gefährdung zu erstatten. Der auf gesetzliches Anfordern schriftlich abzufassende Versicherungsvertrag wird auf bestimmte Zeit, meist ein Jahr oder auch gegen Ermäßigung der Prämie auf mehrere Jahre, abgeschlossen.

Die F. hat eine hohe **volkswirtschaftliche Bedeutung**, weil ohne sie viele wirtschaftliche Existenzen alljährlich durch Brand zu Grunde gerichtet würden. Sie bewirkt bei guter Einrichtung unter Schutz gegen Über- und Doppelversicherung Hebung des Kredits, Verringerung des Brandbettels, Verbesserung des Feuerlöschwesens und Erhöhung der Feuersicherheit der Gebäude durch Änderung der Bauart ꝛc.

Die **Geschichte** der F. ragt bis zu den Gilden des Mittelalters zurück, deren Mitglieder bei Unglücksfällen solidarisch füreinander eintraten. Eigne »Brandgilden« gab es schon im 13. Jahrh. auf Island. Solche gildenartige, auf genossenschaftlicher Selbsthilfe beruhende Brandkassen (Gemeindevereine, Gemeindebrandkassen) gab es seit dem 15. und 16. Jahrh. eine große Zahl. Dieselben waren meist kleine Gegenseitigkeitsanstalten. Doch hatte Schleswig-Holstein bereits im 17. Jahrh. eine große Landesbrandkasse, wie auch in Hamburg mehrere kleine Kassen zu einer großen vereinigt wurden. Seit Beginn des 18. Jahrh. wurden in Deutschland zur Abwehr des Brandbettels (Gewährung freien Bauholzes, Geldschenkungen), zur Hebung des Kredits und des Volkswohlstandes vielfach **öffentliche Feuerversicherungsanstalten** (**Landesbrandkassen**, **Feuersocietäten** oder Societäten in Preußen) vom Staate selbst oder auf dessen Anregung von Provinzial- oder Gemeindeverbänden errichtet und mit verschiedenen Privilegien ausgestattet, so 1701 und 1705 für Dorfschaftskreise in Brandenburg, 1706 in Berlin, 1729 in Kursachsen ꝛc.

Die **Prämienbemessung** ist bei der F. nicht so einfach wie bei der Lebensversicherung. Die Höhe der Prämie, welche in Tausendteilen (¼—10 pro Mille) der Versicherungssumme ausgeworfen wird, hängt einmal von dieser Summe, von Natur und Gefährdung des versicherten Gegenstandes ab (Bauart, Art der Benutzung, Nachbarschaftsgefahr, Vorhandensein von Löschungs- und Bergungsmöglichkeiten ꝛc.). Im übrigen läßt sich nicht genau zwischen Risiko- (Netto-) und Tarifprämie unterscheiden. Bei höherm Risiko sind die Kostenzuschläge gewöhnlich in der höhern Prämie eingeschlossen. Im allgemeinen richten sich die Prämiensätze nach dem aufgestellten Tarif, doch können sie in Ausnahmefällen (große Sicherheit, ungewöhnliche Gefährdung ꝛc.) auch durch besondere Vereinbarung geregelt werden. Ein geregelter Betrieb der F. ist nur dann möglich, wenn die zu deckenden Schäden zeitlich möglichst gleich verteilt sind, und wenn der Höchstbetrag der vom Versicherer zu übernehmenden Gefahr dessen Leistungsfähigkeit nicht übersteigt. Dies sucht man durch »Trennung der Risiken«, d. h. durch eine angemessene örtliche Verteilung der zu versichernden Gegenstände zu erreichen. Zu dem Ende wird für jeden Bezirk, bewohnten Ort, bez. für jede Straße ein Maximum festgesetzt, über welches hinaus

von derselben Gesellschaft weitere Versicherungen nicht mehr übernommen werden. Man hilft sich alsdann durch die Mit- oder Rückversicherung (s. d.). Bei ungewöhnlich großer Gefährdung und bei schwer ersetzbaren Sachen, zumal wenn der Versicherer wesentlich zur Erhaltung des zu versichernden Gegenstandes beitragen kann, läßt man denselben oft durch die sogen. Selbstversicherung einen Teil des Schadens nach bestimmtem Verhältnis tragen. Ebenso wird, wenn mehr Gegenstände vorhanden sind, als versichert wurden, bei einer teilweisen Beschädigung (Partialschäden) der Schade vom Versicherer nur nach dem Verhältnis der Versicherungssumme zum Gesamtwert vergütet. Sind 1000 t versichert, 2000 vorrätig, und gehen hiervon 500 durch Feuer zu Grunde, so werden von der Gesellschaft nur $500 \times \frac{1000}{2000} = 250$ t entschädigt. Verbrennt das Ganze (Totalschäden), so wird auch die ganze Versicherungssumme vergütet. In England und Frankreich kann sich der Versicherte durch Zahlung einer höhern Prämie für den sogen. premier risque Ersatz des ganzen Partialschadens sichern.

Maßgebend für das Rechtsverhältnis zwischen Versicherer und Versichertem sind die in jeder Police enthaltenen »allgemeinen Versicherungsbedingungen«, dann die allenfalls hinzugefügten besondern Klauseln. Erstere regeln das Verhalten des Versicherten bei Stellung des Antrags, beim Brandfall &c. sowie das bei Bemessung und Ersatz (»Regulierung«) von Schäden bei Streitigkeiten, Regreßansprüchen &c. zu beobachtende Verfahren. Der Versicherte ist verpflichtet, die versicherten Gegenstände richtig zu deklarieren, bei Feuersbrunst nach Kräften zu helfen, baldigst Anzeige zu erstatten, nach Thunlichkeit Auskunft zu geben &c. Er verwirkt seinen Anspruch auf Schadenersatz, wenn er sich weigert, diese Auskunft zu geben oder die zur Schadenfeststellung erforderlichen Beweismittel zu liefern, wenn er absichtlich falsch deklarierte, seine Verpflichtung zu möglichstem Schutz vor Schadenfeuer versäumte, absichtlich den Schaden zu hoch berechnete, gerettete Sachen verheimlichte &c. Ferner erlischt auch der Vertrag und mit ihm die Pflicht des Versicherers zur Schadenvergütung, wenn die Prämienzahlung nicht rechtzeitig erfolgt. Die Klauseln verpflichten den Versicherten zu einer besonders vorsichtigen Behandlung des versicherten Gegenstandes, oder sie bezwecken eine Beschränkung der Ersatzpflicht, Vereinfachung und Erleichterung der Schadenregulierung &c. Die Ermittelung des Schadens ist oft sehr schwer, wenn es an den hierfür nötigen Behelfen, Urkunden, Büchern, Zeugen fehlt; er wird dann oft durch Übereinkunft festgestellt. Sind mehrere Versicherer an dem Schaden beteiligt, so hat jeder derselben nach dem Verhältnis seiner Versicherungssumme für ihn einzutreten.

Die Rechte und Pflichten des Versicherten sind in der Regel an Besitz oder Eigentum der versicherten Sache nicht gebunden. Bei einer Veränderung in dem Eigentumsrecht an Gebäuden ist nach partikularem Recht im Zweifel anzunehmen, daß der laufende Versicherungsvertrag von dem neuen Erwerber fortgesetzt wird. Der Versicherer ist zur Auszahlung der Versicherungssumme erst nach vollständiger Klar- und Feststellung des Schadens verpflichtet, daher auch erst von diesem Zeitpunkt an Verzugszinsen gefordert werden können. Die Societäten befaßten sich bis auf die neueste Zeit, in welcher einige derselben auch zur Mobiliarversicherung übergegangen sind, nur mit der Gebäudeversicherung, verteilten ohne Rücksicht auf die Verschiedenheit der Gefahr oder unter Bildung von nur wenigen Gefahrenklassen die jährlich postnumerando zu zahlenden Versicherungssummen auf die Hausbesitzer nach Verhältnis des Taxwertes der versicherten Gebäude und erhoben die Prämien in derselben Weise wie die Steuern, so daß diese noch jetzt als Brandsteuern bezeichnet zu werden pflegen. Leider war ihnen ein örtlich oft eng begrenztes Gebiet zugewiesen, so daß eine zweckentsprechende zeitliche und örtliche Verteilung der Schäden unmöglich wurde. Als erste private Erwerbsgesellschaft wurde 1710 in England die Sun-Fire-Office gegründet, welche, in dem Hamburger Zweiggeschäft des Phönix 1786 nach Deutschland übertragen, hier Boden gewann und zur Gründung einheimischer großer Gesellschaften führte. 1812 wurde die Berlinische, 1819 die Leipziger Feuerversicherungsgesellschaft auf Aktien, 1820 die Gothaer Feuerversicherungsbank für Deutschland auf Gegenseitigkeit, 1825 die Aachen-Münchener Anstalt und dann in rascher Folge noch viele andre errichtet. Diese Privatgesellschaften haben die Mobiliarversicherung sowie eine vollständigere Klassifikation der Risiken, mit entsprechender Tarifierung der Prämien je nach der Verschiedenheit der Gefahr, eingeführt und damit auch zur Verbesserung des Feuerlösch- und Rettungswesens sowie zur Erhöhung der Feuersicherheit beigetragen. Dann wurde durch sie auch die Rückversicherung ausgebildet. Gegenwärtig bestehen in Deutschland drei Gattungen von Feuerversicherungsanstalten: 1) Die öffentlichen Anstalten (solche gibt es auch in Österreich, Skandinavien &c.); 2) die privaten Gegenseitigkeitsgesellschaften. Bei denselben tragen alle Versicherten gemeinschaftlich den Schaden, und zwar wird entweder die aufzubringende Summe unter die Mitglieder verteilt und postnumerando von diesen gezahlt, oder es wird eine bestimmte Prämie pränumerando erhoben und nach Ablauf der Versicherungszeit der verbliebene Überschuß zurückgezahlt, bez., wenn größere Schäden eingetreten sind, Nachzahlung bis zu einem festgesetzten Vielfachen der Prämie gefordert. 3) Die privaten Aktiengesellschaften als Erwerbsgesellschaften. Bei diesen übernehmen Kapitalisten (Aktionäre) die Versicherung gegen Zahlung einer von vornherein festgesetzten Prämie. Wie der Gewinn des Geschäfts der Gesellschaft zufließt, so hat sie auch Verluste zu tragen.

Zwar beruhen die öffentlichen Anstalten auch auf Gegenseitigkeit, doch unterscheiden sie sich von den privaten Gegenseitigkeitsgesellschaften dadurch, daß sie durch öffentliche Beamte auf Grund von Gesetzen und Verordnungen verwaltet werden. Sie genießen oft wichtige Privilegien. Zum Teil besteht zu ihren gunsten ein unmittelbarer Versicherungszwang, indem alle von der betreffenden Anstalt für versicherungsfähig gehaltenen Gebäude bei ihr versichert werden müssen, oder es ist der Zwang ein mittelbarer, indem der Anstalt das Versicherungsmonopol eingeräumt, im übrigen aber es der freien Entschließung der Interessenten überlassen wurde, ihre Gebäude überhaupt versichern zu lassen. Ein solches Monopol besteht im Königreich Sachsen, in Bayern, Württemberg, Baden, Hessen &c. Zuweilen wird den Interessenten gestattet, Gebäude, welche die Societäten nicht versichern wollen, sowie Werte der Versicherungsobjekte, welche über die den Societäten zukommenden Maximalbeträge hinausgehen, bei Privatgesellschaften zu versichern. Dann haben die öffentlichen Anstalten für F. nach der deutschen Konkursordnung ihrem Schuldner gegenüber wegen rückstän-

diger Abgaben und Leistungen ein Vorzugsrecht im Konkurs. Monopole für Mobiliarversicherung bestehen in Deutschland nicht.

Die Frage, ob Verstaatlichung der F., oder ob private Versicherung und zwar dann, ob Gegenseitigkeits- oder ob Aktiengesellschaft am Platze sei, ist schon viel erörtert worden, ohne jedoch zu einem Abschluß gekommen zu sein. Anzuerkennen aber ist, daß das Nebeneinanderbestehen verschiedener Arten von Anstalten auf die Einrichtung des Versicherungswesens und auf die Prämienbemessung einen günstigen Einfluß ausgeübt hat. In den Verbänden, d. h. Vereinen zur Versicherung der Risiken gleicher Gattung von Industriezweigen bei einer Gesellschaft, hat man die Vorteile der Aktiengesellschaft (feste Prämien ohne Nachschußpflicht) mit denen der Gegenseitigkeitsanstalten (Anteil an Verwaltung und Gewinn) zu verbinden gesucht. Eine zureichende gesetzliche Regelung der F., insbes. auch ihres Verhältnisses zu den Hypothekengläubigern und des Rechtes der Gegenseitigkeitsanstalten fehlt in Deutschland. Vorhandene Bestimmungen allgemeiner Gesetzbücher oder von einzelnen Gesetzen sind teils lückenhaft, teils veraltet. Meist ist unter Präventivkontrolle (ortspolizeilicher Prüfung der Versicherungsanträge) die Versicherung über bestimmte Prozente der Taxe hinaus, z. B. Baden über 80 Proz., um Brandstiftungen vorzubeugen, verboten, während anderseits in Hamburg Gebäude mit 10 Proz. über den Taxwert hinaus versichert zu werden pflegen. Ebenso wie die Überversicherung (Versicherung über den Taxwert) ist auch die Doppelversicherung (Versicherung eines Gegenstandes bei verschiedenen Anstalten) meist verboten und als Betrug strafbar. Für die Gebäudeversicherung besteht in manchen Ländern die Vorschrift, daß die Brandentschädigungsgelder in der Regel nur zum Zwecke des Wiederaufbaues und der Wiederherstellung der abgebrannten oder beschädigten Gebäude verwendet werden dürfen. Für den Fall eines Dispenses vom Wiederaufbau müssen die Hypothekengläubiger zustimmen. Für gleichartige Behandlung des Geschäfts und zu gemeinsamer Abwehr unlautern Konkurrenztreibens haben 19 deutsche Anstalten einen besondern Verband mit juristischer Persönlichkeit gebildet. Eine ähnliche Einrichtung besteht in Österreich.

Für Sicherstellung des Hypothekengläubigers ist nicht überall durch die Gesetzgebung gesorgt. In Preußen (Gesetz über den Eigentumserwerb von 1872), in Elsaß-Lothringen (Gesetz vom 4. Juli 1881), Anhalt, Braunschweig, Oldenburg und Koburg-Gotha haften dem Hypothekengläubiger die Versicherungsgelder, sofern diese nicht statutengemäß für Wiederherstellung der abgebrannten oder durch Brand beschädigten Gegenstände verwendet werden müssen oder verwendet worden sind. Auch in Hessen, Weimar, Schwarzburg-Rudolstadt, Hamburg und im Königreich Sachsen kann der Gläubiger einen Anspruch auf die Versicherungsgelder erheben. Doch sind die gesetzlichen Bestimmungen nicht überall gleich, die Sicherung des Gläubigers ist verschieden, insbesondere hat er in der Regel für Wahrung seines Interesses selbst zu sorgen, Beschlagnahme der zu zahlenden Entschädigungssumme zu beantragen ꝛc. In Bayern, Württemberg und Baden dagegen kann der Hypothekengläubiger sich nicht an die Forderung halten, welche dem Eigentümer des verpfändeten Gegenstandes aus dessen Versicherung erwächst. Es ist seine Sache, sich selbst durch Versicherung sicherzustellen oder mit dem Schuldner und der Versicherungsgesellschaft ein Sonderabkommen zu treffen. Im Entwurf eines bürgerlichen deutschen Gesetzbuches ist allgemein Haftung der bei einem Brandfall dem versicherten Eigentümer an die Versicherungsgesellschaft erwachsenden Forderung zu gunsten des Gläubigers vorgesehen. In der Praxis werden die Rechte der Hypothekengläubiger vertragsmäßig gewahrt, von manchen Versicherungsanstalten nur dann, wenn die Hypotheken bei ihnen besonders angemeldet und hierüber Bescheinigungen (Hypothekenanmeldescheine) erteilt worden sind. Die Zahlung der Entschädigungssumme erfolgt, sofern der Gläubiger nicht hierauf verzichtet, dann nur für Wiederherstellung der Gebäude, bez. nachdem dieselbe gesichert ist. Dann ist es üblich, im Vertrage auszubedingen, daß die Pfandgläubiger gegen Abtretung ihrer Rechte auch für den Fall befriedigt werden, daß der Versicherte selbst den Anspruch auf Entschädigung verloren hat. Außerdem verpflichten sich auch private Anstalten durch einen Sicherungsschein, das Interesse des Gläubigers zu wahren, ihn insbes. zu benachrichtigen, wenn der Versicherungsvertrag erlischt oder geändert wird. In den Statuten der öffentlichen Anstalten sind allgemein Bestimmungen zur Sicherung der Gläubiger getroffen.

In Deutschland gab es Ende 1893: 54 öffentliche Anstalten, darunter 30 Zwangsanstalten und 24 ohne Monopol. Von den bestehenden 21 Privat-Feuerversicherungsgesellschaften auf Gegenseitigkeit wurden mehrere bereits in der ersten Hälfte des 17. Jahrh. gegründet. Die ältesten derselben sind die Tiegenhoffsche Brandordnung von 1623, die Neuenkirchener Gilde von 1637 und die Seestermüher Kathner-Brandgilde von 1641. Allein in Preußen arbeiten 242 solcher (hier und da auch wohl Brandgilden genannter) Gesellschaften, zu denen dann noch etwa 20 nicht in Preußen konzessionierte, im Deutschen Reich domizilierende kommen. Viele derselben haben allerdings nur einen sehr beschränkten Wirkungskreis. Ihre Verteilung über Deutschland ist eine sehr verschiedenartige. Am dichtesten sind sie in Schleswig-Holstein. 1/3 jener Gesellschaften versichern nur Immobilien und diese meist nur in Einer Provinz, gegen 2/3 nur Mobilien, davon nur wenige in mehr als Einer Provinz. Die größte aller dieser Gesellschaften, die Feuerversicherungsbank für Deutschland in Gotha, arbeitet in ganz Deutschland, sie versichert, ebenso wie der Lübecker Feuerversicherungsverein der Landbewohner, sowohl Immobilien als auch Mobilien. Von deutschen Feuerversicherungsgesellschaften auf Aktien gab es 1893: 29 direkt arbeitende und 23 Rückversicherungsgesellschaften. Viele dieser Gesellschaften betreiben auch außerhalb Deutschlands Geschäfte, während umgekehrt fremde, insbes. englische Gesellschaften in Deutschland arbeiten. Über die Aktiengesellschaften gibt die erste Tabelle auf S. 395 Aufschluß.

Von den Gegenseitigkeitsanstalten sind die bedeutendsten, und es war ihr Stand Ende 1892 (in 1000 Mark):

Gegenseitigkeitsanstalten	Versicherungssumme	Prämieneinnahmen	Schäden
Gothaer	4523718	13936	2520
Württemberger	847069	1618	622
Schwedter	635125	1775	1551
Lübecker Versicherungs-Verein	422000	743	279
Landwirtschaftliche (Dresden)	371086	629	236
Mecklenburger	314267	1086	1016
Greifswalder	257469	726	728

Stand der deutschen Feuerversicherungs-Aktiengesellschaften Ende 1892.

	Gegründet	Deutsche Feuer-versicherungs-Aktiengesellschaften	Aktien-kapital	Einge-zahlt	Versiche-rungs-summen	Prämien und Gebühren	Netto-schäden, Er-hebungs-kosten	Son-stige Ab-züge [1]	Brutto-über-schüsse	In Proz. der Netto-prämie waren eigne Schä-den	Überschüsse aus den Prämien
			in 1000 Mk.		Mill. Mk.	in 1000 Mk.					
1	1812	Berlinische	6 000	1200	1420	2 138	752	1 168	313	55,2	16,0
2	1819	Leipziger	3 000	2400	2503	4 407	1128	2 768	901	50,5	22,9
3	1820	Patriotische (Hamburg) [2]	2 400	780	225	651	352	342	—1	76,7	—9,3
4	1823	Elberfelder	6 000	1200	3756	6 005	2409	3 623	302	63,7	—0,7
5	1825	Aachen-Münchener	9 000	1800	5842	8 745	3281	4 357	1767	56,4	19,1
6	1836	Münchener [3]	5 143	5143	2106	2 732	549	1 720	580	?	?
7	1839	Colonia (Köln)	9 000	1800	4007	5 459	1938	2 986	1103	58,9	16,3
8	1844	Magdeburger	15 000	3000	9084	22 820	9885	13 163	335	78,0	—1,8
9	1845	Deutscher Phönix (Frankfurt a. M.)	9 429	1886	2581	3 802	1523	1 992	560	58,7	11,1
10	1845	Preußische National-Versicherung (Stettin) [2]	9 000	2250	2517	4 997	1832	3 148	230	61,3	0,6
11	1848	Schlesische (Breslau) [2]	9 000	1800	1921	3 497	1242	2 104	364	68,2	9,2
12	1854	Hamburg-Bremer	6 000	1200	1579	7 216	1883	5 312	199	68,5	0,7
13	1856	Thuringia (Erfurt) [2]	9 000	1800	1821	3 457	1531	1 839	156	65,2	3,9
14	1856	Providentia (Frankfurt a. M.) [2]	17 143	1714	1760	2 732	968	1 586	235	54,4	10,0
15	1857	Oldenburger [2]	3 000	600	597	860	326	237	198	50,2	18,2
16	1861	Deutsche (Berlin)	3 000	600	583	1 262	269	916	142	53,1	15,1
17	1861	Gladbacher [2]	6 000	1200	1953	2 894	1053	1 988	—64	78,2	—10,9
18	1866	Preußische (Berlin) [2]	3 000	600	1129	2 235	1047	1 316	—89	69,2	—8,4
19	1866	Westdeutsche (Essen)	6 000	1200	1335	2 097	744	1 414	23	70,8	—5,8
20	1868	Norddeutsche (Hamburg)	7 500	1500	1300	4 302	1357	2 913	160	64,4	1,5
21	1872	Transatlantische (Hamburg)	6 000	1200	1457	6 387	1624	4 723	181	63,3	1,5
22	1873	Union (Berlin) [2]	4 500	900	1295	1 878	650	1 242	80	64,8	—1,3
23	1874	Hanseatische (Hamburg)	3 000	600	351	1 473	354	1 091	77	59,9	4,8
24	1876	Hamburg-Magdeburger	2 500	2500	497	2 373	842	1 545	109	63,6	1,1
25	1876	Aachen-Leipziger [2]	3 000	600	578	1 318	680	692	—20	76,2	—6,0
26	1877	Assekuranz-Komp. (Hamburg)	1 600	320	178	750	269	477	12	69,9	—1,7
27	1880	Rheinland (Neuß)	7 312	1462	522	589	233	351	81	78,6	1,8
28	1881	Rhein und Mosel (Straßburg)	6 000	2400	1600	2 214	858	1 068	451	51,0	17,1
29	1881	Alsatia (Straßburg)	2 000	451	220	435	219	222	39	60,9	—2,0

[1] Rückversicherung, Prämienreservezuwachs, Abschreibungen 2c. [2] Betreibt noch andre Versicherungszweige. [3] Der Überschuß wurde an die Hauptanstalt der Bayrischen Hypotheken- und Wechselbank abgeführt.

Es waren Ende 1892 in Millionen Mark:

	Versicherungs-summen	Vermögens-stand
54 öffentliche Anstalten	37 625	129,0
29 Aktiengesellschaften	54 719	264,1
21 Gegenseitigkeitsgesellschaften	8 928	40,8
242 kleinere preußische Verbände	1 234	4,2
Zusammen bei diesen 346 Anstalten	102 506	438,1

Bei allen diesen Anstalten zusammen waren 1892 in Millionen Mark die Einnahmen aus Prämien und Gebühren: 188,4, Rückversicherungsprämien und Prämienreservezuweisungen: 56,3, Nettoprämien: 132,0, Nettoschäden mit Erhebungskosten: 90,0, Spesen, Provisionen und Steuern: 31,1, Zinsen: 10,7, Gesamtüberschüsse: 21,6. Insbesondere waren 1892 (in 1000 Mk.):

	54 öffentliche Anstalten	29 Aktiengesellschaften	21 Gegenseitigkeitsanstalten	Zusammen
Prämien u. Gebühren	52 995	109 727	23 322	186 044
Nettoprämien	46 573	61 819	21 333	129 725
Nettoschäden	39 485	39 800	8 773	88 058

Außer den oben aufgezählten Anstalten gibt es noch eine Reihe kleiner Verbände in den übrigen deutschen Bundesstaaten.

In Österreich-Ungarn betrieben 1892, abgesehen von 295 lokalen Feuerversicherungsvereinen, 8 einheimische und 2 ausländische (North British und Leipziger) Aktien- und 16 gegenseitige Gesellschaften die F. direkt.

Die Geschäftsergebnisse dieser Gesellschaften in Österreich-Ungarn wiesen 1892 aus in 1000 Kronen:

	8 Aktien- Gesellschaften	16 Gegenseitigkeits- Gesellschaften	2 ausländische Gesellschaften	Zusammen
Prämien und Gebühren	72 775	21 801	3540	98 118
Rückversicherungsprämien und Prämienreservezuweisungen	29 503	8 186	1732	39 419
Nettoprämien	43 272	13 615	1808	58 695
Nettoschäden	36 424	14 261	1168	51 854

Die Gegenseitigkeitsgesellschaften versichern vornehmlich Wohnhäuser und Mobilien und geben gefährlichere Risiken zum größten Teil an Rückversicherer ab. 1892 erzielten über 2 Mill. Kronen Prämieneinnahme (in 1000 Kronen):

Gesellschaften (A. = Aktiengesellschaft, G. = Gegenseitigkeits-Ges.)	Sitz	Gründungsjahr	Prämien und Gebühren	Schadenzahlungen	Bruttoüberschüsse
Krakauer Vers.-Ges. (G.)	Krakau	1862	6 901	4409	993
Verband d. Zuckerfabriken (G.)	Prag	1862	2 012	1251	298
Slavia (G.)	Prag	1869	2 098	1154	293
Assicurazione Generali (A.)	Triest	1831	14 545	5307	738
Riunione Adriatica (A.)	Triest	1838	12 362	9471	874
Erste Ungarische (A.)	Pest	1858	9 093	3410	1520
Österreichischer Phönix (A.)	Wien	1860	12 782	5857	—138
Pester Foncière (A.)	Pest	1864	6 506	3120	112
Donau (A.)	Wien	1868	4 668	2392	518
Ungarisch-Französische (A.)	Pest	1879	7 128	3366	98
Wiener Vers.-Ges. (A.)	Wien	1881	5 691	3500	332

In der Schweiz bestehen 18 monopolisierte Kantonalbrandkassen, welche meist Anfang dieses Jahrhunderts unter Auflösung einer größern Anzahl von Privatgegenseitigkeitsgesellschaften von den Regierungen ins Leben gerufen wurden, außer ihnen eine 1826 gegründete Gegenseitigkeitsgesellschaft (Schweizer Mobiliarversicherung in Bern), seit 1874 die kleine Anstalt Emmenthal (Biglen) und 2 Aktiengesellschaften, die Baseler und die Helvetia zu St. Gallen (1892 jene mit 6,65 Mill. Fr. Prämieneinnahmen und 3,75 Mill. Fr. Schadenzahlungen, diese mit 4,72 Prämieneinnahmen und 3,08 Schadenzahlungen). Außerdem arbeiten noch 14 ausländische (darunter 5 deutsche und 7 französische) Gesellschaften in der Schweiz.

In Frankreich wurde 1745 in Paris eine Immobilienkasse, 1819 die erste Aktiengesellschaft, die Compagnie d'Assurances générales gegründet. Gegenwärtig bestehen neben vielen kleinen Gegenseitigkeitsgesellschaften 12 größere wechselseitige und 24 Aktiengesellschaften. 1892 waren bei den größern Gesellschaften (in 1000 Frank):

Gesellschaften	Nettoprämien	Schäden	Überschüsse
Union	11 139	6 022	1 932
Assurance Générale	10 063	5 730	2 665
Assurance Nationale	8 428	3 476	3 093
Soleil	8 372	4 403	2 283
Phénix	8 300	4 382	1 833
Urbaine	6 216	3 099	1 142
Confiance	6 143	3 985	376
France	6 140	3 428	1 304
13 Gesellschaften	33 299	17 385	6 110
Zusammen:	98 100	51 910	20 738

In Belgien, wo viele Gesellschaften bestehen, hatten 1892 über 1 Mill. Fr. Prämieneinnahmen (in 1000 Fr.):

Gesellschaften	Nettoprämien	Nettoschäden
Propriétaires Réunies	4720	2568
Assurance Général Belge	3977	2671
Securitas	2761	1945
Compagnie de Bruxelles	1961	1357
Securitas	1943	1337
Belgique	1764	1030
Escaut	1250	897
Union Belge	1090	700
Urbaine Belge	1033	537

Die Niederlande haben eine große Anzahl (meist kleine) Gesellschaften; die älteste zu Amsterdam seit 1771. Von den größern sind zu erwähnen die Nederland (1892 mit 3,2 Mill. Gulden Prämieneinnahmen und 2,2 Mill. Gulden Schadenzahlungen) und die Nederlandsche Maatschappij von Brandverzekering (0,42 und 0,23 Mill. Guld.). In Italien betreiben 8 Aktien-, 21 Gegenseitigkeits- und 11 ausländische Gesellschaften (insbes. die Generali und die Riunione in Triest) die F. Die Aktiengesellschaften hatten 1892 eine Prämieneinnahme von 12,4 und Schadenzahlungen von 6,2 Mill. Lire, die Triester Gesellschaften allein 9,7 und 7,7 Mill Fr. In Spanien sind neben 5 einheimischen viele ausländische Gesellschaften thätig. Die größte ist die Unión y El Fénix Espanol mit 1892: 7,36 Mill. Fr. Prämieneinnahmen und 3,03 Mill. Fr. Schadenzahlungen. Rußland besitzt 144 Gesellschaften, darunter 69 städtische, 34 landschaftliche, 29 staatliche und 14 Aktiengesellschaften, letztere 1892 mit 33,5 Mill. Rubel Prämieneinnahmen und 9,9 Mill. Rub. Schadenzahlungen. In Skandinavien haben fremde Gesellschaften ohne besondere Konzession Zutritt. Schweden hat 5 Aktien-, 10 Gegenseitigkeitsgesellschaften. Es hatten 1892 (in 1000 Kronen):

	Prämieneinnahmen	Schadenzahlungen
Skandia (A.)	2670	2229
Svea (A.)	5939	4582
Skane (A.)	1212	1299
Fenix (A.)	916	563
Norrland (A.)	685	314
10 Gegenseitigkeits-Ges.	3086	950

Die Aktiengesellschaften betreiben verhältnismäßig viele Geschäfte im Ausland. In Norwegen hatten 8 Gesellschaften 1892: 2,18 Mill. Kronen Prämieneinnahmen und 2,44 Mill. Kr. Schadenzahlungen. Dänemark hat mehrere gut geleitete Anstalten, insbes. kleinere Gegenseitigkeitsanstalten. Die größten sind die Allgemeine Brandversicherung für Landgebäude, die Nye Danske und die Kjobenhavnske. In Rumänien besteht der Dacia Romania und die Nationala, 1892 jener mit 4,65 Mill. Fr. Prämieneinnahmen und 2,06 Mill. Fr. Schadenzahlungen, diese mit 3,86 und 1,23 Mill. Fr. In Griechenland besteht jetzt die La Nationale, in der Türkei, wo etwa 20 fremde Gesellschaften arbeiten, wurde mit der Societé générale ottomane d'assurance ein Versuch gemacht.

In Großbritannien ist die F. sehr entwickelt. Im 17. Jahrh. wurden öffentliche Brandhilfskassen für Immobilien, dann für Mobilien gegründet, später traten an deren Stelle Privatanstalten, heute ist der Betrieb fast ausschließlich gewerblicher Natur. Die ersten modernen Anstalten sind die 1696 auf Gegenseitigkeit gegründete Hand in hand und die 1710 errichtete Sun-Fire-Office in London. 1892 war bei den Gesellschaften mit über 500,000 Pfd. Sterl. Prämieneinnahmen (in 1000 Pfd. Sterl.):

Gesellschaften	Sitz	Gegründet	Prämieneinnahmen	Schadenzahlungen
Royal	Liverpool	1845	2033	1409
Liverpool, L. u. Gl.	=	1836	1585	1030
North British u. Mercantile	London	1809	1467	998
Phönix	=	1782	1110	848
Commercial Union	=	1803	1011	751
Sun	=	1710	1029	679
Lancashire	Manchester	1852	923	607
London u. Lancashire	Liverpool	1862	881	629
Norwich-Union	Norwich	1797	858	557
Imperial	London	1803	774	507
Northern	=	1836	711	480
Guardian	=	1821	602	413
Alliance	=	1824	532	283
Manchester	Manchester	1824	516	302

Im ganzen hatten 56 Kompanien 19,1 Mill. Pfd. Sterl. Prämieneinnahmen und 12,8 Mill. Pfd. Sterl. Schadenzahlungen. Bei hohen Geschäftskosten und niedrigen Prämiensätzen schlossen 19 Gesellschaften mit Verlust ab.

Die Vereinigten Staaten von Nordamerika hatten schon 1787 eine eigne Gesellschaft, die Knickerbocker-Company in New York. Heute arbeitet daselbst neben vielen einheimischen eine größere Anzahl fremder Gesellschaften. Im Staate New York waren 1892 thätig (in Millionen Dollar):

Gesellschaften	Jahr	Prämieneinnahmen	Schadenzahlungen
40 New Yorker	1874	24,5	9,5
	1892	31,5	19,8
65 der übrigen Staaten	1874	32,0	15,7
	1892	51,7	32,1
25 fremdländische	1874	10,6	4,3
	1892	40,9	26,2

Gesellschaften mit über 3 Mill. Doll. Prämieneinnahmen (1892) waren (in Millionen Dollar):

	Prämieneinnahme	Schadenzahlungen
Ins. Co. N. America, Pa.	5,7	3,7
Home, New York	4,9	3,2
Phenix, New York	4,2	2,5
Aetna, Conn.	3,7	2,2
Hartford Fire, Conn.	3,6	2,2
Phenix, Conn.	3,4	2,1

Die in Deutschland, Frankreich etc. in Angriff genommene F. gegen Waldbrände (Forstversicherung) hat keine größere Ausdehnung gewonnen.

Vgl. Westkamp von Liebenburg, Handbuch zur Vornahme von Schätzungen an Gebäuden und landwirtschaftlichen Gütern bei Annahme von Versicherungen und Brandschadenerhebungen (Wien 1876); Seuthe, Hilfsbuch für Gebäudetaxation zu Feuerversicherungszwecken (Jena 1894); Brämer, Die F. in Preußen und Deutschland (in der »Zeitschrift des königlich preußischen Statistischen Büreaus«, 1878 u. 1882) und in andern Staaten (im Berliner »Vereinsblatt für Versicherungswesen«, 1877, Nr. 6, Berl.); J. Hopf, Aufgaben der Gesetzgebung im Gebiete der F. (Berl. 1880); A. Wagner, Der Staat und das Versicherungswesen (Tübing. 1881); Derselbe, Versicherungswesen, in »Schönbergs Handbuch der politischen Ökonomie«, Bd. 2; Kummer, Die Gesetzgebung der europäischen Staaten, betreffend die Staatsaufsicht über die privaten Versicherungsanstalten (Bern 1883); Schramm-Macdonald, Das Feuerversicherungswesen (Dresd. 1883); W. Schäfer, Die Verstaatlichung des Feuerversicherungswesens (Hannov. 1884); Kaßner, Rechts- und Verwaltungsgrundsätze in Feuerversicherungsangelegenheiten (Berl. 1885); Emminghaus, im »Handwörterbuch für Staatswissenschaften« (Jena 1892); Rasch, Zur Frage des Versicherungswertes in der F. (das. 1892). Statistisches in Ehrenzweigs »Assekuranz-Jahrbuch« (Wien), für Deutschland insbesondere in Mallmanns »Deutschem Versicherungskalender« (Berlin). Vgl. Rückversicherung und Versicherung.

Feuerwaffen, s. Geschütz und Handfeuerwaffen.

Feuerwalze (Pyrosōma), s. Seescheiden.

Feuerwanze, s. Wanzen.

Feuerweber (Feuerfink), s. Webervögel.

Feuerwehr, s. Feuerschutz, bes. S. 378 u. S. 380 f.

Feuerweihe, im katholischen Kulte die Einweihung des Feuers am Sonnabend vor Ostern; die Zeremonie besteht darin, daß aus einem Kieselstein Feuer geschlagen, außerhalb der Kirche ein Holzstoß und daran unter dem dreimaligen Ruf »Lumen Christi!«, welchen das Volk mit den Worten: »Deo gratias!« beantwortet, eine Kerze angebrannt wird; diese läuft in drei Spitzen aus, womit dann die übrigen Lichter der Kirche angezündet werden.

Feuerwerk, s. Feuerwerkerei.

Feuerwerker, zur Zeit des zünftigen Artilleriewesens die Artilleristen zur Bedienung des Wurfgeschützes (vgl. Büchsenmeister und Feldschützen), seit dem 18. Jahrh. Charge im Unteroffizierstand der Artillerie. Die F. der deutschen Armee gehen aus Unteroffizieren der Feld- und Fußartillerie hervor und erhalten in einem 19monatigen Kursus auf der Oberfeuerwerkerschule in Berlin, resp. in München die theoretische und praktische Ausbildung, welche sie befähigt, die Anfertigung der Munition für alle Waffen der Armee, der Feuerwerkskörper für Kriegszwecke zu leiten, die Revision und Abnahme der Geschütze, der Eisenmunition und des Pulvers in den Fabriken auszuführen sowie als Lehrer an den Schulen der Artillerietruppen zu fungieren. Nach erfüllter Dienstpflicht finden sie (seit 1867) Verwendung als Trigonometer und Topographen in den betreffenden Abteilungen des Generalstabs. Nach bestandenem ersten Berufs- (Oberfeuerwerker-) Examen werden die Exspektanten zu Feuerwerkern (Rang der Sergeanten), später zu Oberfeuerwerkern (Rang der Feldwebel) befördert. Die F. der deutschen Marine, welche auch auf der Oberfeuerwerkerschule ihre Ausbildung erhalten, sind Deckoffiziere zweiter Klasse, die Oberfeuerwerker Deckoffiziere erster Klasse. Nach einem zweiten Berufsexamen werden seit 1868 geeignete Oberfeuerwerker zu Feuerwerksoffizieren befördert (Feuerwerksleutnants, dann Premierleutnants und Hauptleute), welche den Stäben der Artilleriebrigaden, Artilleriedepot-Inspektionen und Fußartillerieregimenter, den Artilleriedepots und technischen Instituten der Artillerie zugeteilt sind. Sie bilden ein in sich rangierendes Offizierkorps. Österreich hat F. und Rechnungsfeuerwerker. Vgl. Feuerwerkslaboratorium. F. (Pyrotechniker) nennt man auch die Verfertiger von Kunst- und Lustfeuern, daher soviel wie Kunst- oder Lustfeuerwerker.

Feuerwerkerei (Pyrotechnik), Anfertigung und Gebrauch von Gegenständen, welche aus mehr oder minder heftig brennenden Materialien in verschiedenen Formen hergestellt werden und vermöge ihrer Feuerwirkung entweder zu Kriegszwecken Verwendung finden sollen (Kriegsfeuer), oder zur Belustigung dienen (Lust- oder Kunstfeuerwerk).

1) Die Kriegsfeuerwerkerei umfaßt die Anfertigung und Aufbewahrung sämtlicher in der Armee zur Anwendung kommenden Kriegsfeuer. Unter diesen versteht man die Munition für Geschütze und Handfeuerwaffen, die Zündungen und besondere Feuerwerkskörper. Die Anfertigung der Kriegsfeuer geschieht teils in den Laboratorien (s. d.), teils in technischen Instituten (Staatswerkstätten), wenn sie besondere Fabrikeinrichtungen und geübtes Personal erfordern, wie z. B. die Anfertigung der Raketen, Zünder, Schlagröhren etc.

2) Lust- oder Kunstfeuerwerkerei. Ein Feuerwerk besteht aus einer Anzahl einzelner Feuer, welche entweder einzeln nacheinander oder ihrer mehrere zugleich abgebrannt werden. Eine zweckmäßige derartige Zusammenstellung vermag wesentlich zur Erhöhung des Effekts, den das ganze Feuerwerk hervorbringen soll, beizutragen. Jedes in der F. benutzte brennbare Gemenge nennt man einen Satz. Man unterscheidet Flammenfeuersätze, welche schönes intensives Licht und tief gefärbte Flamme geben, und Funkenfeuersätze, die nur einen funkenreichen Feuerstrahl erzeugen sollen. Erstere sind Flammensätze zur Beleuchtung von Gebäuden, lebenden Bildern etc., Lichtersätze mit ruhiger, intensiv gefärbter Flamme, Leuchtkugelsätze, die während ihres Fluges durch die Luft verbrennen. Die Funkenfeuersätze geben nur einen schönen Funkenstrahl (Stillfeuersätze, Brillantsätze), oder sie entwickeln zugleich so viel Gas, daß sie rückwirkende Kraft auf die Hülse ausüben können, und dienen dann zu Feuerwerksstücken, denen man eine Bewegung erteilen will. Für Treib- und langsame Sätze ist das Schießpulver der Grundbestandteil, welches, zu Staub zerrieben, als Mehlpulver zur Anwendung kommt. Ihm werden andre Körper, die in seinem Feuer verbrennen oder glühen sollen, beigemengt. Für faule Sätze ist Salpeterschwefel (75

Salpeter, 25 Schwefel) Fundamentalsatz. Werden ihm 8 Proz. Mehlpulver zugesetzt, so erhält man den grauen Satz. Die schönsten strahlenden Funken geben Eisen- oder Stahlfeilspäne, dann Messing-, Kupfer- und Zinkspäne sowie Porzellanpulver; glühende Funken erhält man durch Zusatz gesiebter grober Kohle (Goldregen). Alle diese Sätze werden in die Papierhülsen mit Stempel und Schlägel fest und gleichmäßig eingeschlagen, nur Schwärmer (Hülsen von 1 cm Durchmesser) werden am besten möglichst ungleichmäßig geschlagen. Die Röhren (Hülsen) sind am Brandende gewürgt, d. h. bis auf eine zentrale Öffnung (die Kehle) von 1/3—1/4 des Kalibers der Hülse zusammengeschnürt, gebunden und geleimt. Beim Schlagen steht dies Ende unten. Auf die letzte Schicht Satz bringt man in der Regel einen Schlag von Kornpulver und schließt dann die Röhre durch eine Thonschicht. Röhren, welche nacheinander brennen sollen, werden in entsprechender Reihenfolge mittels Zündschnur zur Übertragung des Feuers verbunden. Die Zündschnur besteht aus Fäden von Baumwollgarn, in Anfeuerung getränkt. Leitfeuer, zum Verbinden entfernter Röhren dienend, ist eine Zündschnur, durch etwa 0,5—0,7 cm weite Papierhülsen gezogen. Zündlichte sind dünne Papierhülsen, mit Zündlichtersatz (grauer Satz und Kolophon) geschlagen, die zum Anzünden des Feuerwerks dienen. Lunte besteht aus Hanfschnüren, in salpetersaurem Blei getränkt und mit Schwefel, Salpeter oder salpetersaurem Strontian überzogen; dient zur Darstellung von Namenszügen u. dgl. Drei- oder mehrröhrige Räder, 1—1,5 m lange, gerade oder S-förmig gebogene Arme u. dgl. m. drehen sich vermöge der durch die ausströmenden Gase hervorgerufenen Reaktion um eine Achse: Drehfeuer, wie die Pastillen mit spiralförmig auf eine drehbare Achse aufgewickelten Hülsen, der Umläufer mit funkengebendem Treibsatz, die Tafelraketen (Tourbillons), die sich horizontal um ihre Achse drehen und dabei aufsteigen, der Drache oder das Schnurfeuer, der an einem Draht hin und her gleitet ꝛc. Stehende Feuer sind Sonnen oder Sterne, deren Strahlenzahl mehrfach nacheinander wechseln kann. Die Sonnen- und Radscheiben werden meist noch mit farbigen Lichtchen besetzt. Im übrigen können die Röhren, je nach der Phantasie des Verfertigers, zu den mannigfachsten Figuren zusammengestellt werden, in deren geschmackvollen Formen und Wechseln oft der Effekt des Feuerwerks und der Erfolg mancher Luftfeuerwerke beruht. Hervorzuheben sind die Kaskaden, der Palmenbaum, der Blumenstrauß (Fontäne von Funkenfeuer). Der Feuertopf (pot à feu) ist eine in einer Büchse stehende Brillantröhre, die zum Schluß eine Menge Leuchtkugeln oder Schwärmer auswirft; beim Bienenschwarm geschieht dies einzeln nach und nach. Kanonenschläge sind runde oder eckige, mit Pulver gefüllte und einem Zünder versehene Körper aus Pappe oder Holz mit geleimter Umwickelung von Bindfaden oder Zeug; je fester die Wandung, desto stärker der Knall. Schwärmer sind kleine Papierröhren, mit Funkenfeuersatz gefüllt, die beim Anzünden in schlangenförmigen Linien hin und her fahren und mit einem Knall verlöschen. Frösche sind Papierhülsen, durch welche Zündschnur gezogen ist. Sie werden mehrfach scharf zusammengekniffen und -gebunden. Die brennende Zündschnur zerreißt mit einem Knall die Ecken, wobei der Frosch hin und her hüpft. Raketen (s. d.) sind über einen konischen Dorn mit Satz in der Weise vollgeschlagene Papierhülsen, daß sie eine zentrale Höhlung, Seele, erhalten. An ihrem vordern Ende befestigt man eine mit Sternfeuer, Schwärmern oder einem Kanonenschlag gefüllte Papierhülse, auf welche eine konische Spitzkappe gesetzt wird. Diese Versetzung wird im Kulminationspunkt der Flugbahn entzündet und ausgestoßen und fällt brennend zur Erde. Bei Fallschirmraketen ist an ein Tuch von dünnem Zeug durch Fäden ein mit Leuchtsatz gefüllter Blechcylinder befestigt, der, entzündet, durch den ausgestoßenen und ausgebreiteten Fallschirm getragen, leuchtend in der Luft schwebt. Bei Zimmerfeuerwerken werden nur kleine Hülsen verwendet, deren Satz bei der Verbrennung keine giftigen Dämpfe ausstoßen darf. Wasserfeuerwerke sind im allgemeinen den erstbeschriebenen gleich; die einzelnen Feuer werden auf schwimmenden Brettern befestigt; sollen sie aber im Wasser selbst schwimmen, wie die Taucher, Schnarcher, so werden die Hülsen mit einem wasserdichten Firnis überzogen.

Nachstehend geben wir einige Zusammensetzungen von Sätzen, bemerken aber, daß es Regel ist, alle Sätze vor ihrer Anwendung zu probieren. Treibsätze: 4 Mehlpulver, 1 grobe Kohle, Metallspäne oder Porzellanpulver. Raketensatz: 8 Mehlpulver, 3 gut gesiebte grobe Kohle. Faule Sätze: 8 Mehlpulver und 5 Kohle, Metallspäne ꝛc. Bei den Flammenfeuern kommt Mehlpulver nur selten zur Anwendung; an seine Stelle tritt das chlorsaure Kali, und man bereitet sich, ähnlich wie den Salpeterschwefel, aus 80 chlorsaurem Kali und 20 Schwefel den Chlorkalischwefel als Fundamentalsatz. Zu farbigen (bengalischen) Flammen dienen folgende Mischungen: Weiß: 20 Schwefel, 60 Kaliumnitrat, 5 Schwefelantimon, 15 Mehlpulver; Blau: 54,5 Kaliumchlorat, 18,1 Holzkohle, 27,4 Kupferammonsulfat; Rot: 29,7 Kaliumchlorat, 17,2 Schwefel, 1,7 Holzkohle, 45,7 Strontiumnitrat, 5,7 Schwefelantimon; Grün: 32,7 Kaliumchlorat, 9,8 Schwefel, 5,2 Holzkohle, 52,3 Baryumnitrat; Gelb: 23,6 Schwefel, 3,8 Holzkohle, 9,8 Natriumnitrat, 62,8 Kaliumnitrat. 20 Salpeter, 5 Schwefel, 4 Schwefelkadmium, 1 Kohle geben eine prachtvolle weiße, blau gesäumte Flamme. Für nicht gestopfte Flammen: Rot: 9 salpetersaurer Strontian, 3 Schellack, 1,5 chlorsaures Kali; Grün: 9 salpetersaurer Baryt, 3 Schellack, 1,5 chlorsaures Kali; Blau: 8 schwefelsaures Kupferoxydammoniak, 3 Schellack, 6 chlorsaures Kali. Ausgezeichnete Resultate wurden durch Benutzung von Magnesiumpulver erzielt. Für weißes Feuer schmelzt man 1 Schellack mit 6 salpetersaurem Baryt zusammen, mahlt dies und setzt 2,5 Proz. Magnesiumpulver zu. Rotes Feuer geben 1 Schellack, 5 salpetersaurer Strontian und 2,5 Proz. Magnesiumpulver. Der Friktionssatz für den Reibapparat der Friktionsschlagröhren (s. Zündungen) besteht aus 20 chlorsaurem Kali, 18 Schwefelantimon, 12 Mehlpulver, 10 Glaspulver, 1 Gummi arabikum, 30 Wasser; der für Zündspiegel, Zündpillen in den Schrapnellzeitzündern aus einer ähnlichen Mischung ohne Glaspulver. In England benutzt man zu Zündungen Armstrongs Mischung aus rotem Phosphor und chlorsaurem Kali. Zur Füllung der Zündhütchen für Perkussionsgewehre und die Metallpatronen der Hinterladungsgewehre (s. Handfeuerwaffen) dient ein Satz, dessen Grundbestandteil knallsaures Quecksilberoxydul ist, dem, je nach dem Zweck des Zündhütchens und der geforderten leichten Entzündlichkeit desselben, noch andre Stoffe zugesetzt werden; solche Sätze sind: 2 Teile Knallquecksilber, 1 Salpe-

ter; 100 Teile Knallquecksilber, 62,5 Salpeter, 29 Schwefel; 10 Teile Knallquecksilber, 6 Mehlpulver; oder es wird dem Friktionssatz Knallquecksilber beigemischt. Vgl. Websky, Lustfeuerwerkerei (8. Aufl., Wien 1891); Sandmann, Lustfeuerwerkerei (11. Aufl., Weim. 1889); E. v. Meyer, in Bolleys »Handbuch der Technologie« (Braunschw. 1874); v. Nida, Katechismus der Lustfeuerwerkerei (Leipz. 1883); Frey, Die Feuerwerkskunst (2. Aufl., das. 1885); Eschenbacher, Die F. (2. Aufl., Wien 1885); Picker, Die vornehme Kunstfeuerwerkerei (Klagenfurt 1892).

Feuerwerkslaboratorium, Anstalt zur Massenanfertigung von Zündern aller Art, Schlagröhren, Raketen, Zündhütchen &c., sowie der Präzisionsmeßinstrumente und feinern Laboriergeräte für die Artillerie. Feuerwerkslaboratorien bestehen in Deutschland zu Spandau und Ingolstadt; sie stehen unter militärischer Leitung, haben aber nur bürgerliche Arbeiter. Österreich hat ein F. in Wien, Frankreich in Bourges und Sevran-Livry (bei Paris), Italien in Bologna und Capua, Spanien in Sevilla.

Feuerwerksmaat, Marineunteroffizier ohne Portepée.

Feuerwerksmeister, s. Büchsenmeister.

Feuerwerksoffiziere, s. Feuerwerker.

Feuerwirkung, s. Feuer (militärisch).

Feuerwolf, plötzliches, gewaltsames Ausbrechen der Flamme aus einem Ofenloch.

Feuerzeichen, weithin sichtbares Lichtsignal zur schnellen Benachrichtigung, Alarmierung der Truppen im Feld- und Festungskrieg. Man steckte früher zu diesem Zwecke Windmühlen in Brand und zündete Tonnen oder Stangen an, die mit brennbaren Stoffen, wie Teer, Pech, Stroh u. dgl., gefüllt oder umwickelt waren; letztere besonders heißen Fanale. F. sind auch die zur Führung der Schiffahrt benutzten Lichtsignale, die Leuchttürme, Feuerschiffe (s. d.) &c.

Feuerzeuge, Apparate verschiedener Art zur Erzeugung von glimmendem oder flammendem Feuer. Auf der niedrigsten Kulturstufe erzeugen alle Völker das Feuer durch Reiben verschiedener Hölzer gegeneinander. Inder, Griechen, Römer und Deutsche benutzten einen zugespitzten Stab, der in eine leichte Anbohrung eines andern oder einer Scheibe gesteckt und schnell gedreht wurde (Feuerquirl), bis die sich abreibenden Holzfasern oder ein beigefügter poröser Körper, wie Baumwolle, Mark, sich entflammte. Nach Theophrast bestand das Feuerzeug aus zwei Holzstücken, der eschara (am besten von der Athragene, wahrscheinlich Clematis cirrhosa) und dem trypanon (Bohrer), am besten vom Lorbeer, auch vom Dorn (Rhamnos), Epheu (Kittos) oder einer Eiche (Quercus Ilex, Prinos und Philyrea). In der »Odyssee« wird das trypanon mittels eines Riemens, bei den Indern der Stab, eingeklemmt zwischen zwei andern Hölzern, durch einen Strick bewegt. Bei Polynesiern, Südamerikanern und Südasiaten, auch in manchen nordafrikanischen Oasen, haben sich ganz ähnliche Methoden der Feuererzeugung bis in die neuere und neueste Zeit erhalten. In Südasien benutzt man gegenwärtig am häufigsten den Bambus. Stets ist aber diese Feuererzeugung sehr ermüdend, und selbst im trocknen Südafrika müssen sich dabei mehrere ablösen. Bei den Sioux, Dakota und Irokesen ist der Bohrer schon mit einer Schwungscheibe aus schwerem Holz versehen und wird durch die sich auf- und abwickelnde Sehne eines Bogens in Bewegung gesetzt. Hierdurch wird die Arbeit ungemein erleichtert und in wenigen Sekunden beendet. Du Montiers pneumatisches Feuerzeug (Kompressions-, Luftfeuerzeug, Mollets Pumpe, Tachopyrion) besteht aus einem an einem Ende verschlossenen Hohlcylinder, in welchen sich ein luftdicht schließender Kolben mittels eines Stabes niederstoßen läßt. Geschieht dies sehr schnell, und zieht man ebenso schnell wieder zurück, so ergibt sich, daß ein unter dem Kolben an einem Häkchen befestigtes Stückchen Zündschwamm durch die bei der Kompression erzeugte Wärme sich entzündet hat. Derartige F. sind bei uns nie in allgemeinen Gebrauch gekommen, aber Boyle fand sie bei den Dajak auf Borneo und Bastian in Birma. Pyrodes, Sohn des Cilix, erfand die Kunst, Feuer aus einem Kiesel zu gewinnen. Zum Auffangen des Funkens soll Prometheus das Mark der Ferula benutzt haben, welches nach Plinius auch in Ägypten angewandt wurde. In Ostsibirien benutzt man ein Pulver aus den getrockneten Blättern von Cirsium discolor, in Andalusien ein solches aus den Blättern von C. eriophorum. Plinius spricht von trocknen Schwämmen (fungi), erwähnt aber auch den Gebrauch von Blättern. Bei uns bestand vom 14. oder 15. bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts das Feuerzeug aus einem Stahl (Feuerstahl), dem Feuerstein und Hobelspänen; zu Ende des 17. Jahrhunderts kam das thüringische Feuerzeug mit Zunder und Schwefelfäden in Gebrauch. F., die man in der Tasche bei sich trug, erhielten mannigfache Konstruktionen, z. B. die eines französischen Flintenschlosses, wobei der Zunder in die etwas vertiefte Pfanne gelegt u. durch das Abdrücken des Hahnes entzündet wurde. Die neueste Form ist das Luntenfeuerzeug, bei welchem ein geschliffener Achat den Feuerstein ersetzt und der Funke auf eine mit chromsaurem Kali getränkte Lunte fällt. Auch wird ein kleines, am Umfang gerieftes Stahlrädchen durch Anwendung mehrerer Zahnräder in sehr schnelle Rotation versetzt und gibt hierbei an einem Stückchen feinkörnigen Sandsteins, das gegen die Peripherie des Rades gedrückt wird, lebhaft Funken, die auf eine Lunte fallen. Der Apparat befindet sich in einer Kapsel von der Größe einer Taschenuhr und ist besonders bequem zum Anmachen von Glimmfeuer im Freien. Zu den Feuerzeugen gehören auch die Brenngläser, welche bei uns seit dem 13. Jahrh. gebraucht, im letzten Viertel des 18. Jahrh. durch billigere und häufigere Produktion populär wurden. Sie wurden verdrängt durch die chemischen F. Der Baseler Fürstenberger erfand 1780 das elektrische Feuerzeug, bei welchem aus Zink und verdünnter Schwefelsäure Wasserstoffgas entwickelt wird, und dieses in dem Moment, wo es durch Umdrehen eines Hahnes aus einer feinen Öffnung im Entwickelungsgefäß entweicht, durch den Funken eines Elektrophors entzündet wird. Die gebildete Flamme überträgt sich auf den Docht eines an der Maschine angebrachten Wachsstockes. Vollkommener war Döbereiners 1823 erfundene Zündmaschine, bei welcher in einem mit verdünnter Schwefelsäure gefüllten Gefäß (Fig. 1) ein

Fig. 1. Döbereinersches Feuerzeug.

Glascylinder b und in diesem an einem Draht c der Zinkkolben d hängt. Bei Öffnung des Hahnes e tritt die Säure in den Cylinder b und entwickelt in Berührung mit dem Zink Wasserstoffgas. Dieses entweicht aus f und strömt auf den in der Hülse g enthaltenen Platinschwamm, durch welchen es entzündet wird. Sobald man e schließt, treibt das sich weiter entwickelnde Wasserstoffgas die Säure aus c, bis der Zinkkolben entblößt ist und damit die Gasentwickelung aufhört. Es wird also nicht mehr Material verbraucht, als absolut notwendig ist. Bei der ersten Einrichtung dieses Feuerzeugs muß man das Wasserstoffgas eine Weile ausströmen lassen, ohne es auf Platinschwamm zu leiten, damit zunächst die Luft aus c vollständig verdrängt wird. Ein Gemisch von Luft und Wasserstoff explodiert nämlich äußerst heftig, und wenn man jene Vorsichtsmaßregel versäumt, wird der ganze Apparat zertrümmert. Versagt das Feuerzeug endlich, so muß die ganze Schwefelsäure, welche nun eine Lösung von schwefelsaurem Zink darstellt, und der Zinkkolben erneuert werden. Auch der Platinschwamm verliert allmählich seine Wirkung und besonders schnell, wenn man Kerzen oder Wachsstock an der Wasserstoffflamme entzündet. Er kann häufig durch schwaches Ausglühen in einer Spirituslampe wieder brauchbar gemacht werden, und bei guter Behandlung hält er sich jahrelang. Nach Berthollets Entdeckung (1806), daß sich bei der Zersetzung von chlorsaurem Kali durch Schwefelsäure zugleich anwesende brennbare Körper leicht entzünden, entstanden 1812 die Tunk- oder Tauchfeuerzeuge, bei welchen dünne, an einem Ende mit Schwefel und mit einer Mischung aus chlorsaurem Kali, Zucker u. Zinnober überzogene Hölzchen (die also äußerlich unsern Reibzündhölzern glichen) auf Asbest, der mit konzentrierter Schwefelsäure getränkt war, gedrückt wurden. Diese Hölzchen, welche seit 1820 allgemein bekannt wurden und bis 1843 vorherrschend im Gebrauch blieben, waren ebenso unsicher und teilweise selbst gefährlich wie die Phosphorfeuerzeuge, bei denen man ein mit Schwefel überzogenes Hölzchen in eine fein verteilten Phosphor enthaltende Mischung oder einen Holzspan in eine aus gleichen Teilen Phosphor und Schwefel zusammengeschmolzene Mischung tauchte. An der Luft entzündeten sich diese Hölzchen dann von selbst. Gegenwärtig haben die Reibzündhölzer (s. Zündhölzchen) alle diese F. bis auf die Döbereinersche Zündmaschine, die häufig auch mit elektrischer Zündung hergestellt wird, verdrängt. Bischofs Feuerzeug (Fig. 2) besteht aus einem mit verdünnter Schwefelsäure gefüllten Gefäß a mit Ebonitdeckel b, Metallhülse c, Glocke d und Zinkblock e, welcher durch die Metallstange f mit der Hülse c und dem Metallstäbchen g verbunden ist. Ein Stück Kohle h hängt an dem Metallstab i und ist durch den Draht k mit dem Metallstäbchen l verbunden. Durch den geöffneten Hahn m strömt das Wasserstoffgas aus und entzündet sich an dem Platindraht n, der durch den elektrischen Strom glühend wird, sobald die Schwefelsäure den Zinkblock berührt. Die Benzinlämpchen und Benzinleuchter enthalten einen Schwamm und einen Docht, die mit Benzin getränkt werden, und eine Blechkapsel mit Handgriff, bei dessen Umdrehung eins der in der Kapsel enthaltenen Zündblättchen explodiert, wodurch das Benzin entzündet wird. Derartige Lämpchen hat man auch dicht über dem Docht mit einer zarten Platindrahtspirale versehen, welche in den Strom eines galvanischen Elements (etwa des Haustelegraphen) eingeschaltet wird. Beim Druck auf einen Knopf wird der Strom geschlossen und der Platindraht glühend, worauf sich das Benzin entzündet. Vgl. Stricker, Die F. (Berl. 1874); Wagner, Licht und Feuer (Weim. 1869).

Fig. 2. Bischofs Feuerzeug.

Feuerzüge, s. Feuerungsanlagen.

Feuillage (franz., spr. föjāsch'), Blätter-, Laubwerk.

Feuillanten (Feuillants, spr. föjāng, lat. Fulienses), Kongregation der Cistercienser, welche, 1577 von Jean de la Barrière (gest. 1600) zu Feuillans in Languedoc, um der damaligen Verweltlichung des Ordens entgegenzuarbeiten, gestiftet und trotz der Intrigen der laxern Partei 1586 von Sixtus V. bestätigt ward. Aber schon 1595 traten auf ausdrücklichen Willen des Papstes sehr gelinde Observanzen an die Stelle der frühern Strenge. Der Abt von Feuillans, dessen Ernennung Heinrich IV. dem Generalkapitel anheimgab, ward von aller Gerichtsbarkeit des Mutterklosters Citeaux befreit. Bald stieg die Zahl der Klöster des Ordens in Frankreich und Italien bis gegen 60. Urban VIII. teilte ihn daher (1630) in zwei besondere Kongregationen, die französische Congrégation de Notre Dame de Feuillans, welche sich bis zur Zeit der Revolution blühend erhielt, und die italienische, welche sich i Riformati di San Bernardo (»die Verbesserten des heil. Bernhard«) nannte. Jede hatte ihr eignes Generalkapitel und ihren besondern General. Die Kleidung war bei beiden gleich: weiße Kutte ohne Skapulier, große, ebenfalls weiße Kapuze und weißer Gürtel, bei den Laienbrüdern ein Strick, den sie auch im Chor nicht ablegten, Hut nur auf Reisen. Nach einer nicht minder strengen Regel hatte Barrière auch eine Kongregation von Nonnen, Feuillantinnen oder Fulienserinnen, gestiftet. Das ehemalige Kloster der F. zu Paris war während der Revolution Versammlungsort des nach ihm benannten politischen Klubs der F., welcher die Herstellung einer Verfassung nach dem Muster der englischen erstrebte, aber 28. März 1791 von dem Pöbel gesprengt wurde.

Feuille (franz., spr. föj'), Blatt; f.-morte, hellbraune Farbe.

Feuillet (spr. föjä), Octave, franz. Schriftsteller, geb. 11. August 1821 in St.-Lô (La Manche), gest. 29. Dez. 1890 in Paris, ließ in der »Revue nouvelle« und »Revue des Deux Mondes« eine Reihe Romane erscheinen, von denen »Le roman d'un jeune homme pauvre« (1858, bald darauf auch dramatisiert) zuerst durchgriff und seinen Namen in weitesten Kreisen bekannt machte. Die Vorzüge und Mängel der Feuilletschen Muse treten schon in diesem Werke klar zu Tage: einerseits ausgesprochene Ehrbarkeit der Gesinnung und des Stils nebst technischer Sicherheit, anderseits etwas Unmännliches und Unentschiedenes, eine übertriebene Diskretion, die ihm aber gerade den besondern

Beifall der gebildeten Frauenwelt erwarb. In spätern Werken suchte F. allerdings diese Schwäche abzuschütteln, verfiel aber dabei in das andre Extrem und behandelte sehr gewagte Probleme, denen seine Gestaltungskraft nicht gewachsen war. Wir nennen von seinen Werken noch: das Schauspiel »Dalila« (1857); den von Mystizismus getränkten Roman »Histoire de Sibylle« (1862), welchen G. Sand mit der freigeistigen »Mademoiselle de la Quintinie« beantwortete; die wirkungsvolle Komödie »Montjoye« (1863), worin er der wurmstichigen Moral der Gesellschaft des zweiten Kaiserreichs den Spiegel vorhielt; den im Titelhelden den Herzog von Morny schildernden Roman »Monsieur de Camors« (1867); das Schauspiel »Julie« (1869) und den Roman »Julia de Trécœur« (1872), welcher als Drama (»Le Sphinx«, 1874) auf dem Théâtre-Français Aufsehen erregte; ferner den Einakter »L'Acrobate« (1873); das Lustspiel »Les portraits de la marquise« (1882) und als die letzten Romane: »Un mariage dans le monde« (1875), »Les amours de Philippe« (1877), »Le journal d'une femme« (1878), »Histoire d'une Parisienne« (1881) und »La Morte« (1886). Außerdem pflegte F. mit vielem Erfolg das sogen. Proverbe (s. d.); dahin gehören: »Le Pour et le Contre« (1849), ein Muster der Gattung; »Le cheveu blanc«, »La partie des dames«, »Le fruit défendu«, »Péril en demeure«, »La Fée« u. a. Seit 1863 war er Mitglied der Akademie. Sein »Théâtre complet« erschien in 5 Bänden (1892—93). Auch sein Sohn **Paul**, geb. 1860, ist Schriftsteller.

Feuillet de Conches (spr. föjä d'kongsch'), **Félix Sébastien, Baron**, franz. Schriftsteller, geb. 4. Dez. 1798 in Paris, gest. daselbst 7. Febr. 1887, ward 1820 zum Unterdirektor im Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten und unter dem zweiten Kaiserreich zum Zeremonienmeister und Introdukteur der Gesandtschaften ernannt. 1874 nahm er seinen Abschied. F. hat sich besonders durch litterarische Studien einen Namen gemacht. Hervorzuheben sind: »Méditations métaphysiques et correspondance de Malebranche« (1841); »Léopold Robert, sa vie, ses œuvres et sa correspondance« (1849); »Contes d'un vieil enfant« (1860); »Causeries d'un curieux« (Autographen, Zeichnungen etc., 1862—68, 4 Bde.) und »Histoire de l'école anglaise de peinture« (1883). Auch gab er »Correspondance de Mad. Élisabeth de France« (1867) heraus. Dagegen sind die in dem Werke »Louis XVI, Marie-Antoinette et Mme. Élisabeth, lettres et documents inédits« (1864—73, 6 Bde.) veröffentlichten Briefe, namentlich die von Marie Antoinette, nach den Nachweisungen v. Sybels größtenteils Fälschungen. Eine Selbstbiographie enthalten die anonym erschienenen »Souvenirs de jeunesse d'un curieux septuagénaire« (1877, nicht im Handel).

Feuilletieren (franz., spr. föj'ti-), durchblättern; sich blättern, in Blättern ablösen.

Feuilleton (franz., spr. föj'tong, »Blättchen«), aus der französischen Journallitteratur in die deutsche übergegangene Bezeichnung desjenigen Teiles einer politischen Zeitung, welcher für nichtpolitische Nachrichten, Kritiken, belletristische Mitteilungen, Romane, Novellen, Essays, Plaudereien u. dgl. bestimmt ist und in der Regel von dem Haupttext durch einen Strich getrennt wird. Das F. ward zuerst im »Journal des Débats« 1800 durch den Abbé Geoffroy eingeführt und war hier lediglich für Theaterkritiken bestimmt. Später kamen Bücherrezensionen, Berichte über Sitzungen der Akademie, über Reisen, Kunstwerke u. dgl., Notizen über Moden, interessante Tagesereignisse und gesellschaftliche Zustände etc. hinzu. Schließlich fand auch die Belletristik Aufnahme darin und zwar bald in so ausgedehntem Maße, daß ganze umfangreiche Romane (wie z. B. im »Constitutionnel« die sozialen Romane von E. Sue) zuerst im F. erschienen. Englische und deutsche Zeitungen ahmten die französische Einrichtung, zum Teil unter anderm Namen, bald nach; indessen wurde hier der Ton des echten Feuilletons, wie er namentlich durch Jules Janin (1804—1869), Th. Gautier (1808—72) und Sainte-Beuve (1819—55) seine künstlerische Legitimation erhalten hatte: leichte und gefällige Darstellung bei aller Gediegenheit des Inhalts, nicht immer glücklich getroffen. Unter den neuern französischen **Feuilletonisten** (d. h. Schriftstellern, welche wesentlich für das F. einer Zeitung schreiben) seien A. Karr, Fr. Sarcey, P. de Saint-Victor, Alb. Wolff, Jul. Claretie, A. Scholl hervorgehoben. Das F. der meisten deutschen Zeitungen beschränkt sich auf die Veröffentlichung von Romanen und Novellen, auf populärwissenschaftliche Aufsätze, auf litterarische, Kunst- und Theaterkritiken und auf Kunstnotizen. Diese vorwiegend kritische Richtung, bisweilen mit humoristischer oder sarkastischer Färbung, wurde dem deutschen F. vornehmlich durch E. Kossak (1814—76) und A. Glaßbrenner (1810—80) gegeben. Unter den deutschen feuilletonistischen Kritikern der neuern Zeit haben sich besonders K. Frenzel, P. Lindau, L. Pietsch, O. Banck sowie die Humoristen Eckstein, Stettenheim, Trojan, Dohm einen Namen gemacht. Bei der zum Teil wissenschaftlichen Färbung der kritischen Aufsätze streift das F. oft an den Essay (s. d.). Größere Pflege als in Deutschland wird dem F. im eigentlichen Sinne, d. h. der leichten, geistreichen Plauderei über Tagesereignisse auf allen Gebieten des geistigen Lebens, in Österreich (Wien) zu teil, wo hervorragende Talente, wie D. Spitzer, Speidel, Wittmann, Uhl, Kürnberger, K. E. Franzos, W. Goldbaum, F. Groß, Schlögl, S. Schlesinger, J. Nordmann, E. Hanslick, zum Teil in Anschluß an die Theater- und Musikkritik, dieses Gebiet mit Eifer kultiviert haben. In neuester Zeit hat das F. im alten künstlerischen Sinne in der auf den Augenblicksbedarf der Tageszeitungen berechneten Massenproduktion seine Bedeutung verloren. Vgl. E. **Eckstein**, Beiträge zur Geschichte des Feuilletons (Leipz. 1876); F. **Groß**, Das Wiener F. (in »Nichtig und flüchtig. Geschichten und Skizzen«, das. 1880).

Feuillette (spr. föjett'), altfranz. Weinmaß zu 18 Veltes, im Großhandel = 136,97 Lit., in Bordeaux noch gebräuchlich zu 15 Veltes = 114 L.

Feuquières (spr. föjär'), 1) **Manassès de Pas, Marquis von**, franz. Feldherr unter Ludwig XIII., geb. 1. Juni 1590 in Saumur, gest. 13. Mai 1640, trat in seinem 13. Jahre in Kriegsdienst, machte als Maréchal de Camp acht Feldzüge mit und wurde Generalleutnant. Nach dem Tode Gustav Adolfs 1632 ging er als Gesandter nach Deutschland und brachte ein engeres Bündnis zwischen Schweden und Frankreich zu stande. 1636 wurde er Gouverneur der Stadt Verdun, und im folgenden Jahre führte er mit dem Herzog Bernhard von Weimar den Oberbefehl über die gegen die Kaiserlichen operierenden französischen Truppen. 1639 belagerte er Diedenhofen und leistete dem mit Übermacht herbeirückenden kaiserlichen General Piccolomini hartnäckigen Widerstand, geriet aber hier in Gefangenschaft und starb an seinen Wunden.

Er schrieb: »Lettres et négociations d'Allemagne en 1633 et 1634« (Par. 1753, 3 Bde.).

2) Isaac de, franz. General, Sohn des vorigen, diente erst in der Armee, ward dann zu diplomatischen Sendungen verwendet u. bewirkte 1674 den Einfall der Schweden in Deutschland zu gunsten Frankreichs. Er starb 6. März 1680 als Gesandter in Madrid. E. Gallois veröffentlichte »Lettres inédites« (Par. 1845—1847, 5 Bde.).

3) **Antoine de Pas, Marquis von**, Sohn des vorigen, geb. 16. April 1648 in Paris, gest. 27. Jan. 1711, trat in seinem 18. Jahre in das Regiment des Königs, machte den Feldzug von 1667, dann den von 1672—73 als Adjutant des Marschalls von Luxembourg mit, zeichnete sich später unter Turenne und Créqui, namentlich bei der Eroberung von Bouchain, aus und verteidigte in der Schlacht bei St.-Denis 1678 das königliche Hauptquartier gegen die Engländer. 1689 zum Generalmajor befördert, bekämpfte er in Piemont die aufrührerischen Waldenser, verteidigte, 1691 zur Armee in Deutschland versetzt, Speyerbach gegen eine große Übermacht, wurde 1693 Generalleutnant und trug wesentlich zu dem Siege bei Neerwinden (29. Juli 1693) bei. Da er durch seinen anmaßenden u. selbstsüchtigen Charakter sich viele Feinde gemacht hatte, blieb er seit dem Rijswijker Frieden (1697) ohne Kommando. Seine »Mémoires sur la guerre« (Par. 1770, 4 Bde.; deutsch, Berl. 1786) sind für die Kriegsgeschichte jener Zeit wichtig.

Feuriger Fluß, s. Fluß (Flußmittel).

Feurs (spr. för), Stadt im franz. Depart. Loire, Arrond. Montbrison, an der Loire, welche hier die Oise aufnimmt, und der Lyoner Bahn, hat eine eisenhaltige Quelle (17°), ein Denkmal des 1837 vor Konstantine gefallenen Obersten Combes, Fabrikation von Eisen- und Holzwaren und (1891) 2964 Einw. — F., das römische Forum Segusiavorum, war bis 1441 Hauptstadt der Grafschaft Forez. In F. wurde 1452 der Friede zwischen Karl VII. und dem Herzog von Savoyen geschlossen.

Feusisberg, s. Höfe.

Féval (spr. fewall), **Paul**, franz. Romanschriftsteller, geb. 27. Sept. 1817 in Rennes, gest. 8. März 1887 in Paris, widmete sich dem Advokatenberuf, gab diesen aber nach dem ersten Prozeß, den er geführt hatte, auf und ging nach Paris, um hier auf litterarischem Felde sein Glück zu versuchen. Nach mancherlei Enttäuschungen und Schwierigkeiten veröffentlichte er 1841 in der »Revue de Paris« seinen ersten Roman: »Le club des Phoques«, auf welchen bald die »Chevaliers du firmament«, dann im »Courrier français« der »Loup blanc« (1843) und unter dem Pseudonym **Francis Trolopp** die »Mystères de Londres« (1844) folgten, die durch ihren spannenden und aufregenden Inhalt die Lesewelt kaum minder als Sues »Geheimnisse von Paris« in Bewegung setzten und dem Verfasser die Spalten aller Journale öffneten. Es folgten zunächst: »Les amours de Paris« (1845), »Le fils du diable« und »Quittance de minuit« (1846); dann, nachdem er 1848 als guter Bretone gegen die Republik gekämpft hatte, eine wahre Flut von Romanen (gewöhnlich vier zugleich in vier verschiedenen Zeitungen), Erzeugnisse einer überreichen Phantasie und leichten Darstellungsgabe, die wohl häufig ins Flüchtige, aber nur selten in das ganz Banale und Seichte ausarteten. Wir nennen davon: »Frère Tranquille«, »Le Bossu«, »Les nuits de Paris«, »Les puritains d'Écosse«, »Les mousquetaires du roi«, »Le bonhomme Jacques«, »Cotillon III«, »Mauvais cœur« (sämtlich auch dramatisiert und aufgeführt, darunter der »Bossu« mit ungeheuerm Erfolg); ferner: »Alizia Pauli«, »Mad. Gilblas«, »Les tueurs de tigres«, »Les habits noirs«, »Roger Bontemps«, »Le capitaine Fantôme«, »Maman Léo«, »L'avaleur de sabres«, »La reine des épées«, »Contes bretons«, »La rue de Jérusalem«, »L'hôtel Carnavalet«, »L'homme du gaz«, »La tache rouge«, »Premières aventures de Corentin Quimper« u. a. (durchgängig auch in die meisten fremden Sprachen übersetzt). Der bis dahin ziemlich weltlich gesinnte Dichter, der inzwischen Präsident der Société des gens de lettres und Vizepräsident der Gesellschaft der Theaterdichter geworden war, warf sich 1876 dem Ultramontanismus in die Arme und arbeitete seine frühern Romane entsprechend um. Schriften aus dieser Periode sind: »Les Jésuites« (1877); »Les étapes d'une conversion« (1877); »Les merveilles du Mont St-Michel« (1880); »Pas de divorce!« (1880); »La première communion« (1880) u. a. Vgl. **Buet**, Paul F., souvenirs d'un ami (Par. 1888).

Fex (früher auch Feix, Feux), Narr, schon im 16. Jahrh. als Narrifex vorkommend, jetzt in Zusammensetzungen, wie **Bergfex**, **Musikfex**, **Ballettfex** etc.; in Österreich Provinzialismus für Kretin.

Feydeau (spr. fädo), **Ernest**, franz. Schriftsteller, geb. 16. März 1821 in Paris, gest. daselbst 29. Okt. 1873, war von Haus aus Kaufmann und sogar eine Zeitlang als Börsenmakler thätig, beteiligte sich dann (seit 1856) als Mitarbeiter an verschiedenen Journalen der Hauptstadt und veröffentlichte 1858 seinen berüchtigten Roman »Fanny«, der in kurzer Zeit 30 Auflagen erlebte und eine der charakteristischsten Erscheinungen in der Litteratur des zweiten Kaiserreichs bildet. Später folgten die Romane: »Daniel« (1859); »Catherine d'Overmeire« (1860); »Sylvie« (1861); »Un début à l'opéra« (1863), letzterer mit einem Vorwort, worin sich der Verfasser gegen den Vorwurf unmoralischer Tendenzen zu wahren sucht; ferner: »Le roman d'une jeune mariée« (1867) und das den Luxus als den Hebel der geselligen Sitten und die äußere Form der Zivilisation verherrlichende Werk »Du luxe des femmes, des mœurs, de la littérature et de la vertu« (1866). Als Dramatiker versuchte sich F. mit »Monsieur de Saint-Bertrand« (1865), doch ohne Erfolg. Nachdem er eine Zeitlang ein gouvernementales Blatt: »L'Époque«, redigiert hatte, wandte er sich wieder der Belletristik zu, erzielte aber nur noch einmal einen buchhändlerischen Erfolg mit dem Roman »La comtesse de Chalis, ou les mœurs du jour« (1867), worin er sich den heuchlerischen Anschein gibt, selbst unter die Moralisten gegangen zu sein, in Wahrheit aber durch seine eingehenden, künstlich berechneten Schilderungen von Verirrungen der absonderlichsten Art nur zur Unsittlichkeit anreizt. Seine letzten Publikationen sind die Schmähschrift »L'Allemagne en 1871. Impressions de voyage« (1872) und ein Buch der Freundschaft: »Théophile Gautier. Souvenirs intimes« (1874). Auch hat man von ihm eine »Histoire des usages funèbres et des sépultures des peuples anciens« (Par. 1857 ff.). Die meisten seiner Romane wurden ins Deutsche übersetzt. — Sein Sohn **Georges**, geb. 1862, ist als dramatischer Dichter thätig.

Feyenoord (**Fyenoord**), kleine niederländ. Insel am linken Ufer der Maas, Rotterdam gegenüber, von welcher Stadt sie seit 1869 einen Teil bildet, und mit der sie durch zwei Brücken verbunden wird. An ihrer Südwestseite liegen zwei Häfen (der Binnen-Haven

und der Spoorweg-Haven), die den größten Seeschiffen zugänglich sind. Auf F. befinden sich die Maschinenfabrik der Niederländischen Dampfschiffgesellschaft (mit über 1000 Arbeitern) und mehrere Etablissements der Rotterdamsche Handelsvereeniging.

Feyen-Perrin (spr. fäjang-perräng), Augustin, franz. Maler, geb. 1829 zu Bey-sur-Seille in Lothringen, gest. 14. Okt. 1888 in Paris, begann seine Studien auf der Zeichenschule in Nancy und bildete sich dann zu Paris in den Ateliers von Cogniet, Delaroche und Yvon weiter aus. Anfangs schwankte er zwischen allegorisch-poetischen Darstellungen, ethnographischen Genrebildern und historischen Gemälden. Seit 1864 wandte er sich jedoch vorzugsweise der Schilderung des Lebens und der Thätigkeit der Strandbewohner, besonders in der Bretagne, zu, mit welcher er, unterstützt durch eine poetische Auffassung, eine feine Charakteristik und klare Färbung, große Erfolge errang. Seine Hauptwerke dieses Genres sind: die Düne (1865); Frauen der Insel Batz, das Boot zur Überfahrt erwartend (1866); Mädchen von Cancale am Brunnen und die Rückkehr vom Markt (1873); die Rückkehr vom Austernfang (1874, in der Luxembourggalerie); Strickerinnen am Meeresufer (1879). Von seinen Historienbildern sind zu nennen: Auffindung der Leiche Karls des Kühnen nach der Schlacht bei Nancy (1865, Museum zu Nancy) u. der Tod des Orpheus (1878).

Feyerabend (auch Feyerabent), Siegmund, Formschneider und berühmter Buchhändler seiner Zeit, geb. 1528 in Heidelberg, gest. 22. April 1590 in Frankfurt a. M., hatte daselbst einen ausgebreiteten Buchhandel und verlegte zahlreiche Ausgaben der alten Klassiker und illustrierte Werke, namentlich mehrere Bibelausgaben. Die meisten dieser Werke haben Holzschnitte von V. Solis, Jost Amman, Boxberger, Ch. und T. Stimmer, Ch. Maurer u. a. F. hat auch selbst einiges geschnitten, z. B. die mit SF bezeichneten Blätter in der Bilderbibel (Frankf. 1564) und ein Blatt: Christus am Kreuz, worauf sein Name und der des Malers Jos. Salviati vorkommt. Vgl. Pallmann, Siegmund F. (Frankf. a. M. 1881).

Feijóo y Montenégro, Fray Benito Gerónimo de, berühmter span. Gelehrter und Kritiker, geb. 16. Febr. 1701 in Compostela, gest. 26. Sept. 1764, studierte, der geistlichen Laufbahn sich widmend, Theologie, daneben Naturwissenschaften und Medizin und trat 1717 in das Benediktinerkloster zu Oviedo, wo er 47 Jahre lang in strengster Zurückgezogenheit, nur mit seinen Studien beschäftigt, lebte, zuletzt als Abt des Klosters. Obschon ein gläubiger Katholik, widmete F. doch sein ganzes Streben der Aufklärung seiner Landsleute, indem er sie mit den wissenschaftlichen Arbeiten eines Galilei, Bacon von Verulam, Newton, Leibniz, Pascal u. a. bekannt machte und zahllose Irrtümer, Vorurteile und Mißbräuche seiner Zeit bekämpfte. Er veröffentlichte seine Abhandlungen in dem »Teatro critico universal para desengaño de errores comunes« (Madr. 1726—39, 8 Bde.), einer Art Zeitschrift, die er später unter dem Titel: »Cartas eruditas y curiosas« (das. 1742—60, 5 Bde.) fortsetzte. Das Werk erlebte trotz aller Anfeindungen und Gegenschriften 15 Auflagen und ward in mehrere Sprachen übersetzt. Eine Auswahl erschien mit dem Leben des Verfassers von V. Lafuente (Madr. 1863, als 56. Band der Biblioteca de autor. españoles). Neue Sonderausgaben erschienen in Barcelona 1884 und in Madrid 1887.

Feyner, Konrad, s. Fyner.

Fez, Staat und Stadt, s. Fes.

Fezzan (Fessân), ein zu Tripolis gehörendes Kaimakamat, am Nordrande des östlichen Teiles der Großen Sahara (s. Karte »Algerien etc.«), erstreckt sich von Bu Ndscheim (30½° nördl. Br.) etwa 1180 km weit nach S. bis zum Tümmo- oder Wargebirge (840 m) unter 25° 5' nördl. Br.; die größte Breite mag gegen 500 km, das Gesamtareal 350,000 qkm (6350 QM.) betragen. Das Land bildet eine große Hochfläche, 310—500 m ü. M., über die einzelne Bergzüge, Dschebel es Soda (Schwarze Berge), bis 900 m hoch, der niedrigere Dschebel Schergija im N., die Akakuskette im SW., emporragen, alle nackt und wüst, wie der größte Teil des Landes, dessen Südwesten die steinige Hamâda von Mursuk und die Sanddünen von Edeyen erfüllen. Die Berge bestehen aus Sandstein, der auf Kalkstein gelagert ist, und werden durch öde, enge Thäler ohne jegliche Spur organischen Lebens voneinander getrennt. Im Norden des Landes treten Kreideschichten, nahezu horizontal gelagert, in großer Verbreitung zu Tage; sie erstrecken sich bis zu dem Südrande der großen Hamâda el Homra und noch weit über die Schwarzen Berge (Dschebel es Soda) südlich von Sokna, wo sie von jüngern Eruptivgesteinen (Basalten, Phonolithen und Trachyten) durchbrochen sind, hinaus. Unter den Kreideschichten treten weiter im S. schwarze devonische Sandsteine, früher mehrfach mit Basalt verwechselt, hervor; diese besitzen eine große Ausdehnung und schließen mehrfach, zumal bei Mursuk, versteinerungführende Kalksteine und Thon mit Steinsalz ein. Auch Ablagerungen mit charakteristischen Steinkohlenpflanzen sind aus dem Amsakgebirge zwischen Mursuk und Ghat durch Overweg bekannt geworden. Durch Verwitterung der vorherrschend sandigen Gesteine entsteht der Wüstensand, der, vom Winde zusammengetrieben, die Dünen in den trocknen, heißen Hamâdas bildet (s. Sahara). Vielfach sind die wasserlosen Wüsten mit Salzausblühungen bedeckt; auch sind im NW. von Mursuk (jenseit des Wadi Gharbi und Wadi Schergi) Natronseen vorhanden. Fließende Gewässer fehlen durchaus, die großen Wadis (el Scherki, el Schati) sind breite Thäler, in denen Wasser durch Nachgraben in geringer Tiefe zu erlangen ist, und die, wie auch einzelne Oasen, den allein bewohnbaren Teil des Landes ausmachen. Das Klima ist regelmäßig und gesund, die Durchschnittstemperatur beträgt +21°; im Winter sinkt das Thermometer zuweilen bis —5°, im Sommer steigt es bis 44,6° im Schatten. Regen kommen zuweilen von S., sind aber selten, zuweilen dringen auch die Winterregen des Mittelmeers nach dem Innern des Landes weit nach S. hin vor; zur Bewässerung des Feldes sind jedoch Brunnen von geringer Tiefe reichlich vorhanden. Unter den wild wachsenden Pflanzen sind besonders ein Tamarixstrauch und eine stachlige Papilionacee, von wilden Tieren die Hyäne, der Schakal, der Wüstenfuchs, die Gazelle, das Mähnenschaf, der Strauß erwähnenswert. Die Bevölkerung wurde von Rohlfs auf 200,000, von Nachtigal indes auf nur 50,000 geschätzt, davon 30,000 Seßhafte in 90 Ortschaften. Es sind Mischlinge der umwohnenden Tibbu-, Bornu-, Tuareg-, Berber- u. Araberrölker. Die im N. nomadisierenden Riah, Hotmân u. Megârha sind Araber. Herrschende Religion ist der Islam. Man spricht Kanuri (Bornusprache), dann Arabisch und die Sprachen der Tuareg und Tibbu. In den Oasen baut man etwas Weizen, Gerste, Durra, Hirse, Melonen, Gurken, Tabak, Baumwolle, Ölbäume, Feigen, Mandeln; Hauptreichtum und Hauptnahrungsquelle ist

aber die Dattelpalme, von der man allein bei Mursuk 37 Arten hat. Rinder zieht man fast nur im Wadi el Schati, Ziegen und Kamele aber überall, sehr geschätzt ist das Schaf mit dem Fettschwanz, im S. wird das behaarte Schaf des Sudân gehalten, Esel und Pferde sind selten. Außer Tauben und Hühnern dient als Nahrung der in den Natronseen gezüchtete Fezzanwurm, den man mit Datteltteig vermischt genießt. Der Gewerbefleiß beschränkt sich auf die Erzeugung grober Woll- und Baumwollgewebe und von Matten aus Palmenblättern. Der Handel ist mit dem Nachlassen des einst blühenden Sklavenhandels sehr zurückgegangen. F. ist eingeteilt in 7 Mudiriehs; zum Einkommen des Staates trägt es jährlich 800,000 Piaster (150,000 Mk.) bei; Hauptstadt ist Mursuk. — F. ist das alte Phazania, das Land der Garamanten, über dessen Bevölkerung u. Städte der Triumph des Balbus 19 v. Chr. eine lange Liste gibt. Aber schon Herodot (450 v. Chr.) erwähnt die berühmte alte Stadt Garama, welche noch zur Zeit der Eroberung der Araber bestand, von der aber heute nur einige Ruinen aus der Römerzeit vorhanden sind. Im Ostteil der Natronseen befinden sich ebenfalls einige Ruinen und 50 kleine Pyramidengräber. Das Christentum nahmen die Garamanten 567 an, aber Ende des 7. Jahrh. wurde das Land von den Arabern erobert und der Islam eingeführt. Es herrschten hier nun eigne Fürsten unter der Oberherrschaft der aufeinander folgenden Aghlabiden, Fatimiden, Ejjubiden, bis 1811 Bei Mohammed el Mukni sich des Landes im Namen des Paschas von Tripolis bemächtigte. Über die Forschungsreisen in F. s. Bd. 1, S. 179. Vgl. Nachtigal, Sahara und Sudân, Bd. 1 (Berl. 1879).

a Fialen, dazwischen die Wimperge.

Fezzanwurm, s. Kiemenfuß.

Fiaker (franz. Fiacre), soviel wie Mietkutsche, so genannt nach dem heil. Fiacrius, einem Mönch aus dem 6. Jahrh., der nach der Legende ein Sohn Eugens IV., Königs von Schottland, war, im Walde von Fordille in der Brie als Einsiedler lebte und nach seinem Tode Schutzpatron der Gärtner wurde. Sein Bild diente als Schild an einem Hause der Rue St.-Martin in Paris, wo der Erfinder der Mietkutschen, ein gewisser Sauvage, Ende des 17. Jahrh. wohnte. Diese Mietkutschen, für welche man, besonders in Norddeutschland, auch den aus dem Russischen entlehnten Namen Droschke (s. d.) braucht, sind bekanntlich jetzt in jeder größern Stadt zu finden; sie stehen unter polizeilicher Aufsicht, tragen bestimmte Nummern, führen feste Preise und sind hinsichtlich ihrer Fahrten auf die Stadt und deren nächste Umgebung beschränkt. In Wien, wo die F. infolge ihrer guten Ausstattung und des geschickten Fahrens eine gewisse Berühmtheit erlangt haben, versteht man speziell unter der Bezeichnung F. ein zweispänniges, numeriertes Mietsfuhrwerk im Gegensatz zum Komfortabel oder »Einspänner«. Der Name F. ist dort auch, wenigstens in der populären Sprache, auf den Wagenführer übergegangen. Vgl. Fuhrwesen.

Fialen (Phialen, griech.), im got. Baustil schlanke Spitztürmchen, welche entweder die giebelförmigen Fensterverdachungen (Wimperge) zu beiden Seiten begrenzen (s. Abbild., vom Kölner Dom), oder auch die Krönung von Strebepfeilern bilden. Sie bestehen aus einem untern lotrechten Teile (Leib), dessen vier Seitenflächen oben durch Giebel abgeschlossen sind, und einem pyramidalen Teil (Riese), dessen vier Kanten mit einzelnen Blättern (Krabben) besetzt sind, während dessen Spitze (die Fialenkrone) durch eine Kreuzblume geziert ist.

Fiammingo (ital., »Vlaming«), Beiname der niederländischen Künstler, welche in Italien lernten und lebten und von den Italienern nach ihrem Vaterland so genannt wurden, weil der Italiener den Taufnamen dem Familiennamen vorzieht; insbesondere sind unter diesem Zunamen bekannt Dionys Calvaert und Franz du Quesnoy.

Fianōna (slaw. Plomin), Marktflecken in der österreich. Markgrafschaft Istrien, Bezirksh. Mitterburg, an einer tief eingeschnittenen Bucht des Quarnero, mit einem Hafen und (1890) 1452 (als Gemeinde 4997) serbokroatischen und ital. Einwohnern. F. ist das alte Flanona, wonach der Quarnero Sinus Flanaticus hieß.

Fiasco (Mehrzahl Fiaschi, »Flasche«), als Weinmaß in Toscana früher 2 Boccali = 2,279 und in Modena = 2,083 Liter. — F. machen (von der Zerbrechlichkeit des Glases hergeleitete Redensart), soviel wie gänzlichen Mißerfolg haben, durchfallen, anfangs nur bei theatralischen Produktionen, jetzt allgemein bei jedem öffentlichen Auftreten (auch in der Politik) gebraucht.

Fiat (lat.), es werde! es sei! F. lux, es werde Licht; f. justitia, et pereat mundus! Gerechtigkeit muß sein, und sollte die Welt darüber zu Grunde gehen (angeblich Wahlspruch Kaiser Ferdinands I.); f. applicatio, man mache die Anwendung; f. insinuatio, es werde eingehändigt; f. lege artis (auf Rezepten), es werde kunstgemäß bereitet.

Fibel (lat. Fibula), Haftel, metallene Spange zum Zuheften der Gewänder, ähnlich unsern Broschen oder Sicherheitsnadeln, aus einem Bügel, einem Ring oder einer Scheibe und einer elastischen oder durch ein Scharnier befestigten Nadel bestehend, bisweilen auch schnallenförmig. Fibeln von Gold, Silber oder Bronze waren bei den Römern in allgemeinem Gebrauch und sind überall gefunden worden, wo Römer gewohnt haben (s. Abbildung und die Tafel »Schmucksachen«, Fig. 3). In der römischen und byzantinischen Kaiserzeit wurden die Fibeln mit Email, Edelsteinen, Gravierungen &c. reich verziert. Auch die gallischen und germanischen Völkerschaften bedienten sich der Fibeln, die sie ebenfalls mit Email verzierten, und

Römische Fibeln.

denen sie eine originale Ornamentik gaben (s. Tafel »Schmucksachen«, Fig. 14 u. 19). Solche Fibeln kommen in allen gallischen und nordischen Gräberfunden vor (s. Tafel »Metallzeit I und II«). Vgl. Agraffe.

Fibel, erstes Lesebuch für Anfänger, Abcbuch. Die Herkunft des Wortes ist zweifelhaft. Grimm faßt es als Nebenform von Bibel mit dem Sinn Kinderbibel auf; in der That enthalten die ältesten Fibeln vorwiegend religiöse Lesestücke. Weigand u. a. leiten es vom lateinischen Fibula (Spange) ab. Die Einrichtung der Fibeln richtet sich nach der Methode der Leselehre (s. Lesen).

Fiber, die Bisamratte.

Fibern (lat.), feine Fäden und Fasern, welche die formellen Grundbestandteile zahlreicher pflanzlicher und tierischer Gewebe ausmachen (Bindegewebsfasern, Muskelfasern ꝛc.).

Fibich, Zdenko, Komponist, geb. 21. Dez. 1850 in Seborschitz unweit Tschaslau, erhielt seine Ausbildung in letzterer Stadt sowie am Konservatorium zu Leipzig (seit 1865), in Paris und in Mannheim bei Lachner. 1871 nach Prag zurückgekehrt, nahm er an dem unter Smetanas Einfluß neuerwachenden Musikleben regen Anteil und wurde, nach einem vorübergehenden Aufenthalt in Wilna, 1876 zum zweiten Kapellmeister am Nationaltheater und 1878 zum Chordirigenten an der russischen Kirche ernannt. F. ist neben Smetana und Dvořák gegenwärtig der beliebteste und vielseitigste Komponist in Böhmen. Unter seinen zahlreichen Werken finden sich mehrere symphonische Dichtungen: »Othello« (1873), »Zaboj und Slavoj« (1874) und »Toman und die Nymphe«, zwei Symphonien, verschiedene Ouvertüren, zwei Streichquartette, eine große Chorballade mit Orchester: »Die Windsbraut«, die Opern »Blanik« (1877), »Die Braut von Messina« (1884) und die Trilogie »Hippodamia« (1890—91), die Melodramen: »Der Weihnachtsabend«, »Die Ewigkeit« und »Der Blumen Rache«, Klaviersachen, Lieder, Chorgesänge u. a.

Fibiger, 1) Johannes Henrik Tauber, dän. Dichter, geb. 27. Jan. 1821, studierte Theologie in Kopenhagen und wirkt jetzt als Landpfarrer. Als Dichter trat er zunächst mit einigen Dramen biblischen Inhalts auf, unter denen sich »Johannes den Döber« (»Johannes der Täufer«, 1857) besonders auszeichnete. Später folgten (zum Teil unter dem Pseudonym Diodoros) die Familientragödie »Kors og Kjærlighed« (»Kreuz und Liebe«, 1858), »Nogle Sagn«, Erzählungen in Versen (1865), und eine Tragödie in antikem Stil: »Den evige Strid« (»Der ewige Streit«, 1878), die großes Aufsehen machte; endlich »Graabroderen« (»Der Franziskaner«), eine Erzählung in 16 Gesängen (1882), und eine Gedichtsammlung »Sorgens Genier« (1884). Außerdem veröffentlichte er 1875 zwei Predigtsammlungen, die ihn in scharfen Konflikt mit der demokratischen Partei brachten. Fibigers Dichtung zeichnet sich durch Gedankentiefe aus, ist aber in der Form etwas schwerfällig und unklar, weshalb er nie populär geworden ist.

2) Mathilde, dän. Schriftstellerin, geb. 13. Dez. 1830, gest. 17. Juni 1872, machte 1850 großes Aufsehen durch die Schrift: »Clara Raphael, 12 Breve« (»Klara Raphael, 12 Briefe«), in der sie zum erstenmal die Frauenfrage in Dänemark auf die Tagesordnung brachte. Die kleine, an sich weder bedeutende noch klare Schrift, gab zu einer lebhaften litterarischen Fehde Anlaß, an welcher sich mehrere angesehene Schriftsteller beteiligten. Ihre spätern Arbeiten: »Et Besög« (1851), »Minona« (1854) u. a., blieben ziemlich unbeachtet; praktisch wirkte sie, ihrer Idee getreu, als erste dänische Telegraphistin und Mitstifterin des Frauenvereins (1871).

Fibonacci (spr. -nättschi), Leonardo, auch Leonardo Pisano genannt, Mathematiker, geb. um 1180 wahrscheinlich in Pisa, gest. etwa um 1228, lernte bei seinem in der arabischen Stadt Bugia als Konsul weilenden Vater die arabische Sprache und Rechenkunst, bildete sich durch Reisen aus und überbrachte zuerst den Abendländern das indisch-arabische Zahlensystem. Er stand in naher Beziehung zum Kaiser Friedrich II. Seine Hauptwerke sind: »Liber abaci« (1202 und 1228) und »Practica geometriae« (1220). Er vervollkommte die unbestimmte Analytik, gab einen Beweis für die Heronsche Formel für den Dreiecksinhalt ꝛc. Fibonaccis Schriften wurden herausgegeben von B. Buoncompagni (Rom 1857—62); vgl. auch dessen Schrift: »Intorno ad alcune opere di Leonardo Pisano« (das. 1854); Cantor, Mathematische Beiträge zum Kulturleben der Völker (Halle 1863); Derselbe, Vorlesungen über Geschichte der Mathematik, Bd. 2 (Leipz. 1892).

Fibragras, s. Chinagras.

Fibrillae (lat.), soviel wie Wurzelfasern.

Fibrin (Blutfibrin, Blutfaserstoff, tierischer Faserstoff), ein Proteïnkörper, welcher sich ausscheidet, wenn frisch gelassenes Blut gerinnt. Es ist nicht fertig gebildet im Blut vorhanden, sondern entsteht erst durch den Zusammentritt zweier gelöster Eiweißkörper, der fibrinoplastischen und der fibrinogenen Substanz. Beide vereinigen sich zu F. unter der Einwirkung eines an der Luft sich bildenden Ferments. Die fibrinoplastische Substanz (Paraglobulin, Serumkaseïn) findet sich im Blutserum (der über dem Blutkuchen des geronnenen Blutes sich sammelnden Flüssigkeit), die fibrinogene in den Blutkörperchen, im Chylus, im Herzbeutelwasser ꝛc. Aus den verdünnten Lösungen kann man diese Proteïnkörper durch Essigsäure fällen. Sie lösen sich, jeder für sich, in verdünnter Kochsalzlösung, und wenn man diese Lösungen zusammengießt, scheidet sich F. aus. Es ist weißlich, zäh, nach dem Trocknen hart und spröde, unlöslich in Wasser, verdünnter Salzsäure und Kochsalzlösung, löslich in Salpeterlösung bei 40°, in verdünnter Kalilauge unter Bildung von Alkalialbuminat. Von Säuren wird es in Syntonin verwandelt und vom Magensaft leicht verdaut. Unter Fleisch- oder Muskelfibrin hat man die Gesamtheit der Fleischbestandteile verstanden, welche sich in Wasser mit 0,1 Proz. Salzsäure lösen. Pflanzenfibrin ist ein Bestandteil des Klebers (s. d.).

Fibrincylinder, ungeeignete Bezeichnung der Harncylinder (s. d.).

Fibrinogen und **Fibrinoplastische Substanz**, s. Fibrin.

Fibroid (lat., Fasergeschwulst, Desmoid, Steatom, Fibrom, Fibromyom), Geschwulst von derbem, faserigem Bau, grauweißer Farbe und sehnigem Aussehen der Schnittfläche. Das F. ist keine scharf abgegrenzte Geschwulstform, der Name wird vielmehr teils für die einfachen Bindegewebsgeschwülste (Fibrome; s. Fibrom), teils für die den letztern ähnlichen Neubildungen gebraucht. Dahin gehört vor allem die an der Gebärmutter vorkommende Geschwulst, die aus glatten Muskelfasern (s. auch Myom) und daneben aus Bindegewebe besteht (Fibromyom; s. Gebärmutterkrankheiten).

Fibroïn, s. Seide.

Fibrom (lat.), aus reinem Bindegewebe bestehende Geschwulst von bald weicherer (Fibroma molle), bald

festerer (F. durum) Konsistenz. In den weichern Formen, zu denen die sogen. Schleimpolypen der Nase, die Fibrome der äußern Haut (hierher gehört auch das oft mehrfach auftretende, aus der Lederhaut hervorwachsende Fibroma molluscum) zu rechnen sind, sind die Bindegewebsfasern locker durcheinander geflochten, in den derben, die vorwiegend aus den Sehnen, Faseien, dem Periost hervorgehen, sind die Fasern dicht zusammengedrängt. Die Schnittfläche der Fibrome ist weißlich, an den festern Formen oft atlasglänzend. Die Fibrome können zuweilen einen über die Größe eines Mannskopfes hinausgehenden Umfang erreichen, sind aber meist kleiner. Die reinen Fibrome machen keine Metastasen und sind daher als gutartig zu bezeichnen, können aber gelegentlich durch ihre Schwere oder dadurch, daß sich durch anhaltende äußere Reize die bedeckende Haut entzündet, lästig fallen. Tritt zu der bindegewebigen Wucherung eine sarkomatöse, so entsteht das als bösartige Geschwulst zu bezeichnende Fibrosarkom.

Fibromyōm, s. Fibroid und Myom.

Fibrosarkōm, s. Fibrom.

Fibrovasālstrang, s. Leitbündel.

Fibŭla (lat.), Spange, s. Fibel; in der Anatomie Wadenbein, s. Bein.

Ficarĭa *Dill.* (Feigwarzenkraut), Gattung aus der Familie der Ranunkulaceen, mit der einzigen Art: F. verna *Huds.* (F. ranunculoides *Mönch*, Ranunculus F. *L.*, gemeines Feigwarzenkraut, Scharbockkraut, Eppich), einem niedrigen Gewächs mit vielknolliger Faserwurzel, liegendem, saftigem Stengel, herzrundlichen, eckigen, gekerbten, glänzenden, gestielten Blättern, gipfelständigen, einzelnen gelben Blüten und selten sich ausbildenden, unberandeten, ungeschnäbelten, behaarten Früchten. Es wächst weitverbreitet an feuchten, besonders schattigen Orten, erscheint im März, blüht im April und Mai und verschwindet dann vollständig bis auf die kleinen Brutknollen, welche sich in den Blattachseln bilden und die starke Vermehrung der Pflanze vermitteln. Diese massenhaft auftretenden, getreideähnlichen, bisweilen vom Regen zusammengespülten Brutknollen gaben auch Veranlassung zur Sage vom »Weizenregen«. Sie sind reich an Stärkemehl und genießbar. Das frische Kraut wird in manchen Gegenden als Küchengewächs benutzt; früher diente es gegen Skorbut (Scharbock), Feigwarzen etc.

Ficedŭla, der Laubsänger.

Ficelle (franz., -ßäl'), Bindfaden; ficellieren, mit Bindfaden umwickeln.

Fiche (franz., spr. fisch'), Absteck-, Markierpfahl; Spielmarke (Fisch).

Fichel (spr. -schäl), Eugène, franz. Maler, geb. 30. Aug. 1826 in Paris, war Schüler P. Delaroches, schloß sich aber mehr an Meissonier an, in dessen eleganter Manier er zahlreiche, meist kleine Bilder malte, die sich durch Tüchtigkeit der Ausführung, feine Charakteristik und ungezwungene Komposition auszeichnen. Seine Hauptwerke sind: die Ankunft im Wirtshaus (1863, Luxembourggalerie in Paris), die Münzkenner, der Violoncellspieler, ein Fest im Jahre 1776, die Verhaftung eines Spions, der Schuhflicker und der Bankier, die schöne Krämerin, die Schachspieler, die wandernden Sänger, der Rapport beim General und die historischen Genrebilder: die Nacht vom 24. Aug. 1572, die Gründung der französischen Akademie, Bonaparte und Eugen Beauharnais, Daubenton in seinem Laboratorium, Lacépède die Geschichte der Fische schreibend.

Fichet (franz., spr. -schä), Marke, Stecker (im Brettspiel); fichieren (spr. -schī-), einrammen, festmachen.

Fichte (Rottanne, Picea *Lk.*, Abies *Don.*, hierzu Tafel »Fichte I u. II«), Gattung der Abietineen, Bäume mit vierkantigen, selten seitlich zusammengedrückten, einzeln stehenden Nadeln, Blattnarben auf stark vorspringenden und abstehenden Fortsätzen der herablaufenden, durch scharfe Furchen getrennten Blattkissen und überhängenden Zapfen am Ende der Zweige mit bleibenden, nicht an der Achse des Zapfens sich lösenden Zapfenschuppen. Die gemeine F. (Rottanne, Schwarztanne, Pechbaum, Pechtanne, P. excelsa *Link*, Pinus Abies *L.*, Pinus Picea *Dur.*, s. Tafel), einer der schönsten Waldbäume, von pyramidenförmigem Wuchs, mit rötlichbraunem Stamm, der schließlich unregelmäßig, aber nie tief gefurcht ist und 44—48, selbst 64 m hoch wird. Die untern Hauptäste hängen oft über, die 15—25 mm langen, geraden oder sichelförmig gekrümmten, spitzen Nadeln stehen an den Zweigen nach allen Richtungen oder nach oben gerichtet ab, am Wipfeltrieb angedrückt und bleiben bis zum siebenten Jahre lebendig. Die vor dem Aufspringen der Staubbeutel erdbeerähnlichen, roten, oblongen männlichen Blütenkätzchen stehen zu 2—6 an vorjährigen Trieben zwischen den Nadeln, die weiblichen karminroten, bis 5 cm langen Blütenzäpfchen an den Spitzen der vorjährigen Triebe. Die Zapfen sind länglich walzenförmig, bis 16 cm lang, vor der Reife dunkelviolett oder hellgrün, bei der Reife braun; der geflügelte Same reift im Oktober, fliegt aber meist erst im nächsten Jahre aus, worauf im folgenden Jahre die Zapfen abfallen. Die F. treibt nur horizontale, in sehr geringer Tiefe streichende Wurzeln, welche in geschlossenen Beständen ein dichtes Geflecht bilden. Die Keimpflanze hat 6—9 lange Keimnadeln und wächst erst nach dem 4.—6. Jahre auffallend in die Länge; im Stangenalter tritt eine lange Periode langsamen Wuchses ein, und erst nach dem 20.—30. Jahre wächst der Baum schneller; er trägt selten vor dem 50., oft erst im 60.—80. Jahre Samen, erleidet dann aber bisweilen durch die Last der zahlreichen Zapfen Wipfelbruch. Samenjahre kehren durchschnittlich nach 5 Jahren wieder. Der Same bleibt 3—5 Jahre keimfähig. Die F. erreicht ein Alter von 300 Jahren und mehr, gelangt indes, wie die Lärche, nie zu einer eigentlichen Kronenabwölbung. Sie ist mehr ein Gebirgs- als ein Ebenenbaum, verlangt einen frischen, steinigen, humusreichen, nicht zu flachgrundigen Boden und viel Luftfeuchtigkeit. In der Ebene kommt sie erst in Nordostdeutschland, besonders in der Niederlausitz, Schlesien, Ostpreußen und jenseit der Weichsel, vor; mehr südlich und westlich ist sie Gebirgsbaum und steigt in den Alpen bis zur Knieholzregion hinauf. In den deutschen Mittelgebirgen ist sie der herrschende Baum. Auch im deutsch-österreichischen Bergland hat sie bedeutende Massenverbreitung und dringt bis in die italienischen Alpen und in Frankreich bis zu den Pyrenäen vor; im Osten erreicht sie in Serbien etwa bei 43° nördl. Br. ihre Südgrenze; jenseit des Urals tritt sie wieder im südlichen Sibirien auf und geht bis zum Amurland, fehlt aber in Rumelien, in der Krim und im Kaukasus. In den Alpen steigt die F. viel höher als die Kiefer, auf den Fjelden des südlichen Norwegen kommen dagegen beide bis zu gleichem Niveau vor, und in Lappland geht die F. nur bis 67 oder 69°, während die Kiefer bis zum äußersten Saum der Wälder reicht. Die F. geht im Harz bis 1000 m, im Riesengebirge bis 1200,

Fichte I.

Fichte (Picea excelsa).

Fichte II.

13

1

11

4

8

10

9

7

3

2

12

6

5

Fichte (Picea excelsa).

1. Zweig mit männlichen Blütenkätzchen. — 2. Triebspitze mit einem weiblichen Blütenzäpfchen. — 3. Desgl. mit einem männlichen Blütenzäpfchen. — 4. Reifer Zapfen. — 5. 6. Zapfenschuppe von außen mit der sehr kleinen Braktee am Grund und von innen mit dem aufliegenden Samenpaar. — 7. Wie 6 mit den Abdrücken der entfernten Samen. — 8. Same mit und ohne Flügel. — 9. Aufgesprungenes Staubgefäß von zwei Seiten. — 10. Nadel und Querschnitt derselben. — 11. Keimpflänzchen mit der noch aufsitzenden Samenschale. — 12. Dasselbe ohne diese. — 13 (an Fig. 1). Eine Galle der Rinden- oder Tannenlaus (Chermes). Nat. Größe.

im Bayrischen Walde bis 1470, in den Bayrischen Alpen bis 1800, im Unterengadin bis 2100 und in den Pyrenäen bis 1625 m ü. M. Sie hat in neuerer Zeit ein großes Gebiet allmählich erobert, nachdem durch lange fortgesetzte Bodenmißhandlungen u. verkehrte Wirtschaft die ehemals mit Laubholz bestockten Böden zur Laubholzwirtschaft ungeeignet geworden waren. Ausgedehnte Ödflächen im nördlichen und westlichen Deutschland, in Belgien, Dänemark, England und Schottland sind mit Fichten wieder in Bestand gebracht worden. Dieser großartige Vorgang hat sich namentlich seit 1780 vollzogen. Die F. erscheint ungemein geeignet, verödeten und verwilderten Boden rasch zu decken und zu verbessern. Ihre tief hinabreichende Beastung und bedeutende Nadelmasse, die pyramidale Form ihrer Krone, welche selbst im höhern Alter den untern Ästen noch Licht zufließen läßt, ihre Fähigkeit, sich selbst den Fuß zu decken, ein weitverzweigtes Wurzelgeflecht, welches dem Stamm einen weiten, wenn auch nicht eben tiefen Wurzelraum zu schaffen geeignet ist, ihre Fähigkeit endlich, langen Schirmdruck, plötzliche Freistellung, ganz freien Wachsraum, diese so verschiedenen Einwirkungen zum mindesten zu ertragen, lassen sie an und für sich als eine der zähesten Waldbaumarten, ganz besonders aber als geeignet erscheinen, auf kümmerlichen Standorten den Kampf um das Dasein noch zu beginnen und wenn auch nicht siegreich zu beenden, so doch nicht zu unterliegen und der nächsten Generation von Bäumen eine bessere Stätte zu bereiten. Die F. bedarf, soll sie sich überhaupt kräftig entwickeln, nur feuchter Luft und eines frischen Bodens.

Der Massenverbreitung der F. wirken eine große Zahl von **Feinden** entgegen. Stürme, Schnee, Eis, Rauhreif und Spätfröste schädigen und prädisponieren sie für die verderblichen Angriffe des Fichtenborkenkäfers (Bostrichus typographus), des Fichtenrüsselkäfers (Hylobius abietis) und der Nonne (Liparis monacha). Auf sehr fruchtbarem Boden in sehr warmer Lage erkrankt die F. an Kern- und Rotfäule, auf Moorboden wird sie wipfeldürr, und auf sehr trocknem Boden sterben selbst 30jährige Bäume durch Wassermangel. Die schädlichsten Pilze sind Agaricus melleus, Trametes radiciperda, T. pini und Hysterium macrosporum. — Die Fichtenbestände werden meist im 70—120jährigen Umtrieb bewirtschaftet. Von der Vorverjüngung in Samenschlägen ist man in Norddeutschland der Sturmgefährlichkeit wegen fast ganz abgegangen und verjüngt hier in kleinen Kahlschlägen, mit denen man der herrschenden Windrichtung entgegen fortschreitet. Im mittlern und südlichen Deutschland findet man noch Fichten-Dunkelschlagwirtschaft als Regel. Die Schläge bebaut man gewöhnlich nach einjähriger Schlagruhe (des Rüsselkäfers wegen) und zwar durch Pflanzung, da Fichtenbestandsaaten wegen des Graswuchses und der langsamen Entwickelung der Pflänzchen in den beiden ersten Lebensjahren nicht eben vorteilhaft sind. Die Erziehung der erforderlichen Pflanzen erfolgt in Saatbeeten. Aus dem Saatkamp verpflanzt man entweder die drei- oder vierjährigen Rillenpflanzen in schwachen Büscheln (3—4 Pflanzen zusammen) ins Freie, oder verschult die jungen ein- oder zweijährigen Pflänzchen in 15 cm-Quadratverband und pflanzt sie vierjährig (in höhern Gebirgslagen auch 5—7jährig) als Einzelpflanzen ins Freie. Die F. läßt sich zweckmäßig mit Buchen und Tannen mischen, mit der Kiefer nicht dauernd, ebensowenig mit der Eiche.

Der **Nutzwert** der F. ist überaus groß, ihre Massenerzeugung nicht minder; der finanzielle Abschluß der Fichtenwirtschaften wird daher wohl kaum von einer andern Holzart erreicht. Die Massenerzeugung reiner Fichtenbestände bewegt sich bei 100jährigem Umtrieb zwischen 4 und 10 Festmeter pro Hektar und Jahr und beträgt auf den mittlern Fichtenstandorten gewöhnlich 6 Festmeter. Die in den Durchforstungen zu gewinnenden schwachen Sortimente sind fast sämtlich als kleine Nutzhölzer (Bohnenstangen, Heckenstöcke, später Hopfenstangen) absetzbar und erhöhen den Reinertrag der Fichtenwirtschaften erheblich. Die F. ist auch eine gute Heckenpflanze, wenn man die sehr dicht nebeneinander gepflanzten Stämmchen gut unter Schnitt hält. Die vielen Seitenknospen sorgen gut für große Verdichtung der Hecke. Das **Fichtenholz** ist weißer als Kiefernholz, ohne eigentlichen Kern, weich, grob, glänzend, leicht spaltbar; es ist etwa so dauerhaft wie Tannenholz, steht aber dem Kiefern- und Lärchenholz weit nach; es findet ausgedehnte Verwendung als Brenn- und Nutzholz, zu Mastbäumen, Brettern, Resonanzböden, Latten, Schachteln, Spielwaren, Zündhölzchen, Holzwolle, Holzstoff, Cellulose ꝛc. Die Rinde nicht zu alter Bäume dient zum Gerben, der ganz junge Splint wird in Lappland und Schweden gegessen; er enthält Koniferin, aus welchem das Vanillearoma (Vanillin) dargestellt werden kann. Vielfach werden Harz und Terpentin, Pech und Teer aus der F. gewonnen, aus den Nadeln Waldwolle, Fichtennadelextrakt und Fichtennadelöl. Mit dem Blütenstaub verfälscht man Lykopodium, und mit Fichtensprossen bereitet man in England ein bierähnliches Getränk (Sprossenbier, Tannenbier).

Die F. ist sehr formenreich, es kommen viele **Varietäten** wild vor, und eine große Anzahl derselben wird als Ziergehölze kultiviert. Hierher gehört die **Schlangenfichte** (P. excelsa virgata *Jacq.*, P. e. viminalis *Alstr.*) mit sehr langen, wenig oder kaum verästelten und zum Teil überhängenden Zweigen mit etwas anliegenden Nadeln. Die Formen mit stark überhängenden Zweigen heißen **Trauerfichten** (P. e. pendula *Carr.*, P. e. viminalis *Alstr.*). Als **Weiß-** oder **Haselfichte** bezeichnet man eine Varietät in den steirischen oder oberbayrischen Alpen, im schwäbischen Hochgebirge, im Bayrischen und Böhmerwald, deren Holz sich durch sehr breite weiße Frühlingsholzschichten auszeichnet und als **Zargenholz** für Resonanzböden sehr geschätzt ist.

Die **Schwarzfichte** (P. nigra *Lk.*, Black Spruce, Double Spruce), etwa 25 m hoch, mit schwärzlicher Rinde, dunkelgrünen, durch die weißlichen Spaltöffnungsreihen blaugrün erscheinenden Nadeln und in der Jugend schön violetten Zapfen, wächst im östlichen Nordamerika zwischen 44 und 53° nördl. Br., ausgedehnte Wälder bildend, und kam um 1700 nach Europa. Sie liefert sehr gutes Nutzholz, welches auch in England eingeführt wird; in Kanada bereitet man aus jungen Zweigen das **Fichtenbier** (spruce beer). **Rotfichte** (P. rubra *Lk.*, Red Spruce), bis 20 m hoch, mit rötlichem Holz und frischgrünen Nadeln, wächst im nordöstlichen Nordamerika und erreicht an der Hudsonbai in buschigen Zwergformen die Grenze des Baumwuchses. Seit 1755 in Europa. Die **Weißfichte** (**Schimmelfichte**, P. alba *Lk.*, White Spruce), bis 25 (50) m hoch, mit graugrünen, blaugrün erscheinenden Nadeln, scheidet sehr viel Harz aus, wächst im östlichen Nordamerika zwischen 45 u. 70° nördl. Br., gedeiht auch an den Seeküsten, an der Nordseite der

Dünen; ihr Holz ist minder dauerhaft als das der Schwarzfichte. Sie kam 1700 nach Europa. P. pungens *Engelm.*, von sehr regelmäßigem Wuchs, mit starken, dornig gespitzten Nadeln, wechselt in der Farbe sehr stark, und die blauen (P. p. glauca) und silbergrauen (P. p. argentea) Formen sind wohl die schönsten und auffallendsten Koniferen. Sie wächst im Felsengebirge zwischen 2000 und 2800 m, aber nie in ganzen Beständen, und kam 1863 nach Europa. Die Altaifichte (sibirische F., P. obovata *Ledeb.*), in Skandinavien, Nord- u. Ostrußland u. in ganz Nordasien bis über 69° nördl. Br., gilt vielfach als klimatische Varietät unsrer F. Die morgenländische F. (Sapindusfichte, P. orientalis *Lk.*), 30 m hoch, mit dichter, feiner Verzweigung, sehr dicht stehenden, kurzen, glänzend dunkelgrünen Nadeln und sehr harzreichem Holz, bildet auf dem Taunus und Kaukasus dichte Wälder. Die an den Zweigen sich ausscheidenden Harztropfen heißen Sapindusthränen. P. Alcockiana *Carr.*, in Japan, seit 1861 in Europa, 40 m hoch, mit dunkelgrünen, unterseits bläulichgrünen Nadeln, eine unsrer schönsten Fichten, liefert sehr gutes Nutzholz. Die Omorika-F. (P. Omorica *Pancic*), über 40 m hoch, von sehr schlankem Wuchs, mit silberweißen Streifen auf den glänzend dunkelgrünen Nadeln, wächst in Serbien, Bosnien, Montenegro, Bulgarien, bildete früher große Wälder, ist jetzt auf wenige Standorte beschränkt. Vgl. Baur, Die F. in Bezug auf Ertrag, Zuwachs und Form (Berl. 1877); Derselbe, Formzahlen und Massentafeln für die F. (das. 1890).

Fichte, 1) Johann Gottlieb, berühmter Philosoph, einer der schärfsten Denker und kräftigsten Charaktere aller Zeiten, geb. 19. Mai 1762 zu Rammenau in der Oberlausitz als der Sohn eines Bandwebers, gest. 27. Jan. 1814 in Berlin. Als Knabe zeichnete er sich durch regen Geist und seltenes Gedächtnis aus, kam, 12 Jahre alt, auf die Stadtschule nach Meißen und bald nachher nach Schulpforta bei Naumburg, bezog 1780 die Universität, zuerst Jena, dann Leipzig, um Theologie zu studieren, wurde aber bald zur Philosophie geführt und neigte sich dem entschiedenen Determinismus zu. Während seiner Studienzeit in Leipzig hatte er mit bitterer Not zu kämpfen. Von 1788—90 Hauslehrer in Zürich, wo er seine nachherige Gattin (seit 1793), Johanna Rahn, eine Nichte Klopstocks, kennen lernte, seit 1790 wieder in Leipzig, dann für kurze Zeit Hauslehrer in Warschau, warf er sich während mehrerer Jahre mit großem Eifer auf das Studium Kants, ging, um dessen persönliche Bekanntschaft zu machen, 1792 nach Königsberg und schrieb, um sich bei demselben würdig einzuführen, binnen 4 Wochen seinen »Versuch einer Kritik aller Offenbarung« (Königsb. 1792, 2. Aufl. 1793). Diese Schrift war so ganz im Geiste der kritischen Philosophie, daß sie für ein Werk Kants gehalten wurde, bis dieser selbst den Verfasser nannte, empfahl und dadurch mit einemmal zum berühmten Mann machte. F. privatisierte hierauf einige Zeit in Zürich, verheiratete sich, hielt Vorlesungen, wurde mit Pestalozzi genauer bekannt und beteiligte sich unter dem Eindruck des benachbarten Frankreich u. der republikanischen Schweiz lebhaft (obgleich nur theoretisch) an der Politik. In den anonym erschienenen Schriften: »Beitrag zur Berichtigung der Urteile des Publikums über die französische Revolution« (Jena 1793) und die »Zurückforderung der Denkfreiheit, an die Fürsten Europas« (das. 1794) beurteilte er aus dem Freiheitsbegriff der Kantschen Philosophie den gegebenen Staat und trat für die Rechtmäßigkeit der französischen Umwälzung ein. In Jena, wo nach Reinholds Abgang nach Kiel die Kantsche Philosophie keinen Vertreter hatte, richtete der Jurist Hufeland die Blicke des anfangs bedenklichen weimarischen Ministeriums auf F. Auch Goethe wird für seine Berufung thätig gewesen sein. Im Mai 1794 traf F. in Jena ein. Für seine Vorlesungen ließ er zwei Lehrbücher drucken, das eine, in Form eines Programms, war die Schrift »Über den Begriff der Wissenschaftslehre oder der sogen. Philosophie« (Weim. 1794, 2. Aufl. 1798); das andre enthielt das neue System selbst: »Grundlage und Grundriß der gesamten Wissenschaftslehre« (Jena 1794, 2 Tle.; 3. Aufl. 1802). Fichtes Auftreten in Jena war von außerordentlichem Erfolg begleitet, so daß in seinen öffentlichen Vorlesungen der größte Hörsaal die Menge der Zuhörer nicht fassen konnte. Um auf die moralische Bildung der Studierenden noch direkter einzuwirken, eröffnete er im Wintersemester 1794/95 Vorlesungen »über die Moral für Gelehrte« und veröffentlichte eine Schrift: »Einige Vorlesungen über die Bestimmung des Gelehrten« (Jena 1794). Als er aber auch das akademische Leben der Studenten reformieren und zu dem Ende die bestehenden Studentenorden aufheben wollte, verwandelte sich die ursprüngliche Begeisterung der Studenten für F. in solchen Haß gegen ihn, daß er, von der Regierung ohne Schutz gelassen, Jena im Sommer 1795 verlassen mußte und sich einige Zeit in Osmannstädt bei Weimar aufhielt. Außer vielen einzelnen Abhandlungen in Journalen erschienen von ihm damals die »Grundlage des Naturrechts« (Jena 1796, 2 Tle.) und das »System der Sittenlehre« (das. 1798), das als Gegenstück des Naturrechts zu betrachten ist. Die Folgen der inzwischen in Jena veränderten Stimmung gegen ihn zeigten sich, als 1798 ein Sturm über F. von auswärts hereinbrach. In dem »Philosophischen Journal« von Niethammer und F. (Bd. 8, Heft 1, Jena 1798) erschien ein Aufsatz von Forberg: »Entwickelung des Begriffs Religion«, wonach die Religion nur ein praktischer Glaube an eine moralische Weltordnung sein sollte. F. hatte demselben eine einleitende Abhandlung: »Über den Grund unsers Glaubens an eine göttliche Weltregierung«, vorausgeschickt, deren Grundgedanke war: »Unser sittliches Handeln sei unmittelbarer Glaube an eine Ordnung der Dinge, in der das Gute nur aus dem Guten hervorgehen könne, d. h. an eine moralische Weltordnung, und diese sei das Göttliche selbst.« Bald nach dem Bekanntwerden jener Aufsätze erschien ein anonymes Schriftchen unter dem Titel: »Schreiben eines Vaters an seinen Sohn über den Fichteschen und Forbergschen Atheismus«, infolgedessen die kursächsische Regierung zu Dresden das »Philosophische Journal« verbot und in einem Requisitionsschreiben an den weimarischen Hof die Bestrafung der Herausgeber des Journals verlangte, zugleich aber drohte, andernfalls ihren Unterthanen den Besuch der Universität Jena zu verbieten. F., überzeugt, der Angriff sei nicht so sehr gegen den Atheismus als vielmehr gegen den freien Menschengeist gerichtet, schrieb die »Appellation an das Publikum. Eine Schrift, die man erst zu lesen bittet, ehe man sie konfisziert« (Jena u. Leipz. 1799). Der Herzog von Weimar, dem F. diese Schrift überreichte, wollte F. schonen und die Sache damit abmachen, daß er F. einen Verweis durch den akademischen Senat erteilen lassen wollte. F., davon in Kenntnis gesetzt, erklärte in einem Brief an den Kurator der

Universität, den Geheimrat Voigt in Weimar, den Verweis nicht hinnehmen zu können, indem er zugleich anzeigte, daß er denselben mit Einreichung seiner Dimission beantworten werde. Schon 29. März gelangte ein Reskript an den akademischen Senat, welches diesen beauftragte, F. und Niethammer einen Verweis zu erteilen, und zugleich bemerkte, daß man Fichtes Dimission annehme. F., der diese Wendung nicht erwartet hatte, versuchte eine Zurücknahme der höchsten Entschließung zu veranlassen, erhielt aber eine abschlägige Antwort. Er selbst dachte unparteiisch genug, um das Verfahren der weimarischen Regierung bei seiner Absetzung als gerecht anzuerkennen. Im Juli 1799 ging er nach Berlin, wo man ihn auf die Entscheidung des Königs hin duldete. In die Zeit dieses ersten Berliner Aufenthalts, während dessen er viel mit Friedr. Schlegel, Schleiermacher, Tieck verkehrte, fällt die Veröffentlichung der Schriften: »Über die Bestimmung des Menschen« (Berl. 1800), »Der geschlossene Handelsstaat«, worin er die Ausführung seiner allgemeinen Staatslehre darzuthun suchte, und »Grundzüge des gegenwärtigen Zeitalters«, dargestellt in Vorlesungen, gehalten zu Berlin 1804—1805 (das. 1806), denen »über das Wesen des Gelehrten« (das. 1806) folgte, worin er das Leben in der Idee als die einzig wahre, des Geistes würdige Beschäftigung schilderte. Es waren dies öffentliche Vorlesungen, die er im Sommer 1805 in Erlangen (damals preußisch) gehalten hatte, wohin er als Professor berufen war, mit der Bestimmung, nur im Sommer daselbst zu lesen. Als bald darauf jene denkwürdige Katastrophe eintrat, welche Preußens Macht ganz zu vernichten drohte, ging F., um nicht unter französische Herrschaft zu kommen, nach Königsberg und 1807 über Kopenhagen wieder nach Berlin. Als die Regierung den Entschluß faßte, in Berlin eine Universität zu errichten, wurde F. mit der Ausarbeitung eines Planes beauftragt, der später unter dem Titel: »Deduzierter Plan einer zu Berlin zu errichtenden höhern Lehranstalt« (Stuttg. 1817) gedruckt erschien, aber auf W. v. Humboldts und Schleiermachers Rat als unpraktisch zurückgelegt ward. Höchst einflußreich dagegen wirkte F. durch seine »Reden an die deutsche Nation, gehalten im Winter 1807—1808« (Berl. 1808), in welchen er darauf hinwies, daß das gesunkene deutsche Volkstum nur durch eine ganz neue Erziehung, die das Übel an der Wurzel ausrotte und durch den Geist der Gemeinschaft und Aufopferung die Selbstsucht vernichte, wiederherzustellen sei. Seit 1810 hielt F. als Professor an der neuen Universität Vorträge, als deren Früchte die Schriften: »Die Wissenschaftslehre in ihrem ganzen Umfang« (Berl. 1810) und »Die Thatsachen des Bewußtseins« (Tübing. 1817) zu betrachten sind. Beim Beginn des Befreiungskrieges, in den ersten Monaten des Jahres 1813, erbot sich F., das Hauptquartier als religiöser Redner zu begleiten, wurde aber abschlägig beschieden. Beim Abbrechen seiner Vorlesungen entließ er seine Zuhörer 19. Febr. 1813 durch eine Rede: »Über den Begriff des wahrhaften Krieges« (gedruckt Tübing. 1815, dann als Anhang zu den aus dem Nachlaß herausgegebenen Vorträgen über Staatslehre, Berl. 1820). Im Wintersemester 1813/14 hatte er seine Vorlesungen wieder angefangen, als seine vortreffliche Frau nach fünfmonatiger aufopfernder Krankenpflege vom Lazarettfieber befallen wurde. Sie genas; aber F., von derselben Krankheit ergriffen, erlag ihr.

F. war ein fester, unbeugsamer Charakter von stärkster Willens- und Thatkraft, voll des edelsten Enthusiasmus, konsequent in seinen Ansichten, auf deren volle Einheit er drang, dabei nicht frei von Übertreibungen; damit hängt es zusammen, daß er eigenwillig und intolerant gegen fremde Überzeugungen, ja ohne Verständnis für solche war, auch die Thatsachen nicht genügend berücksichtigte. Sein Freund und Arzt Hufeland bezeichnete sein Wesen treffend mit den Worten: »Sein Grundcharakter war die Überkraft«. Kein andrer deutscher Philosoph hat für die nationale Größe und Wiedergeburt des deutschen Volkes eine so opfermutige Begeisterung selbst gehegt und bei andern geweckt wie F., der wenn nicht formell, doch dem Geist nach dem »Tugendbund« angehörte. Das unvergängliche Andenken, das er sich durch seine reine Gesinnung, seinen Mut, seine Energie des Denkens bei der deutschen Nation gesichert, ist durch die großartige Feier seines 100jährigen Geburtstages 19. Mai 1862, die nicht nur dem Denker, sondern auch dem Deutschen galt, bestätigt worden.

[Fichtes Philosophie] knüpfte an Kant, und zwar an dessen idealistischen Faktor an. Kant hatte die Erfahrung für ein Produkt aus zwei Faktoren, einem idealistischen und einem realistischen, erklärt. Jenen, das erkennende Subjekt, betrachtete er als den Urheber der Form, diesen, das sogen. Ding an sich, als die Ursache der Materie der Erfahrungserkenntnis. Ohne die a priori im Erkenntnisvermögen gelegenen reinen Anschauungsformen des Neben- und Nacheinander (des Raumes und der Zeit) würden wir Kant zufolge keine räumlich und zeitlich angeordneten Sinnesempfindungen, ohne das seiner Qualität nach übrigens unbekannt bleibende Ding an sich überhaupt keine Empfindungen haben. Das Dasein desselben erkennen wir eben mittels des Daseins der Empfindungen in uns. Da wir uns nicht bewußt sind, dieselben selbst in uns hervorgebracht zu haben, so schließen wir nach dem Kausalgesetz, daß sie von irgend einer von uns selbst verschiedenen Ursache (einem Ding an sich) hervorgebracht seien, ein solches demnach wirklich existiere. Gegen diesen Schluß hatte schon G. E. Schulze (s. d.) die Einwendung erhoben, daß das Kausalgesetz nach Kants eigner Lehre eine dem Erkenntnisvermögen des Subjekts eigentümliche Urteilsform, die Folgerung von der Existenz einer Wirkung auf die einer korrespondierenden Ursache eine zwar unvermeidliche, aber die wirkliche Existenz derselben nichts weniger als verbürgende Nötigung sei. F. verstärkte den Einwand und bezeichnete die Folgerung, es müsse ein Ding an sich als Ursache unsrer Empfindungen wirklich existieren, weil wir uns eine solche Ursache als existierend denken müßten, geradezu als einen Fehlschluß. Fällt aber durch die Ungültigkeit dieses Schlusses der von Kant festgehaltene realistische Faktor der Erfahrungserkenntnis weg, so bleibt nur der idealistische übrig, d. h. die Empfindungen (als Materie der Erfahrung) sind ebensogut subjektiven Ursprungs wie die Verknüpfung derselben im Neben- und Nacheinander (als Form der Erfahrung). Es ist ferner nicht einzusehen, wie es überhaupt anders möglich sein sollte, einen Bewußtseinsinhalt, d. h. eine nun einmal (in der Erfahrung jedes Einzelnen) thatsächlich vorhandene Vorstellungswelt, zu besitzen, wenn dieselbe durch die Mitwirkung eines vom Subjekt Verschiedenen zu stande gekommen sein sollte, da ein solches, wenn obiger Schluß, auf dem sein Dasein allein beruht, ein Fehlschluß ist, überhaupt nicht existiert. Das einzige daher, aus welchem die thatsächlich im Bewußtsein

vorhandene Vorstellungswelt wirklich erklärt werden kann und daher auch muß, ist das Subjekt, welches, da außer ihm nichts existiert, notwendig der Erzeuger seiner gesamten Vorstellungswelt sein muß. F. glaubte so Kants Ansichten in dessen eignem Sinne weiter zu bilden, daß die Unterscheidung zwischen Ding an sich und Erscheinung gewiß nur vorläufig gelte. Kant erklärte dies 1799 für einen Irrtum und Fichtes Wissenschaftslehre für ein ganz verfehltes System, worauf F. in seiner Selbstüberhebung erwiderte: »der heilige Geist in Kant habe wahrer als Kants individuelle Persönlichkeit gedacht«.

Die Aufgabe, welche Kants Philosophie sich gesteckt hatte, die gegebene Erfahrung aus zwei Faktoren zu konstruieren, wurde von F. insofern beschränkt, als er sie aus einem einzigen, dem Subjekt oder dem Ich, konstruierte, zugleich aber dahin bestimmte, daß Philosophie in Wissenschaft, d. h. in ein konsequentes, auf einem durch sich selbst gewissen Fundament aufgebautes System, in welchem ein Satz den andern und das Fundament alle trägt, zu verwandeln sei. Ersterer Umstand gab Fichtes Philosophie den idealistischen, letzterer den Charakter einer Wissenschaftslehre, d. h. einer Anweisung, wie ein durchaus und streng wissenschaftliches Wissen zu stande zu bringen sei. Daß unter dem Subjekt, also dem Ich, sein eignes persönliches (das Ich des Individuums F.) gemeint sein sollte, als spiegele er selbst sich die Welt nur vor und sei eigentlich mit seiner Phantasmagorie allein im Weltraum vorhanden, erklärte F. selbst für einen »unsinnigen und bodenlosen Idealismus und Egoismus«, den ihm »beleidigte Höflinge und ärgerliche Philosophen« angedichtet hätten. Das Ich wird von ihm (wie das Erkenntnisvermögen von Kant) nicht im individuellen, sondern im allgemeinen Sinne gefaßt, um begreiflich zu machen, wie in einem solchen und durch ein solches ein Wissen überhaupt zu stande komme, es ist das absolute Ich oder die Ichheit. Da der Schluß von der Wirkung im Subjekt auf eine Ursache außer dem Subjekt keine Geltung hat, so kann auch der Schluß, daß Vorstellungen, die das Subjekt in sich antrifft, ohne sich bewußt zu sein, sie selbst hervorgebracht zu haben, von einem andern (dem Ding an sich) in ihm erzeugt seien, keine Geltung mehr beanspruchen. Vielmehr müssen die Vorstellungen, von deren Erzeugung das Ich nichts weiß, ebensogut durch dasselbe selbst hervorgebracht sein wie diejenigen, bei welchen es sich seines Hervorbringens bewußt ist. Es findet daher zwar nach wie vor ein Unterschied statt zwischen solchen Vorstellungen, die im Bewußtsein angetroffen werden, aber scheinbar nicht vom Subjekt herrühren, und solchen, von denen das Subjekt sich bewußt ist, sie hervorgebracht zu haben; aber auch die scheinbar nicht vom Ich herrührenden Vorstellungen rühren von diesem ebensogut her wie die von ihm selbst als von ihm herrührend gewußten. Was überhaupt im Subjekt vorhanden ist, ist durch dieses gesetzt; dasjenige, bei welchem das Subjekt (das Ich) dieser Setzung sich nicht bewußt ist, betrachtet es zwar als durch ein andres (ein Nicht-Subjekt, Nicht-Ich) gesetzt, aber nur, um es schließlich als seine Setzung (durch das Subjekt gesetzt) wieder zurückzunehmen. Die drei Stufen dieses Prozesses, das Setzen des Ichs, das Setzen des Nicht-Ichs und der gegenseitigen Einschränkung des Ichs und Nicht-Ichs, die F. als Thesis, Antithesis und Synthesis bezeichnet, bilden das Instrument, durch welches F. die ganze Erfahrungswelt in Thaten des Ichs und die sogen. Transscendentalphilosophie, als Wissen von dem Zustandekommen der Erfahrung, in Selbstbewußtsein des Ichs, als Wissen von diesen Thaten als den seinigen, auflöst. Wie Raum und Zeit, die Formen der Empfindungen, müssen diese selbst als Thaten des Ichs aufgezeigt werden. Für F. war es die eigentümliche Aufgabe der Wissenschaftslehre, zu zeigen, wie die unwillkürlichen Vorstellungen, das Sehen, Hören 2c., aus eigner, zwar nicht gesetzloser, aber durch nichts andres als durch die Natur des thätigen Subjekts selbst gebundener Thätigkeit hervorgehen. Diese, die handelnde Intelligenz, findet sich bei ihrer Produktion zwar in »unbegreifliche Schranken« eingeschlossen; dieselben sind aber nichts weiter als die Folgen ihres eignen Wesens, Gesetze der Intelligenz, und indem diese die Nötigung, von der ihre bestimmten Vorstellungen begleitet sind, fühlt, empfindet sie nicht einen Eindruck von außen, sondern ihr eignes Gesetz. Inwiefern der Idealismus diese Voraussetzung von notwendigen Gesetzen der Intelligenz macht, wird er von F. als der »kritische oder transcendentale«, dagegen ein solcher, welcher bestimmte Vorstellungen aus einem »gesetzlosen« Handeln ableitet, als »transcendenter und bodenloser« bezeichnet. Feststehend nach F. sind daher nur die Gesetze der nach seinem Willen nicht einmal als »Thätiges«, sondern als bloßes »Thun« anzusehenden Intelligenz; alles vermeintlich ruhende Sein (die sogen. objektive, für den idealistischen Standpunkt nur als Vorstellung im Ich vorhandene Welt) ist, ans Licht des Bewußtseins gezogen, Gewordenes.

Durch diese Gesetze ist die Gestalt dieser Welt als das notwendige Produkt des in »unbegreifliche Schranken« ihres Wesens eingeschlossenen Handelns der Intelligenz begründet, d. h. die Welt unsrer Vorstellungen kann keine andre sein, als die Natur der Intelligenz es gestattet. Keineswegs aber sind dadurch jene Schranken selbst und das in ihnen sich bewegende Handeln der Intelligenz begreiflich gemacht. Soll dieses kein zweckloses und die durch dasselbe produzierte Vorstellungswelt (die »Scheinwelt der sinnlichen Dinge«) kein unbegreifliches, nichtiges und ebendeshalb trügerisches Gaukelspiel sein, so muß ihm und dadurch auch der sinnlichen Erscheinungswelt, seinem Produkt, irgend ein Zweck, eine vernünftige Absicht, allerdings nicht außerhalb des Subjekts, da außer dem Ich nichts existiert, sondern innerhalb desselben, zu Grunde liegen. Dieser Zweck, dessen Erweis F. in der Sittenlehre versucht, liegt darin, daß das Ich Selbstzweck und die Erscheinung einer Welt das einzige Mittel, d. h. die Bedingung zur Erreichung desselben ist. Handeln, das Wesen des Ichs, ist zugleich dessen absolute Bestimmung, und da es ohne Erscheinung einer bestimmten Welt zu einem bestimmten Handeln nicht kommen könnte, so liegt die Produktion der Erscheinungswelt auf dem Wege zwischen dem Ich, wie es (potentialiter, der Möglichkeit nach) an sich und (actualiter, der Wirklichkeit nach) infolge seiner eignen Selbstverwirklichung für sich ist. Kann Wirksamkeit überhaupt, also auch jene des Ichs, gar nicht gedacht werden ohne den Gegensatz von Innen und Außen, Subjekt und Objekt, von etwas, wovon sie ausgehen, und etwas, auf das sie hingehen muß: so bildet der absolut durch das Ich selbst gesetzte Zweck das eine, der rohe Stoff der Welt das andre Ende; die Setzung und Bewältigung des letztern zur Realisierung und Bewährung des erstern macht die Bestimmung des Ichs aus. »Unsre Welt«, lehrt F., »ist das versinnlichte Material unsrer Pflicht; dies ist das

eigentliche Reelle in den Dingen, der wahre Grundstoff aller Erscheinung.« Die Realität der Welt beruht nicht auf einem Wissen, sondern (ähnlich wie nach Kants Postulierungsmethode der praktischen Vernunft für diese das Dasein Gottes und die Unsterblichkeit der Seele) auf einem bloßen Glauben, der seinerseits in der Notwendigkeit wurzelt, das Pflichtgebot zu realisieren, welches sich ohne eine Welt nicht realisieren läßt. Die aus der ursprünglichen Einrichtung unsrer (subjektiven) Natur ausgeborne (idealistische) Welt ist daher zwar nur das Spiegelbild dieser, die Offenbarung unsrer selbst; das Ganze aber ist eine durchaus moralische Anordnung und dient moralischen Zwecken. »Diese lebendige moralische Ordnung ist Gott«; eines andern bedürfen wir nicht und können keinen andern fassen, denn der Schluß, daß, wo Ordnung sich kundgebe, ein Ordner vorauszusetzen sei, »wird durch den Verstand gemacht und gilt nur auf dem Gebiet der sinnlichen Erfahrung«. Ihm Bewußtsein zuschreiben, hieße ihn in Schranken einschließen, d. h. vermenschlichen; ein Bewußtsein ohne Schranken wäre ein »für uns ganz unbegreifliches Wissen«; »jeder Begriff von der Gottheit würde ein Abgott«. Das einzige wahrhaft Absolute, das erste und einzige An-sich, das dem Menschen gegeben ist, ist »das Postulat einer übersinnlichen Weltordnung«. Dieser berufene »Atheismus« Fichtes, der nach dem vorigen nicht nur die Herabsetzung der sogen. wirklichen zu einer bloßen Erscheinungswelt, sondern zugleich die Abstreifung jeglicher, auch der Bewußtseinsschranken, auf welchen das Dasein der Erscheinungswelt beruht, vom Göttlichen (also wie die Gotteslehre Spinozas vielmehr Akosmismus) ist, bildet nun die Vermittelung zwischen Fichtes sogen. erster und zweiter Philosophie, zwischen welcher Nachfolger und Zeitgenossen (wie Hegel und Schelling) eine weite Kluft zu finden glaubten, der letztere, anfänglich Fichtes begeisterter Bewunderer, sogar eine Aneignung ihm eigner Ideen.

Wahr ist, daß in der ersten Periode, der die Schriften bis zum Jahr 1800 angehören, das Postulat der übersinnlichen Weltordnung den Endpunkt, in den Schriften der zweiten Periode (1800—1814), namentlich in der Schrift von der Bestimmung des Menschen, den Ausgang bildet. Wird jene, »das einzige wahre Absolute«, »Gott«, von den unbegreiflichen Schranken, in welchen das menschliche Ich als handelnde Intelligenz sich »gefangen« findet, aufsteigend nur erreicht, wenn die Schranke von diesem schlechthin weggedacht, die endliche Intelligenz zur unendlichen (ebendarum »für uns unbegreiflichen«) erweitert wird, so kann umgekehrt, vom Absoluten ausgehend, zum Menschlichen nur herabgestiegen werden, wenn das an sich Schrankenlose in die Schranken des menschlichen Bewußtseins gefaßt, das unendliche Ich zum endlichen (ebendarum »begriffenen«) verengert wird. Damit ist zugleich ausgesprochen, daß das unendliche Ich nicht in einem, sondern nur in einer unendlichen Menge endlicher Ichs Verwirklichung finden kann, deren jedes für sich ebensosehr ein (in sich beschlossenes) Ich wie im Verhältnis zu den übrigen ein (für diese abgeschlossenes) Nicht-Ich darstellt und durch Erfüllung seiner besondern den auf dasselbe entfallenden Teil der allgemeinen Bestimmung, der Selbstverwirklichung des Absoluten (der moralischen Ordnung, Gottes), realisiert und dadurch (auf seinem Standpunkt) die »übersinnliche Welt«, das »einzige Absolute«, mit verwirklicht. Wie auf dem Standpunkt der Sittenlehre zwischen dem Ich als Selbstzweck und dessen Verwirklichung die sinnliche Scheinwelt als Mittel und Bedingung zu dieser, so liegt zwischen dem Absoluten (der zu realisierenden moralischen Ordnung) und dessen Verwirklichung die Welt der endlichen Ichs, d. h. die in einer Vielheit leiblich getrennter Vernunftwesen vollzogene Versinnlichung des Übersinnlichen als Mittel und Bedingung seiner Selbstrealisierung. Die Phasen, welche die letztere nacheinander durchläuft, gaben F. den Anhaltspunkt zu einer ebenso großartigen wie tief ethischen **Philosophie der Geschichte**, deren Grundlage die Einheit des Menschengeschlechts in Gott, deren Endziel die Wiedervereinigung desselben in diesem ist. In der »Anweisung zum seligen Leben« (vom Jahr 1806) werden von ihm drei Perioden unterschieden: in der ersten steht der Mensch, das endliche Ich, auf dem egoistischen Standpunkt sinnlicher Glückseligkeit, ist sein Wille nicht eins mit dem göttlichen, sondern im Gegensatz zu diesem; in der zweiten steht derselbe auf dem Punkte der Wahl zwischen dem eignen und dem göttlichen Willen (Standpunkt des Gesetzes); in der dritten eignet er sich das Gesetz freiwillig an, womit aller Gegensatz zwischen dem Menschen und Gott aufhört, die reine und freie Moralität, der Zustand der Seligkeit beginnt, der »Mensch in Gott versinkt« und »Gott alles in allem ist«. Daß diese seine spätere Philosophie, die Hegel höhnisch eine »für Kotzebue« nannte, von seiner anfänglichen nicht dem Wesen, sondern höchstens dem Ausdruck nach verschieden sei, hat F. ausdrücklich (gegen Schelling) behauptet. Neuere Darsteller, insbes. Fichtes Sohn, Löwe, Rob. Zimmermann u. a., haben darzuthun versucht, daß die vermeintliche Kluft sich ebne, wenn man von rückwärts am Faden des Spinozismus sich zu Fichtes Anfängen zurückfindet. Eine eigentliche Schule hat F. nicht gebildet, sondern es haben nur einzelne, namentlich Schad, Mehmel, Cramer, Schmidt, Michaelis u. a., seine Lehre adoptiert. Gleichwohl ist Fichtes Einfluß auf die folgende Entwickelung der deutschen Philosophie so bedeutend, daß in ihm allein der Schlüssel zu allem Verständnis der Neuern liegt, indem nicht nur Schelling und Hegel auf der von ihm zuerst eingeschlagenen Bahn der Spekulation weiterschritten, sondern selbst deren Antipode Herbart durch das im Fichteschen »Ich« liegende Problem auf die Grundaufgabe seiner Metaphysik hingeleitet worden zu sein selbst bekennt, Schopenhauer aber in der ersten Hälfte seiner Weltanschauung, in der »Welt als Vorstellung«, ganz mit F. übereinstimmt. Auch neuerdings gewinnt Fichtes Lehre wieder Einfluß.

Fichtes »Sämtliche Werke« wurden von seinem einzigen Sohn, Imm. Herm. F. (s. unten) herausgegeben (Berl. 1845—46, 8 Bde.), der auch »J. G. Fichtes Leben und litterarischen Briefwechsel« (2. Aufl., Leipz. 1862, 2 Bde.) veröffentlichte und in seiner »Charakteristik der neuern Philosophie« (2. Aufl., Sulzb. 1841) Fichtes System klar darstellte. Sehr ausführlich ist F. behandelt in K. Fischers »Geschichte der neuern Philosophie«, Bd. 5. Vgl. außerdem Busse, F. und seine Beziehungen zur Gegenwart des deutschen Volkes (Halle 1848—49, 2 Bde.); Löwe, Die Philosophie Fichtes nach dem Gesamtergebnis ihrer Entwickelung und in ihrem Verhältnis zu Kant und Spinoza (Stuttg. 1862); Noack, J. G. Fichte nach seinem Leben, Lehren und Wirken (Leipz. 1862); Zimmer, J. G. Fichtes Religionsphilosophie (Berl. 1878); Adamson, J. G. F. (in den »Philosophical classics«, Lond. 1881).

2) **Immanuel Hermann von**, theistischer Philosoph, Sohn des vorigen, geb. 18. Juli 1797 in Jena,

gest. 8. Aug. 1879 in Stuttgart, war seit 1822 Gymnasialprofessor, zuerst in Saarbrücken, hierauf in Düsseldorf, seit 1836 außerordentlicher, seit 1840 ordentlicher Professor der Philosophie an der Universität zu Bonn, folgte 1842 einem Ruf in gleicher Eigenschaft nach Tübingen und ließ sich, nachdem er 1867 geadelt worden und in den Ruhestand getreten war, in Stuttgart nieder. Seine hauptsächlichsten Schriften sind: »Sätze zur Vorschule zur Theologie« (Stuttg. 1826); »Beiträge zur Charakteristik der neuern Philosophie« (Sulzb. 1829, 2. vollständig umgearbeitete Aufl. 1841); »Über Gegensatz, Wendepunkt und Ziel heutiger Philosophie« (Heidelb. 1832—36, 3 Tle.); »Religion und Philosophie in ihrem gegenwärtigen Verhältnis« (das. 1834); »Die Idee der Persönlichkeit und der individuellen Fortdauer« (Elberf. 1834; 2. Aufl., Leipz. 1855); »Über die Bedingungen eines spekulativen Theismus« (Elberf. 1835); »Die spekulative Theologie« (Heidelb. 1846—47, 3 Tle.); »System der Ethik« (das. 1850—53, 2 Bde.); »Anthropologie« (das. 1856, 3. Aufl. 1876); »Zur Seelenfrage, eine philosophische Konfession« (das. 1859); »Psychologie« (das. 1864—73, 2 Bde.); »Die Seelenfortdauer und die Weltstellung des Menschen« (das. 1867); »Vermischte Schriften« (das. 1869, 2 Bde.); »Die theistische Weltansicht und ihre Berechtigung« (das. 1873); »Fragen und Bedenken über die nächste Fortbildung deutscher Spekulation« (Sendschreiben an E. Zeller, das. 1877); »Der neuere Spiritualismus« (das. 1878); außerdem zahlreiche Abhandlungen in der von ihm seit 1837 herausgegebenen »Zeitschrift für Philosophie und spekulative Theologie« (Tübing. 1837—48, 20 Bde.; fortgesetzt mit Ulrici und Wirth, Halle 1852 ff.). Auch gab er die Werke seines Vaters (s. oben) und »J. G. Fichtes Leben und litterarischen Briefwechsel« (Sulzb. 1830—31, 2 Bde.; 2. Aufl., Leipz. 1862) heraus.

In der Philosophie nimmt F. eine Vermittlerstellung zwischen entgegengesetzten Richtungen ein, daher auch der Vorschlag regelmäßig wiederkehrender Philosophenversammlungen zum Zweck gegenseitiger Verständigung von ihm ausgegangen und die erste 1847 in Gotha auch wirklich zu stande gebracht und mit einem Vortrag: »über die Zukunft der Philosophie« (Stuttg. 1847), begrüßt worden ist. Er betrachtet als solche Gegensätze die streng monistische Metaphysik, welche nur Ein Seiendes, und die streng individualistische, welche nur viele Seiende kennt; als deren Repräsentanten erscheinen ihm unter den Neuern Hegel und Herbart, welche den Pantheismus und den Deismus vertreten. Ihnen setzt er Leibniz' Theismus als Repräsentanten der Einheit in der Vielheit und der Vielheit in der Einheit (Urmonas und Monaden) entgegen, sich mit Krauses das gleiche Ziel verfolgendem Pantheismus einverstanden erklärend. Während er in seinen frühern, vorzugsweise theologischen Schriften das Hauptproblem dieses seines vermittelnden Standpunktes, die Erhaltung des Endlichen dem Unendlichen und dieses jenem gegenüber, auf spekulativem Wege zu lösen suchte, versuchte er es in seinen spätern, vorzugsweise psychologischen Schriften auf empirischem Wege. Die Existenz des Göttlichen soll als dem menschlichen Geiste immanent und transcendent (in ihm und über ihm seiend) erwiesen werden durch die »Thatsache« eines »überempirischen im Empirischen«, einer »höhern«, geistigen Individualität im Menschen neben dessen niederer, irdischer, die von ihm als »Genius« bezeichnet und als das unmittelbare Bindeglied zwischen Gott und dem Menschen betrachtet wird. Das metaphysische Problem, wie die Gesamtheit dieser »Genien« sich zu Gott als der Urpersönlichkeit verhalte, wird damit in die höhere übersinnliche Welt, in das Geisterreich, verlegt, die Existenz des Genius im sinnlichen Menschen aber durch »Thatsachen« einer höhern Erfahrung, durch die Erscheinungen des Hellsehens, der Erleuchtung, sowie durch die Thaten selbstverleugnender Aufopferung erwiesen, in welchen wie in den erstgenannten ein höheres als das gemeine Wissen, so ein höheres als das gemeine Wollen als göttlicher Kern der irdischen Hülle zum Durchbruch komme. Diese Berufung auf nicht zu erweisende Thatsachen hat Fichtes Philosophie, besonders seit dem Erscheinen seiner Anthropologie und Psychologie, in den Ruf der Mystik und der (übrigens von ihm selbst zugestandenen) Theosophie, seine Vermittlerrolle bei beiden Parteien in den der Halbheit und des Eklektizismus gebracht, dagegen sind die selbstverleugnende Wahrheitsliebe und die makellose Reinheit seines Charakters, wodurch er an seinen Vater erinnert, auch von seinen Gegnern anerkannt worden.

Fichtelberg, der höchste Berggipfel des Erzgebirges innerhalb des Königreichs Sachsen, 1204 m hoch, enthält die Quellen der Großen Mittweida, der Zschopau und der Weißen Sehma und liegt ganz in der Nähe der beiden sächsischen Städte Ober- und Unterwiesenthal. Nahebei im S., bereits in Böhmen, liegen der Keilberg (s. d.), der höchste Gipfel des Erzgebirges, und die Stadt Böhmisch-Wiesenthal. Von dem auf dem Gipfel des Fichtelbergs erbauten Turm hat man eine weite Fernsicht.

Fichtelberger Gläser, meist grünliche, mit Schmelzfarben dekorierte, humpenartige Trinkgläser, welche besonders im 17. Jahrh. in Bischofsgrün und andern Orten des Fichtelgebirges fabriziert wurden (s. Tafel »Glaskunstindustrie I«, Fig. 11). Da sie anderwärts nachgemacht wurden, stellten die Fichtelberger Glasmacher auf ihren Erzeugnissen gewissermaßen als Fabrikmarke den zweithöchsten Berg ihres Gebirges, den Ochsenkopf, dar.

Fichtelgebirge (lat. Mons pinifer, im Volksmund Fichtelberg), Gebirge in Mitteldeutschland, nach seiner einst dichten Fichtenbewaldung genannt, war schon den ältern Geographen merkwürdig als Hauptwasserscheideknoten im Herzen Deutschlands. Nach vier Weltgegenden, drei großen Strömen und zwei Meeren entsendet das F. seine Gewässer. Vom Umfang eines einzigen Bergstockes, des Schneeberges, fließt südlich die Nab durch die Donau ins Schwarze Meer, westwärts der Weiße Main durch den Rhein zur Nordsee, ostwärts die Eger durch die Elbe ebendahin, während die Quelle eines der Zuflüsse der Elbe, die der Thüringischen Saale, nur 7 km weiter nördlich entspringt. Ebenso wichtig ist das F. als Gebirgsknoten des deutschen Mittelgebirges, weniger durch seine Höhe als durch seine Stellung zwischen dem Böhmerwald im SO., dem Franken- und Thüringer Wald im NW., dem Erzgebirge im NO. und dem Deutschen Jura im SW. Die Grenzen des Fichtelgebirges werden sehr verschieden gezogen; wir beschränken uns hier auf das ausgedehnte Urgebirgsland, welches sich in Gestalt eines Vierecks zwischen Waldeck bei Kemnath im S., Berneck im W., Rehau im N. und Eger im O. ausbreitet, und lassen das nordwestlich daran sich anschließende Hochplateau des Frankenwaldes (s. d.), welches das F. mit dem Thüringer Wald verbindet, ebenso das Plateau nördlich von Hof als vogtländisches Hochland (s. Vogtland) und im NO. das Elster-

gebirge als Übergang zum Erzgebirge unberücksichtigt. In dieser beschränktern Ausdehnung mißt das Gebirge von SW. nach NO. und von SO. nach NW. 38 km; die Grundfläche beträgt gegen 990 qkm (18 QM.). Nach SW. ist die Begrenzung scharf, dort fällt das Gebirge rasch, an den steilen Gehängen mit Busch- und Nadelwald bedeckt, zu saftigen Wiesengründen ab, die von Berneck bis Kemnath den Gebirgsfuß von dem reich angebauten Hügelland im S. trennen, jenseit dessen sich das fränkische Juraplateau erhebt. Im SO. bildet die Nab-Wondreb-Ebene (zwischen Tirschenreuth und Mitterteich), durch welche die Wondreb nach N. zur Eger, die Waldnab in entgegengesetzter Richtung abfließt, die Grenze gegen den nördlichen Teil des Böhmerwaldes, den sogen. Oberpfälzer Wald. Um das F. herum liegen im Flußniveau die Orte Bayreuth 342, Neuenmarkt 350, Münchberg 553, Rehau 531, Eger 448, Mitterteich 520 und Kemnath 463 m ü. M. Das Ölsnitzthal, streckenweise auch das Saalthal verlaufen längs einer merkwürdigen Naturgrenze, die das eigentliche F. von dem nordwestlichen niedrigen Münchberger Gneisplateau trennt. Dieses, oft noch zum F. gerechnet, aber äußerlich mehr mit dem Frankenwald zusammenhängend, ist ein wellenförmiges Hochland von nur 550 m mittlerer Höhe und mit wenigen Kuppen nahe an 700 m (Heidberg bei Zell 693, Weißenstein bei Stambach 668 m). Wie einst die Leipzig-Nürnberger Straße über diese kalte Hochebene führte, so nimmt gegenwärtig die Eisenbahn ihren Weg hinüber, indem sie aus dem Saalthal von Hof nach Neuenmarkt im Maingebiet führt. Auf dieser Eisenbahnlinie, von Schwarzenbach bis Markt-Schorgast, erblickt der Reisende zu seiner Linken, im O., eine hohe, waldige Gebirgskette mit einzelnen höhern Bergen; es sind die Höhen des Großen (827 m) und Kleinen Kornbergs, dann der Zug des Epprechtsteins (799 m), des Kleinen und des in seiner höchsten Klippe 880 m erreichenden Großen Waldsteins. Der lange Rücken der Hohen Heide, welche das Südwestende des Zuges bildet, legt sich vor die höchsten Höhen des Gebirges, den Schneeberg im N. (1051 m) und den gewölbten Ochsenkopf (1023 m) im S., und setzt sie in Verbindung mit jener von NO. nach SW. streichenden Gebirgskette des Waldsteins. Letztere bildet die Nordwestseite eines Gebirgsvierecks, welches das Quellgebiet der Eger im Innern umschließt. Schneeberg und Ochsenkopf gehören der Südwestbegrenzung dieses innern Kessels an; die tiefe Schlucht der Seelohe, welche beide Hochgipfel voneinander scheidet, enthält den Fichtelsee (779 m), ein Torfmoor, dessen schwankende Decke bei trockner Zeit ohne Gefahr zu überschreiten ist, und aus dem Main u. Fichtelnab Wasser empfangen. An der südwestlichen Innenseite jenes Kessels setzt sich der Zug des Schneebergs in einer Reihe steil ins Nabthal abfallender granitischer, auf ihren Höhen klippen- und trümmerreicher Waldberge, des Nußhardt (972 m), der Farnleite (970 m), des Plattenbergs (885 m) und der Hohen Malzen (813 m), fort; durch einen flachen Bergsattel mit der Hohen Malzen verbunden, springt die Kössein (938 m) in das Innere vor, die mit der Luchs- oder Luisenburg (789 m) zu Alexandersbad bei Wunsiedel abfällt, während der Rudolfstein (868 m) im N. als kurzer Vorsprung gegen Weißenstadt abstürzt. Nach außen aber, vom Ochsenkopfgipfel westwärts, stufen sich die Waldhöhen rasch zum Fuß ab. An der Ostseite der Schlucht, durch welche die Fichtelnab aus dem Gebirge tritt, erhebt sich als südlicher Eckpfeiler der Steinwald, der im Katzentrögel noch bis zu 940 m ansteigt. In weiterer Fortsetzung nach NO. bilden die niedern Höhenzüge des Reichsforstes und Kohlwaldes (nur noch gegen 650 m hoch) den Südostrand. Mit dem Liebensteiner Wald zum Egerland abfallend, folgt nördlich von dem felsigen Egerdurchbruch bei Hohenberg der Hengstberg (648 m), das Südostende des Selber Waldes, der nach NO. hin den Schluß des innern Kessellandes vollendet, dessen höchste Höhe 686 m erreicht, während sein mittleres Niveau fast 600 m beträgt (Weißenstadt liegt 630 m, Wunsiedel 535 m hoch).

Das F. besteht vorzugsweise aus Granit, Gneis, Glimmer- u. Thonschiefer, Grauwacke, Grünstein und Basalt. Der Granit tritt in zwei Gebieten auf: das eine, im Anschluß an den Granit des Oberpfälzer Waldes, umfaßt in der südöstlichen Kette den Steinwald und Reichsforst u. ist vielfach von Basalt durchbrochen; das andre erstreckt sich von Asch über Selb bis zur Eger und nach Weißenstadt, wo sich große Steinbrüche und eine Granitschleiferei befinden, und auf die südwestliche Kette, die, vom Schneeberg bis zur Kössein ziehend, ebenso wie der benachbarte Ochsenkopf dem Granit angehört. In der nordwestlichen Kette ist der Granit im Waldstein und Kornberg vertreten. Weit ausgebreitet sind die Trümmerhaufen im Gebiet des Granits, die am großartigsten auf der Luchs- oder Luisenburg bei Alexandersbad erscheinen, hier durch Promenadenwege aufgeschlossen. Der Gneis ist nicht stark entwickelt. Er begrenzt in schmalen Zonen das Granitgebirge an der Eger und füllt das Becken von Wunsiedel bis Weißenstadt aus. Außerhalb des eigentlichen Fichtelgebirges liegt an der Nordseite das schon erwähnte Gneisgebiet von Münchberg, das sich nördlich bis zur Steinach und nordöstlich beinahe bis Hof hinzieht. Ebenso ist der Glimmerschiefer nur wenig verbreitet, wogegen das Gebiet des Urthonschiefers, der kambrischen Thonschiefer und der Kulmgesteine von besonderer Ausdehnung ist. An der Wondreb, unterhalb der Nab-Wondreb-Ebene, tritt es vom Bärnauer Gebirge des Böhmerwaldes in das Gebiet des Fichtelgebirges über; bei Eger ist es auf beiden Seiten der Eger von Tertiärschichten (Oligocän) bedeckt. Von hier reicht es einerseits nördlich in das Erzgebirge in Sachsen, anderseits nach W. in das innere Becken des Fichtelgebirges hinein, wo es den Raum zwischen den beiden Granitzonen ausfüllt und sich durch die Lücke zwischen Steinwald und Kössein zur Fichtelnab zieht; darauf umgeht es nach NW. den Ochsenkopf und schließt sich mit der nordwestlichen Kette, deren Hauptpunkte aber, wie schon gezeigt, Granit enthalten, an das gleichartige Gestein des Erzgebirges an. Mit diesem Gestein ist vorzüglich im W. und NW. ein glimmerschieferartiges verbunden; auch gehören hierher die Lager körnigen Kalkes im Wunsiedler Ländchen, die durch ihren Reichtum an Brauneisenstein (bei Arzberg, Redwitz, Pullenreut etc.) bekannt sind, ferner ein Lager von Speckstein bei Göpfersgrün nordöstlich von Wunsiedel. Die silurischen und devonischen Ablagerungen besitzen im F. nur eine geringe Ausdehnung; Rotliegendes in schmaler Zone begleitet das F. im W., Basalte gibt es im Granit in der südöstlichen Kette und im Innern südlich von der Eger, Tertiärschichten (Oligocän) zu beiden Seiten der Eger bei Eger, in einem Becken bei Redwitz, am Rande der Nab-Wondreb-Ebene etc. Außer Eisenerzen findet man, wiewohl nur in geringer Menge, Zinnerze im Granit, Antimon im Urthonschiefer, Bleierze und Steinkohlen bei Er-

bendorf. Neben Antimon führen die Thonschiefer bei Goldkronach auch Spuren von Gold, die früher bergmännisch gewonnen wurden und eine Zeitlang das F. in den Ruf eines erzreichen Gebirges gebracht haben. Torf gibt es in großen Lagern, namentlich in den Forstämtern Marktleuthen und Wunsiedel. Unter den Mineralquellen sind die Eisensäuerlinge zu Alexandersbad am bekanntesten.

Die hohe Lage des Fichtelgebirges bringt ein rauhes Gebirgsklima mit sich; in den höhern Teilen stellen sich schon Ende August die ersten Reife ein, und oft fällt schon Ende September Schnee. Selten schmilzt dieser vor Anfang Mai von den Feldern weg, und im Wald und zwischen den Felsklippen halten sich Schneewehen wohl bis Ende Juni. Noch um Johannis stellen sich zuweilen Nachtfröste ein; nur August und September bringen schöne, warme Tage. Bei dem Reichtum des Gebirges an Wald und Sümpfen steigen häufige Nebel auf. Die leicht verwitternden Schiefer und besonders der zu Gneis zerfallende grobkörnige Granit liefern guten Waldboden, wenn auch der thonige Untergrund anderseits Ursache weitverbreiteter Moorbildung ist. Ausgedehnt, allerdings oft versumpft sind die Wiesen, während das Klima den Feldbau fast nur auf Sommerfrüchte, Kartoffeln, Flachs, Futterkräuter etc. beschränkt; in den höchsten Lagen gedeihen nur Hafer und Kartoffeln. Im Innern ist das Röslauthal der am meisten begünstigte Teil, dort gedeihen selbst Weizen und Obst. Reich ist der Wald an Heidel-, Preißel- und Wacholderbeeren, welche Gegenstände der Ausfuhr sind, wie das isländische Moos auf den Höhen des moos- und flechtenreichen Gebirges. Von Interesse ist die Verbreitung der deutschen Perlenmuschel im Quellgebiet des Weißen Mains, besonders in der Ölsnitz und in mehreren Seitenbächen der Saale, so in der Schwesnitz östlich von Rehau, Lamitz etc.

Gegenwärtig ist die ganze Bevölkerung des Fichtelgebirges germanisiert; zahlreiche Orts-, Fluß-, Flur- und Bergnamen beweisen aber die frühere weite Verbreitung wendischer Stämme und Sprache im F. (Redwitz, Ölsnitz, Lamitz, Selbitz u. a.). Der größere Teil der Bevölkerung, die Bewohner des alten obergebirgischen Fürstentums Bayreuth und die des österreichischen Asch, ist protestantisch; was dagegen zu Bamberg im SW., zur Oberpfalz im S. und SO., zu Eger im O. gehört, ist katholisch. Der gegenwärtigen politischen Einteilung nach gehört der größte Teil zum bayrischen Regierungsbezirk Oberfranken, ein kleinerer zum Regierungsbezirk Oberpfalz, der äußerste Osten zu Böhmen. Die Bevölkerung ist dicht; man rechnet über 80 Menschen auf 1 qkm. Wenn auch vielfach eine rege industrielle Thätigkeit herrscht, Spinnerei und Weberei, Verarbeitung des Eisens, auch Glasfabrikation, Glasbläserei, Spiegelglasschleiferei und Knopffabrikation, so ist das F. doch nicht in dem Maß Fabrikland wie das benachbarte Erzgebirge. Viele Menschen ernährt die Arbeit im Walde (Holzhauen, Kohlenbrennen), die Ausbeutung der Marmor- und Kalklager, im Granitgebiet der Kaolingruben und die Bearbeitung des Granits (Weißenstadt) sowie des Serpentins (Markt Leugast). Der Berg- und Hüttenbau tritt gegen früher sehr stark zurück und beschränkt sich fast ganz auf Eisen. Rings um das Gebirge herum führen Eisenbahnen; doch überschreiten es auch zwei Linien (Nürnberg-Eger und Regensburg-Oberkotzau), die sich fast im Zentrum des Gebirges bei Redwitz kreuzen, während eine Zweigbahn der erstgenannten Linie, die Linie Neusorg-Fichtelberg, bis in die Nähe des Schneebergs und Ochsenkopfes führt. Dieser Umstand trägt wesentlich dazu bei, daß das F. seit neuerer Zeit einen regen Touristenverkehr aufweist, obgleich wegen der Armut an eigentlichen »Partien« der Verkehr hinter dem vieler andrer deutscher Gebirge zurückbleibt. Vgl. Goldfuß und Bischof, Physikalisch-statistische Beschreibung des Fichtelgebirges (Nürnb. 1817, 2 Tle.); Münnich, Das F. (Dresd. 1859); »Bavaria«, Bd. 3, 1. Abt. (Münch. 1865); Gümbel, Geognostische Beschreibung des Fichtelgebirges und Frankenwaldes (mit Atlas, Gotha 1879); Zapf, Der Sagenkreis des Fichtelgebirges (Hof 1874); Derselbe, Fichtelgebirgsalbum (das. 1894); Gradl, Die Ortsnamen am F. (Eger 1892—93, 2 Hefte); Reisehandbücher von Eisenbach (Wunsiedel 1890), Mayenberg (5. Aufl., Hof 1894), Grieben (9. Aufl., Berl. 1888) u. a.

Fichtelit, Mineral, bildet kristallinische Lamellen, dünne Krusten und Anflüge, ist weiß, perlmutterglänzend, geruch- und geschmacklos, leichter als Wasser, löst sich in Äther, schmilzt bei 46° und besteht aus einem Kohlenwasserstoff $C_{18}H_{32}$. F. ist die höchste Hydrierungsstufe des Retens, findet sich an vertorften Wurzelstöcken der Hochmoore an denselben Stellen, an welchen sich im lebenden Baum die Harzgänge befanden, und ist daher wohl aus dem Harz entstanden. Er findet sich in einem Torflager bei Redwitz, im Kolbermoor bei Rosenheim, auch im Torfmoor von Holtegaard in Dänemark.

Fichtelnab, Fluß, s. Nab.

Fichtelsee, Sumpf im Fichtelgebirge (s. d.).

Fichtenabsprünge, s. Abbisse.

Fichtenbär, soviel wie Nonne.

Fichtenborkenkäfer, s. Borkenkäfer.

Fichteneule, die Kiefern- oder Forleule, s. Eulen.

Fichtenglucke, s. Kiefernspinner.

Fichtenhacker, s. Hakengimpel.

Fichtenharz (gemeines Harz), aus Nadelhölzern freiwillig oder nach dem Anbohren oder Anschneiden ausgeflossenes Harz. Europäische Harzbäume sind: die Fichte (Picea excelsa *Link*) in einigen Gegenden Deutschlands und im Norden, die Tanne (Abies pectinata *Dec.*) im Elsaß, die Strandkiefer (Pinus Pinaster *Sol.*) in Frankreich und Portugal, die Schwarzföhre (P. laricio *Poir.*) in Niederösterreich und einigen Gegenden Frankreichs, die Weißföhre oder Kiefer (P. sylvestris) *L.*) in Deutschland und Galizien, die Lärche (Larix europaea *Dec.*) in Südtirol, den französischen und italienischen Alpen. In Nordamerika gewinnt man Harz aus Abies balsamea *Mill.*, Pinus Strobus *L.*, P. resinosa *Ait.* besonders in Kanada, P. Taeda *L.* von Virginia bis Florida und besonders aus P. australis *Mill.* von Carolina bis Florida. Alle diese Bäume liefern Terpentin, welcher, wenn er sich zu größern Massen ansammelt, über die Rinde sich ergießt (Kiefer, Fichte, Schwarzföhre) oder in Harzbeulen der Rinde (Weißtanne, kanadische Balsamtanne) oder in Hohlräumen des Holzkörpers (Lärchen Südtirols) sich sammelt. Die Gewinnung des Terpentins, resp. des Harzes ist nach der Baumart und nach Ortsgebrauch verschieden, aber meist sehr unvollkommen. Man sammelt zum Teil nur, was freiwillig ausfließt, häufiger macht man im untern Teil des Stammes der Länge nach verlaufende, einige Zentimeter breite, 0,5—0,8 m lange Ausschnitte und sammelt das ausfließende Harz. Man verlängert wohl auch diese Ausschnitte im nächsten Jahre, harzt dann ebenso auf der gegenüberliegenden Seite des Stam-

mes, dann zwischen beiden u. s. f., wobei durch die Vernarbung der ersten Wunden wieder Raum geschafft wird für neue Risse. Die Lärche wird in Tirol im Frühjahr etwa 30 cm über dem Boden bis ins Zentrum des Holzkörpers angebohrt und das 3 cm weite Bohrloch verschlossen; im Herbst wird dann der Terpentin herausgenommen. Bei der Weißtanne öffnet man die Harzbeulen und läßt den Terpentin in Gefäße ablaufen.

Aus dem Terpentin entsteht das Harz durch Verdunsten und Verharzen des Terpentinöls. Das natürliche F. oder Föhrenharz bildet halbweiche oder harte, gelbliche oder bräunliche, selten rötliche Massen, riecht eigentümlich terpentinartig, schmeckt bitter. In Galizien sammelt man das aus freiwillig ausfließendem Terpentin entstandene Harz (Weißföhrenharz), in Böhmen die schwefelgelben Harzplatten, welche sich zwischen Holz und Rinde dicker Wurzeläste der Fichte ansammeln (Wurzelpech). Hierher gehört auch der Waldweihrauch, der von jungen Fichten- und Kieferzweigen herabtropft u. vom Boden aufgelesen wird; er verbrennt mit angenehmem Geruch. Die bei weitem größte Menge von F. wird aber durch künstliche Harzung gewonnen, indem ein bedeutender Teil des Terpentins am Stamm erstarrt (deutsches Rohharz, französisches Galipot oder Barras, österreichisches Scharrharz). Aus Terpentin und Rohharz erhält man ferner mannigfache Handelssorten. Destilliert man den Terpentin mit Wasser zur Gewinnung von Terpentinöl, so erhält man das Weißpech (Wasserharz, Burgunderharz oder Burgunderpech, gekochter Terpentin). Dies ist weiß oder blaßgelb, porös, opak und bedeckt sich bei längerm Liegen mit einer dünnen, durchsichtigen, dunkeln Hülle. Bei Anwendung stärkerer Hitze entsteht daraus das gelbe Harz, welches eine zerbrechliche Masse bildet. Das F. ist ein wechselndes Gemenge von Harzsäuren (Pimarsäure, Abietinsäure) mit Terpentinöl und Wasser. Wird es bis zum Klarwerden, d. h. bis zur völligen Entwässerung geschmolzen, so erhält man das Kolophonium (s. d.). Es dient zur Bereitung von Lacken, Firnissen, Kitten, Pflastern, Pech, zum Verpichen von Fässern und Flaschen, zum Leimen des Papiers, zum Appretieren, zu Harzseife u. Maschinenschmiere, zu Leuchtgas und Leuchtölen ꝛc.

Fichteninsel, 1) (Isle des Pins, Konie) franz. Insel südöstlich von Neukaledonien, unter 22° 39' südl. Br. und 167° 29' östl. L. v. Gr., 160 qkm (2,9 QM.) mit (1887) 192 Einw. (nur 35 Frauen), wovon 36 Beamte, 99 Soldaten und 28 Sträflinge. Die F. ist gebirgig (im Pik Nga 266 m hoch) und von Riffen und Klippen umgeben. — 2) Antilleninsel, s. Pinos.

Fichtenkreuzschnabel, s. Kreuzschnabel.

Fichtenmarder, s. Zobel.

Fichtenmotte, soviel wie Kiefernschwärmer.

Fichtennadeläther, s. Fichtennadelöl. [S. 312.

Fichtennadelbad (Kiefernnadelbad), s. Bad,

Fichtennadelöl (Kiefernnadelöl, Waldwollöl), ätherisches Öl, welches durch Destillation von Fichten- und Kiefernnadeln mit Dampf gewonnen wird. Es ist farblos, seltener gelbgrünlich, dünnflüssig, riecht balsamisch, spez. Gew. 0,88, besitzt die Zusammensetzung des Terpentinöls und wird in der Parfümerie und medizinisch benutzt. Eine Lösung desselben in Spiritus, oft noch mit andern ätherischen Ölen, bildet den Fichtennadeläther. Übrigens gehen auch Edeltannenöl und Latschenkiefernöl unter dem Namen F., u. in Sibirien bereitet man aus den Nadeln von Larix sibirica das sibirische F.; das kanadische F. stammt von Pinus canadensis. Der flüssige, wässerige Rückstand von der Destillation gibt beim Verdampfen das Fichtennadelextrakt und wird zu Bädern benutzt, die extrahierten Nadeln verarbeitet man auf Waldwolle.

Fichtennadelröte, s. Lophodermium.

Fichtenohe, Fluß, s. Pegnitz.

Fichtenrinde, die Rinde mehrerer Pinus-Arten, welche zum Gerben benutzt wird. Die Stammrinde der Fichte (Picea excelsa *Link*) ist in Europa eins der wichtigsten Gerbmaterialien. In Österreich-Ungarn, Bayern, Württemberg, Sachsen und Preußen wird mehr F. verbraucht als irgend ein andres Gerbmaterial, auch findet sie in Rußland und Frankreich häufig Verwendung. Lage, Standort und Alter der Fichte üben den größten Einfluß auf die Güte des Produkts. Starke Borke, welche oft fast ebensoviel Gerbstoff wie das Fleisch der Rinde enthält, mindert deren Wert durch den reichen Gehalt an rotbraunem Farbstoff. Der durchschnittliche Gerbstoffgehalt beträgt 8 Proz., und die Rinde eignet sich daher nur zum Schwellen, nicht zum Ausgerben der Häute. Die beste Rinde erhält man, wo in höhern Lagen die Stämme zur Saftzeit gefällt und sofort geschält werden. In Wert, Beschaffenheit und Bau steht der F. die der nordamerikanischen Picea alba *Lk.* (White Spruce) sehr nahe. Lärchenrinde von Larix europaea *L.* eignet sich sehr gut zum Gerben, wird aber wegen der relativen Seltenheit der Lärche wenig verwendet. Tannenrinde von Abies pectinata *Dec.* ist mit Zusatz von Dividivi, Myrobalanen ꝛc. ein vortreffliches Gerbmaterial und wird in Österreich, der Schweiz, in Savoyen und Rußland verwendet. Mit der nordamerikanischen Hemlockrinde von Abies canadensis *Michx.* sollen in den Vereinigten Staaten 80 Proz. sämtlichen Leders gegerbt werden. Man bereitet aus der Borke, welche gerbstoffreicher ist als das Fleisch, den Hemlockextrakt (Millers Tannin) und bringt ihn in großen Mengen nach Europa. Die Aleppokiefer (Pinus halepensis *Desf.*, s. Tafel »Gerbmaterialien liefernde Pflanzen«) liefert zwei für die Mittelmeerländer wichtige Rinden. In Algerien und Tunis fällt man die Stämme, entfernt die Borke und schält die saftige Innenrinde ab (Snobarrinde, Snoubarrinde). In Süditalien, Griechenland, Dalmatien, in der Türkei ꝛc. nimmt man nur die Borke (Scorza-rossa) von den lebenden Stämmen ab und läßt die saftige Innenrinde unberührt, so daß dieselbe wieder neue Borke bildet. Auch in Frankreich spielt die Rinde der Aleppokiefer eine große Rolle. Das damit gewonnene Leder heißt cuir d'Alger. Übrigens soll schon zur Zeit Theophrasts mit dieser Rinde in Griechenland gegerbt worden sein.

Fichtenritzenschorf, s. Lophodermium.

Fichtenrost, s. Rostpilze.

Fichtenschütte, s. Lophodermium.

Fichtenschwamm, s. Polyporus.

Fichtenschwärmer, soviel wie Kiefernschwärmer.

Fichtenspargel, s. Monotropa.

Fichtenspinner, s. Kiefernspinner und Nonne.

Fichtner, Karl, Schauspieler, geb. 7. Juni 1805 in Koburg aus einer Schauspielerfamilie, gest. 19. Aug. 1873 in Gastein, betrat schon mit fünf Jahren in Kinderrollen die Bühne, debütierte 1820 zu Freiburg in der Schweiz und kam 1822 an das Theater an der Wien und 1824 an das Hofburgtheater zu Wien, wo er bis zu seiner Pensionierung (1865) in 460 Stücken und 513 Rollen auftrat. F. gastierte

wenig außerhalb Österreich; erst seine Gastspiele in Breslau 1858 und Berlin 1861—63 brachten ihn auch in Deutschland zu der verdienten Geltung. Seit 1841 war er auch als Regisseur thätig. F. beherrschte das ernste Drama und das Lustspiel nach verschiedenen Seiten hin. Er spielte vorzugsweise zuerst jugendliche, später gesetzte Liebhaber und Lebemänner. Ungeschminkte, aber veredelte Natur, Liebenswürdigkeit und eine ewige Jugend waren die Eigenschaften, welche seinen Rollen, vorzugsweise in der zweiten Hälfte seines 40jährigen Wirkens am Burgtheater, die allgemeine Bewunderung sicherten.

Fichu (franz., spr. -schü), Halstuch, Brusttuch, Tailleneinsatz; gegen Ende des 18. Jahrh. wurde das F. als dreieckig gelegtes Hals- oder Busentuch in ziemlich umfangreicher Form getragen und auf dem Rücken zu einer Schleife gebunden, deren Enden frei herabfielen.

Ficinus, Marsilius, ital. Arzt und Philosoph, geb. 19. Okt. 1433 in Florenz, gest. 1. Okt. 1499 in Careggi bei Florenz, lehrte an der von Cosimo (1440) gestifteten Akademie, die bald nachher wieder einging, Platonische Philosophie, erhielt 1476 die geistlichen Weihen und das Rektorat zweier Kirchen zu Florenz, später auch ein Kanonikat an der dortigen Kathedrale. Als Bekämpfer der Aristotelischen und Freund der Platonischen (allerdings noch mehr der neuplatonischen) Philosophie ist er besonders durch seine Übersetzungen des Platon und der Neuplatoniker Plotin, Jamblichos und Proklos ins Lateinische sowie durch seine »Theologia Platonica seu de immortalitate animorum ac aeterna felicitate libri XVIII« (Flor. 1482 u. Par. 1578) bekannt, in welcher er den Platonismus für das Christentum zu benutzen und die Unsterblichkeit der Seele zu beweisen suchte. Übrigens leitete er im Sinne der alexandrinischen Spätplatoniker die Ideenlehre Platons vom Hermes Trismegistos ab und zeigte sich schwärmerischer Auffassung, ja dem Mystizismus nicht abgeneigt. Die beste Ausgabe seiner Werke erschien zu Basel 1561, 2 Bde. Über F. als Arzt und sein astrologisch-diätetisches Werk, das auf Paracelsus und Agrippa von Nettesheim nicht ohne Einfluß blieb, vgl. Weitenweber, Über des M. F. Werk: De vita studiosorum (Prag 1855).

Fick, 1) Heinrich, Rechtsgelehrter, geb. 12. Juli 1822 in Kassel, studierte in Marburg und Berlin, arbeitete 1845—47 als Obergerichtsreferendar in Kassel, erhielt 1847 die venia docendi in Marburg und wurde 1851 außerordentlicher, 1864 ordentlicher Professor in Zürich. Seit 1862 wirkte er im Auftrag des eidgenössischen Justizdepartements erfolgreich an der Gesetzgebung über schweizerisches Handels- und Wechselrecht, Eisenbahntransport-, Versicherungs- u. Obligationenrecht mit und wurde 1879 Mitglied des Kassationsgerichts. Er schrieb außer zahlreichen Abhandlungen im »Archiv für deutsches Wechselrecht«, in den »Jahrbüchern für Nationalökonomie«, der »Zeitschrift für das gesamte Handelsrecht« ꝛc.: »Der trassiert eigene Wechsel« (Berl. 1853), »Kritische Übersicht der schweizerischen Handels- und Wechselgesetzgebung« (Erlang. 1862), »Über börsenmäßige Lieferungsverträge« (Zürich 1872), »Über internationales Wechselrecht in Beziehung auf Fristbestimmungen ꝛc.« (Elberf. 1872), »Die schweizerischen Rechtseinheitsbestrebungen auf dem Gebiet des Eisenbahnrechts« (Erlang. 1874). An dem von A. Schneider herausgegebenen Kommentar zum schweizerischen Obligationenrecht (3. Aufl., Zürich 1893) wirkte F. ebenfalls mit.

2) Adolf, Mediziner, geb. 3. Sept. 1829 in Kassel, studierte in Marburg und Berlin, wurde 1851 Prosektor in Marburg, habilitierte sich 1852 als Privatdozent in Zürich, wurde daselbst 1862 Professor der Physiologie, 1868 in Würzburg. Er schrieb: »Die medizinische Physik« (Braunschw. 1857, 3. Aufl. 1885); »Lehrbuch der Anatomie und Physiologie der Sinnesorgane« (Lahr 1862); »Untersuchungen über elektrische Nervenreizung« (Braunschw. 1864); »Kompendium der Physiologie« (Wien 1860, 4. Aufl. 1891); »Die Naturkräfte in ihrer Wechselbeziehung« (Würzb. 1869); »Mechanische Arbeit und Wärmeentwickelung bei der Muskelthätigkeit« (Leipz. 1882); »Ursache und Wirkung« (Kassel 1882); »Das Größengebiet der vier Rechnungsarten« (Leipz. 1880); »Philosophischer Versuch über die Wahrscheinlichkeiten« (Würzb. 1883); »Myothermische Fragen und Versuche« (das. 1884); »Myothermische Untersuchungen« (Wiesb. 1889). Auch bearbeitete er für Hermanns »Handbuch der Physiologie« die spezielle Bewegungslehre, die Dioptrik des Auges und die Lehre von den Lichtempfindungen (Leipz. 1879) und gab heraus: »Arbeiten aus dem physiologischen Laboratorium der Würzburger Hochschule« (Würzb. 1872—78, 4 Hefte).

3) August, namhafter Sprachforscher, geb. 5. Mai 1833 in Petershagen bei Minden, studierte 1852—56 in Göttingen hauptsächlich unter Benfey Philologie, wirkte seit 1858 als Lehrer am dortigen Gymnasium und wurde 1876 zum außerordentlichen, später zum ordentlichen Professor der Sprachvergleichung in Göttingen ernannt, von wo er 1887 in gleicher Eigenschaft nach Breslau ging. Wegen Kränklichkeit ließ er sich 1891 in den Ruhestand versetzen und lebt seit 1892 in Meran. Sein Hauptwerk ist das »Wörterbuch der indogermanischen Grundsprache« (Götting. 1868), das in 2. Auflage als »Vergleichendes Wörterbuch der indogermanischen Sprachen« (das. 1870; 3. Aufl. 1874—76, 4 Bde.; 4. Aufl. 1890 ff.) erschien; es enthält eine vollständige Zusammenstellung des den sämtlichen indogermanischen Sprachen gemeinsamen Wortschatzes. Außerdem schrieb er: »Die griechischen Personennamen« (Götting. 1874); »Die ehemalige Spracheinheit der Indogermanen Europas« (das. 1875) und »Die Homerische Odyssee und Ilias, nach ihrer Entstehung betrachtet und in der ursprünglichen Sprachform wiederhergestellt« (das. 1883 und 1886) sowie zahlreiche Abhandlungen meist etymologischen Inhalts in Zeitschriften.

Ficker, 1) Adolf, Statistiker, geb. 13. Juni 1816 in Olmütz, gest. 12. März 1880 in Wien, studierte in Wien und wirkte 1840—53 als Lehrer am Lyceum zu Laibach, an der Universität zu Olmütz und am Gymnasium zu Czernowitz. 1853 als Ministerialsekretär in die Direktion für administrative Statistik nach Wien berufen, wurde er 1864 an deren Spitze gestellt. Nicht minder als um die amtliche Statistik, machte er sich, 1870 als Referent für Gymnasien und Realschulen in das Unterrichtsministerium berufen, um das österreichische Schulwesen verdient. Seit 1873 war F. Präsident der statistischen Zentralkommission. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten verdienen Hervorhebung: »Darstellung der Landwirtschaft und Montanindustrie der Bukowina« (Wien 1854); »Die Bevölkerung der österreichischen Monarchie« (Gotha 1860); »Die Bevölkerung Böhmens« (Wien 1864); »Völkerstämme der österreichisch-ungarischen Monarchie« (das. 1869); »Geschichte, Organisation und Statistik des österreichischen Unterrichtswesens« (das. 1871, 2 Tle.) und die »Jahresberichte des Unterrichts-

ministeriums für 1870—1872« (das. 1871—73). 1875 begründete er die jetzt von der k. k. statistischen Zentralkommission in Wien herausgegebene »Statistische Monatsschrift«. Vgl. Schwab, Adolf F. (Wien 1880).

2) Julius, Geschichtsforscher, geb. 30. April 1826 in Paderborn, studierte in Bonn seit 1844 Rechtswissenschaft und widmete sich später hier, dann in Münster und Berlin geschichtlichen Studien. 1848—1849 lebte er in Frankfurt a. M., wo er in nähere Beziehungen zu J. F. Böhmer (s. Böhmer 4) trat. Im Dezember 1849 promovierte er zu Bonn mit einer Abhandlung über Kaiser Heinrich VI. und habilitierte sich Ostern 1851 dort als Privatdozent, wurde aber schon 1852 als ordentlicher Professor für die allgemeine Geschichte nach Innsbruck berufen, trat 1863 in die juridische Fakultät daselbst über und lehrte deutsche Reichs- und Rechtsgeschichte. Seit 1866 Mitglied der Wiener Akademie, trat er 1879 in den Ruhestand. Er schrieb: »Reinald von Dassel, Reichskanzler und Erzbischof von Köln« (Köln 1850); »Engelbert der Heilige, Erzbischof von Köln« (das. 1853); »Die Überreste des deutschen Reichsarchivs zu Pisa« (Wien 1855); »Über einen Spiegel deutscher Leute und dessen Stellung zum Sachsen- und Schwabenspiegel« (das. 1857); »Über die Entstehungszeit des Sachsenspiegels« (Innsbr. 1859); »Vom Reichsfürstenstand« (das. 1861); »Das deutsche Kaiserreich in seinen universalen und nationalen Beziehungen« (das. 1861); »Deutsches Königtum und Kaisertum« (das. 1862), welch letztere Schriften Fickers großdeutschen Standpunkt in der Auffassung der deutschen Geschichte gegen v. Sybel verteidigten; »Vom Heerschilde« (das. 1862); »Forschungen zur Reichs- und Rechtsgeschichte Italiens« (das. 1868—74, 4 Bde.), sein bedeutendstes Werk; »Urkunden zur Geschichte des Römerzugs Kaiser Ludwigs des Bayern« (das. 1865); »Über das Eigentum des Reiches am Reichskirchengut« (Wien 1873); »Beiträge zur Urkundenlehre« (Innsbr. 1877—78, 2 Bde.); »Untersuchungen zur Rechtsgeschichte« (das. 1891 ff.). Aus dem Nachlaß Böhmers gab er infolge testamentarischen Auftrags die »Acta imperii selecta« (Innsbr. 1870) und die »Regesta imperii 1198—1272« (das. 1879—82) heraus.

Fickler, Joseph, demokrat. Volksführer in Baden, geb. 1808 in Konstanz, gest. daselbst 26. Nov. 1865, war zuerst Kaufmann, gründete 1830 ein Wochenblatt im Sinne der damaligen liberalen Opposition und wurde Obmann des Bürgerausschusses seiner Vaterstadt. Ein talentvoller Autodidakt, machte er die »Seeblätter«, die er seit 1836 redigierte, zu einem einflußreichen Organ der Demokratie. Beim Ausbruch der Revolution von 1848 agitierte F. alsbald für eine Republik. Verdächtig, mit den Zuzügen deutscher Arbeiter aus Frankreich, vielleicht mit der französischen provisorischen Regierung selbst in Verbindung zu stehen, ward er 8. April in Karlsruhe verhaftet, aber im Mai 1849 freigesprochen. Durch die Offenburger Volksversammlung (13. Mai 1849) in den Landesausschuß gewählt, bewies er sich bei dessen Beratungen in Karlsruhe als eins der talentvollsten und entschiedensten Mitglieder, dem sowohl der planlose Terrorismus Struves als die Halbheit der Brentanoschen Partei widerstrebte. Am 1. Juni in die badische provisorische Regierung gewählt, ward er bereits 3. Juni in Stuttgart, wohin er geschickt worden war, um eine Verbindung des württembergischen Volkes und Militärs mit der badischen Revolutionspartei zu bewirken, verhaftet und auf den Hohenasperg gebracht. Gegen eine Kaution in Freiheit gesetzt, begab er sich in die Schweiz, dann nach England und von da nach Nordamerika, wo er als heftiger Verfechter der Sklaverei auftrat, und kehrte nach der Niederlage der Konföderierten in seine Vaterstadt Konstanz zurück.

Ficorönische Cista, antike Cista (s. d.) von Bronze, im Museo Kircheriano (Collegio Romano) zu Rom befindlich, wurde 1745 bei Palestrina aufgefunden und von dem römischen Gelehrten Ficoroni erworben, der sie dem genannten Museum schenkte. Sie ist cylinderförmig, etwa 50 cm hoch bei 42 cm Durchmesser und ragt vor allen antiken Cisten durch die Schönheit ihrer mit dem Grabstichel in die glatte Metallplatte eingravierten Umrißzeichnung hervor; diese veranschaulicht die Besiegung des Amykos durch Polydeukes aus der Argonautensage. Auch der Deckel der Cista ist mit eingravierten Figuren geschmückt, welche Jagdszenen darstellen. Nach der Inschrift auf dem Deckel hat Novius Plautius (wohl ein Campaner) das Gefäß in Rom gearbeitet, den Formen der Buchstaben nach etwa 260 v. Chr. Die besten Abbildungen befinden sich in den Separatpublikationen von Bröndsted (Kopenh. 1847), E. Braun (Leipz. 1849) und Otto Jahn (das. 1852).

Ficquelmont (spr. fikälmóng), Karl Ludwig, Graf von, österreich. Staatsmann und General, geb. 23. März 1777 zu Dieuze in Lothringen, gest. 6. April 1857 in Venedig, trat 1793 in österreichische Kriegsdienste, nahm an allen Feldzügen gegen Frankreich teil, wurde 1809 Oberst und Generalstabschef des Erzherzogs Ferdinand und im Februar 1814 Generalmajor. Im September d. J. zum kaiserlichen Geheimrat ernannt, ward er als außerordentlicher Gesandter an den schwedischen Hof, 1820 in gleicher Eigenschaft an die Höfe von Toscana und Lucca, im März 1821 nach Neapel gesandt. 1829 erhielt er eine außerordentliche Sendung an den russischen Hof, wo er beim Kaiser Nikolaus sehr in Gunst stand und als Vertreter der Metternichschen Politik großen Einfluß hatte. 1830 zum Feldmarschallleutnant, 1831 zum Inhaber eines österreichischen Dragonerregiments ernannt, wurde er 1839 nach Wien zurückberufen, um während einer Reise des Fürsten Metternich die auswärtigen Geschäfte, namentlich in Bezug auf die orientalischen Angelegenheiten, zu leiten. 1840 ward F. Staats- und Konferenzminister und Chef der Kriegssektion im Departement des Auswärtigen und 3. März 1843 General der Kavallerie. In dieser Stellung fielen ihm mehrere wichtige Missionen zu, z. B. im Frühjahr 1846 nach Berlin wegen der polnischen Angelegenheiten und der Einverleibung Krakaus. Nach der Märzrevolution von 1848 trat er in das verantwortliche Ministerium ein (21. März) und übernahm das Departement der auswärtigen Angelegenheiten. Kolowrats Rücktritt brachte ihn provisorisch an die Spitze des Kabinetts; doch bewog ihn eine feindliche Demonstration des Volkes, das in ihm den Russenfreund und Träger des Metternichschen Systems sah, 4. Mai zum Aufgeben seiner öffentlichen Stellung. Von da ab lebte er in Wien und Venedig. Unter seinen Schriften sind hervorzuheben: »Aufklärungen über die Zeit vom 20. März bis zum 4. Mai 1848« (2. Aufl., Leipz. 1850); »Deutschland, Österreich und Preußen« (Wien 1851); »Lord Palmerston, England und der Kontinent« (das. 1852, 2 Bde.); »Die religiöse Seite der orientalischen Frage« (2. Aufl., das. 1854); »Rußlands Politik und die Donaufürstentümer« (das. 1854); »Zum künftigen Frieden« (das. 1856).

Ficta possessio (lat.), Bezeichnung für die Fälle, in denen das Gesetz vorschreibt, es solle ein auf Herausgabe einer Sache Verklagter, der die Sache gar nicht besitzt, so behandelt werden, als ob er sie besessen, aber durch seine Schuld nach der Klageerhebung verloren hätte. Diese Vorschrift greift gegen denjenigen Platz, welcher die Sache vor der Klageerhebung besessen, sich derselben aber in der bösen Absicht entäußert hat, den Erfolg einer gegen ihn anzustellenden Klage zu vereiteln (qui dolo malo desiit possidere), sodann gegen den, welcher dem Kläger betrüglich vorgespiegelt hat, die Sache zu besitzen, und so den Kläger verleitet hat, ihn als Besitzer zu verklagen (qui liti se obtulit).

Ficus *L.* (Feigenbaum), Gattung aus der Familie der Moraceen, Milchsaft führende Bäume oder aufrechte oder klimmende, auch epiphytische Sträucher mit meist abwechselnden, ganzrandigen oder gezahnten oder gelappten, bleibenden oder abfallenden Blättern, die vor der Entwickelung in oft verwachsenen, später meist abfallenden Nebenblättern eingerollt liegen. Die Blütenstände stehen einzeln oder zu zweien in den Blattachseln oder an entblätterten Knoten älterer Zweige, mitunter auch an besondern blattlosen Zweigen auf kurzem, mit drei Blättern versehenem oder nacktem Stiel. Die Blüten stehen zahlreich in einem hohlen, meist kugeligen bis birnförmigen, auf dem Scheitel mit enger Mündung versehenen Receptaculum (und zwar männliche und weibliche in demselben Receptaculum oder getrennt), welches zu einer fleischigen, viele Achenen einschließenden Scheinfrucht auswächst. Mehrere Arten entwickeln zahlreiche Luftwurzeln, die bisweilen der mächtigen Krone als Stütze dienen. Die vom kletternden F. ausgehenden Haftwurzeln bilden oft um den stützenden Baumstamm einen netzförmigen Mantel (s. Tafel »Epiphyten«, Fig. 5). Ein ähnliches Gitterwerk bilden die über Felsen kletternden Arten, die dann später über dem Felsen einen aufrechten Stamm entwickeln. Die Zweige des letztern haben oft ganz anders gestaltete Blätter als die kriechenden Zweige. Epiphytische Arten keimen in der Regel auf den Zweigen andrer Bäume. Dieselbe Art wächst bisweilen selbständig, bisweilen epiphytisch. Etwa 600 Arten in den Tropen, meist auf den Inseln des Indischen Archipels und des Stillen Ozeans, in Ostasien, im Mittelmeergebiet und in Südafrika, wenige Arten in gemäßigten Klimaten. F. Carica *L.* (gemeiner Feigenbaum, s. Tafel »Nahrungspflanzen II«), ein Baum oder Strauch mit knorrigem, hin und her gebogenem, in Asien bis 1,5 m dickem Stamm, hellgrauen Ästen, gestielten, herzförmigen, handförmig drei- oder fünflappigen oder ungeteilten, rauhhaarigen, abfallenden Blättern, blüht meist zu verschiedenen Zeiten im Herbst oder Frühjahr und trägt gewöhnlich einzeln stehende, birnförmige Scheinfrüchte (Feigen) und zwar in drei Formen. Gegen Ende des Winters entstehen am obern Teil der vorjährigen Äste die Grossi, welche nur weibliche Blüten enthalten. Alle übrigen Feigen entspringen aus den Blattwinkeln der in demselben Jahr entwickelten Zweige; am untern Teil stehen die Forniti, welche vor dem Blattfall reifen und nur sehr selten einzelne (und dann monströse) männliche Blüten enthalten, aber doch keimfähige Samen hervorbringen; am obern die Cratiri, welche nach dem Blattfall den Winter hindurch bleiben und keine männlichen Blüten enthalten. Die Grossi des kultivierten Baumes bleiben stets steril. Neben zahllosen Varietäten des kultivierten Feigenbaums kommt noch der sogenannte wilde Feigenbaum (Caprificus) vor, dessen Früchte ungenießbar sind, aber neben weiblichen auch männliche Blüten enthalten. Letztere entwickeln sich aber erst kurz vor der Fruchtreife. Der Feigenbaum ist wahrscheinlich ursprünglich im östlichen Mittelmeergebiet heimisch gewesen, existierte aber am Ende der Pliocänperiode auch im westlichen Teil desselben. Homer und Hesiod kennen ihn nicht; erst Archilochos (700 v. Chr.) erwähnt die Feigen als Produkt seiner heimatlichen Insel Paros. Später hatten Sithon und Attika die besten Feigen. Hier ließ Demeter dem Phytalos, der sie gastlich aufgenommen, den Feigenbaum als Geschenk aus der Erde sprießen. Die Kultur des Feigenbaums wurde Führerin zu edlerer Sitte und die Feige bald allgemeines Lebensbedürfnis. Ein Gesetz verbot ihre Ausfuhr aus Attika. Die Denunzianten derjenigen, welche gegen dies Gesetz nach auswärts Handel mit Feigen trieben, wurden als Sykophanten gebrandmarkt, ein Wort, welches erst später eine andre Bedeutung erhielt (s. Sykophant). Mit der griechischen Kolonisation kam die Feige nach Italien. Romulus und Remus wurden der Sage nach unter einem Feigenbaum von einer Wölfin gesäugt. Zur Kaiserzeit gab es zahllose Kulturvarietäten, und wie noch heute, war die Feige besonders im S. ein allgemeines Nahrungsmittel des Volkes. Gegenwärtig findet sich der Feigenbaum an vielen Orten Europas verwildert; er gedeiht in Frankreich, an der Südküste Englands und noch in den südlichen Rheinländern, wird aber in Norddeutschland meist als Kalthauspflanze behandelt. Vielfach wird er wegen seiner Früchte kultiviert. Im S wird er hochstämmig gezogen; bei uns gedeiht er am besten in Spalierform an südlichen Mauern, verlangt aber im Winter sehr gute Deckung. Man vermehrt ihn durch Ableger und Wurzelausläufer. Die Reife der Früchte wird sehr beschleunigt, wenn man, sobald sie ausgewachsen sind und sich zu verfärben beginnen, in das Auge derselben einen Tropfen Olivenöl bringt. Dies Mittel ist durchaus untrüglich, die so behandelten Früchte sind in 8 Tagen reif, die übrigen 14 Tage später. In den südlichern Ländern spielt ein kleines Insekt aus der Familie der Chalcidier, Blastophaga grossorum *Grav.* (Feigengallwespe), an manchen Orten eine große Rolle bei der Feigenkultur. Es entwickelt sich in den Blüten, das Männchen schlüpft aus, befruchtet das Weibchen, und dieses nimmt aus der fast reifen Feige Blütenstaub mit, um in eine Feige der folgenden, halb herangewachsenen Generation zu gelangen, wo es seine Eier in weibliche Blüten legt. Diese verwandeln sich dadurch in Gallen mit tauben Samen. Man pflanzt nun wilde Feigenbäume in die Feigengärten oder hängt mit den Feigenwespen erfüllte Früchte auf die Zweige des kultivierten Feigenbaums. In den Früchten des letztern gelingt das Anbohren der weiblichen Blüte und das Ablegen der Eier dem Insekt nicht, wohl aber bestäubt dasselbe die weiblichen Blüten mit dem mitgebrachten Pollen und bewirkt dadurch die Entwickelung keimfähiger Samen in vollkommen ausgebildeten Feigen. Diese Manipulation (Kaprifikation) war ursprünglich vielleicht unabweislich, gegenwärtig aber wird sie nicht überall ausgeübt, und es scheint, als habe der kultivierte Feigenbaum die Fähigkeit erworben, auch ohne Bestäubung der Blüten und ohne Entwickelung keimfähiger Samen saftige und süße Früchte zu produzieren.

Die Feige bekommt bei uns nur selten den rechten Wohlgeschmack. Man unterscheidet gelbliche, grünliche, purpurrote, braune und fast schwarze; sie sind

birnförmig, sehr zartschalig und enthalten gallertartiges, durchscheinendes, goldgelbes, rötliches oder purpurrotes Fleisch. An luftigen, schattigen Orten oder in Öfen getrocknete Feigen bilden einen bedeutenden Handelsartikel; sie sind hell gelbbraun, oft mit einem zarten weißen, mehligen Überzug, der aus Traubenzucker besteht, innen fleischig trocken oder durchscheinend musartig. Die besten sind die Smyrnaer Tafelfeigen, welche in Schachteln oder Kisten zusammengedrückt in den Handel kommen und sich durch feinen, honigartigen Geschmack auszeichnen. Die griechischen Feigen, besonders die von Korfu (Fraccagani) und die Kranzfeigen, welche meist zu 100 Stück auf Bastschnüre gezogen und dabei platt gedrückt sind, sind dickschaliger, weniger süß, aber haltbarer als die Smyrnaer. Die bessern von dieser Sorte heißen Calamata. Die italienischen oder Genueser Feigen sind mehr in die Länge gezogen als die Smyrnaer, sonst ihnen ähnlich; die kalabresischen kommen meist in Körben zu uns (Korbfeigen). Ihnen ähnlich sind die mit Mehl bestäubten Istrianer und Dalmatiner Faßfeigen. Die sorgfältig gepackten Feigen aus Südtirol, Frankreich und Spanien kommen wenig zu uns. Man benutzt Feigen meist als Bestandteil des Desserts, wenig zu erweichenden Umschlägen und zu Brustthee, hier und da auch zur Bereitung von Spiritus. Getrocknet und braun geröstet liefern sie den Feigenkaffee, welcher etwa 74 Proz. in Wasser lösliche Bestandteile (34 Proz. Zucker) und nicht über 20 Proz. Wasser enthalten soll. Er erteilt dem echten Kaffee in mäßiger Dosis beigemischt schöne Farbe und einen vielfach sehr beliebten Geschmack. Der Wiener Kaffee soll seinen Ruhm dieser Beimischung verdanken. Die Feigen enthalten die gewöhnlichen Fruchtbestandteile und in dem gewöhnlichen halbtrocknen Zustand etwa 60—70 Proz. Zucker. Sie halten sich wenig länger als ein Jahr und unterliegen dem Schimmel, den Milben und dem Insektenfraß; auch entwickelt sich in ihnen ein säuerlicher scharfer Geruch und Geschmack. Unter dem Namen Feigenkäse kommt aus Spanien und Portugal ein Präparat in den Handel, welches aus den auserlesensten Feigen, geschälten Mandeln, Haselnüssen, Pinien, Pistazien, feinen Kräutern und Gewürzen besteht und in Form eines Käses zusammengepreßt ist. Ein ähnliches Präparat ist der griechische Feigenkuchen aus halb getrockneten Feigen, die mit Thymianpulver bestreut, wohl auch mit Mandeln und Nüssen gemischt, zusammengepreßt und im Ofen getrocknet werden. Das Holz des Feigenbaums ist äußerst leicht, zart und schwammig. Die alten griechischen Ärzte brauchten die Blätter, die einen scharfen Milchsaft enthalten, zu Umschlägen bei Geschwülsten, Warzen und Feigwarzen. Des Milchsaftes des Feigenbaums bedienten sich die alten Maler als Bindemittels der Farben. F. Sycomorus *L.* (Maulbeerfeigenbaum, ägyptischer Feigenbaum), in Ägypten und im ganzen Orient, hat 12—15 m hohen, bisweilen 10 m dicken Stamm, große, weite, schlaffe Krone, eirunde, herzförmig-eckige, auf beiden Seiten glatte Blätter und in Doldentrauben zusammenstehende, kleine Früchte (Maulbeerfeigen, Pharaofeigen, Adamsfeigen, ägyptische Feigen). Diese sind 2—3 cm lang, birnförmig, schmutzig weiß und grün gestreift, mit vielen lanzettlichen, blaßroten Schuppen besetzt, schmecken süß und gewürzhaft und werden häufig gegessen, sind aber schwer verdaulich. Das Holz ist sehr dauerhaft, fast unvergänglich, und diente zur Anfertigung der Mumiensärge. F. religiosa *L.* (heiliger Feigenbaum, Pappelfeigenbaum, Pipal, Asvatha, s. Tafel »Epiphyten«, Fig. 5) ist ein hoher Baum Ostindiens mit großer, hoher Laubkrone, langgestielten, rundlich-eiförmigen, in eine lineal-lanzettliche Spitze verlängerten, beständig im Winde spielenden Blättern und kleinen eßbaren Früchten. Dieser Baum ist heimisch in der untern Waldregion am Himalaja, in Bengalen, Zentralindien, er wird besonders häufig in Indien und auf Ceylon angepflanzt und ist den Buddhisten heilig, weil unter ihm die Inkarnation Buddhas erfolgte. Aus seinem Milchsaft bereitet man Kautschuk, auch liefert er Bastfasern zu Seilen, und eine Schildlaus, Coccus laccae *Ker.*, veranlaßt durch Stiche in die jungen saftigen Triebe die Bildung von Gummilack. F. elastica *Roxb.* (Gummibaum), in Ost- und Hinterindien und auf den Sundainseln, ein großer Baum mit mächtigen, über den Boden ragenden Tafelwurzeln, dickem Stamm, gewaltiger Laubkrone und großen, länglich-spitzen, lederartigen, glänzenden, dunkelgrünen Blättern, liefert das Assamkautschuk und wird seit langem bei uns als Zierpflanze und fast unverwüstliche Zimmerpflanze kultiviert. F. bengalensis *L.* (F. indica *Roxb.*, Banyan, fälschlich Banianenbaum, Baniane), ein Baum Ostindiens in den Wäldern am Fuße des Himalaja und in den niedrigen Gebirgen des südlichen Indien, mit sehr dickem Stamm, großer, breiter, flacher Krone mit länglichen, stumpfen, am Grunde fast herzförmigen tiefgrünen, glänzenden Blättern und in den Blattachseln paarweise stehenden, kugeligen, weichhaarigen Blütenkuchen. Der Baum wächst anfangs gewöhnlich epiphytisch auf andern Bäumen, die er aber bald zerstört. Von den horizontal verlaufenden Ästen gehen Luftwurzeln herab, greifen in den Boden ein und werden bald zu neuen Stämmen. So wächst der Baum nach allen Seiten hin durch Jahrtausende fort und bildet einen Wald, der Tausende von Menschen aufnimmt. Er ist den Brahmanen heilig. Der Banyan liefert Kautschuk, Gummilack und Bastfasern. Die Früchte sind genießbar. Auch mehrere andre Arten liefern Kautschuk, und von F. ceriflua *Jungh.*, auf Java (und Sumatra), stammt vegetabilisches Wachs. F. australis *W.*, aus Neuholland, F. macrophylla *Roxb.*, aus Ostindien, u. a. werden als schöne Gewächshauspflanzen bei uns kultiviert, besonders auch F. stipulata *Thunb.*, aus China und Japan, mit kleinen herzförmigen Blättern, sehr üppig wachsend, an Wänden und Stämmen emporkletternd, im Alter aber wie unser Epheu einen aufrechten Stamm bildend. F. domestica *Roxb.* (traubiger Feigenbaum), ein ungeheurer Baum mit einem Stamm, der aus mehreren zu bestehen scheint und an den Wurzeln so große Kammern bildet, daß man sich darin verbergen kann, wird in Indien auf den Märkten gepflanzt wegen des großen Verbrauchs der jungen Blätter, die vom gemeinen Volk roh zu Fischen gegessen werden. Vgl. Gasparrini, Nova genera, quae super nonnullis Fici speciebus struebat (Neapel 1844); Derselbe, Ricerche sulla natura del caprifico e del fico e sulla caprificazione (das. 1845); v. Solms-Laubach, Herkunft, Verbreitung und Domestikation des gewöhnlichen Feigenbaums (Göttingen 1882); Mayer, Zur Naturgeschichte der Feigeninsekten (»Mitteilungen aus der zoolog. Station zu Neapel«, 1882).

Fidálgo (portug.), ein Mitglied des niedern Adels in Portugal. Man unterscheidet F. de linhagem, Edelmann aus altem Geschlecht, und F. de carta oder de mercê, neuer oder Briefadel. Vgl. Hidalgo.

Fidanza, 1) Francesco, ital. Maler, geb. 1749 in Mailand, Schüler von La Croix, lebte später in Paris und starb 1819 in Mailand. Bilder der Seehäfen Italiens für den Vizekönig Eugen, jetzt zum Teil in der Brera zu Mailand, sind seine bedeutendsten Schöpfungen. — Sein Bruder Gregorio war ebenfalls Landschaftsmaler und Schüler von La Croix, dann glücklicher Nachahmer von Claude Lorrain und Salv. Rosa, so daß er gute Geschäfte in angeblichen Originalen der beiden Meister nach England machte. Er starb um 1820.

2) Johann von, s. Bonaventura.

Fidaris, Fluß, s. Phidaris.

Fiddichow, Stadt im preuß. Regbez. Stettin, Kreis Greifenhagen, an der Oder und (mit Station Wilhelmsfelde-F.) an der Linie Raudten-Podejuch der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, eine Zuckerfabrik, Tabaks- und Rübenbau, Fischerei (besonders Neunaugenfang), besuchte Viehmärkte und (1890) 2752 Einw., davon 29 Katholiken und 23 Juden. F. kommt 1159 urkundlich schon als eine Burg der Wenden vor.

Fideïkommiß (Fidĕicommissum), nach röm. Recht ursprünglich im Gegensatz zu dem an strenge Formen gebundenen Legat (s. d.) jede formlose letztwillige Verfügung, deren Erfüllung bloß dem Gewissen (fidei) des Erben überlassen und deren Vollzug nicht erzwingbar war. Seit Kaiser Augustus wurde aber die rechtliche Erzwingbarkeit solcher Verfügungen zuerst nach magistratischem Ermessen, schließlich allgemein anerkannt. Die solennen Formen der Legate verloren im Laufe der Entwickelung ihre rechtliche Bedeutung. Anderseits wurde eine gewisse Form auch für die Fideikommisse vorgeschrieben, die Kodizillarform (s. Kodizill). Durch Justinian fand eine völlige Ausgleichung des Rechts der Legate und der Fideikommisse statt. Unter Legat und unter F. versteht man nunmehr im Justinianischen wie im gemeinen Recht die letztwillige Verfügung eines Erblassers (fideicommittens), wodurch derselbe seinen Erben oder wer sonst etwas mit seinem Willen auf Kosten des Nachlasses zugewendet erhält, verpflichtet, einem Dritten (Fideikommissar) eine vermögensrechtliche Leistung zu machen. Objekt des Fideikommisses kann sogar die ganze Erbschaft oder eine Quote derselben sein (fideicommissum hereditatis, Universalfideikommiß) im Gegensatz zu dem F. einzelner Sachen oder Rechte (Singularfideikommiß). Im Falle des Universalfideikommisses steht dem Belasteten (Fiduziar, heres fiduciarius) das Recht auf die sogen. Trebellianische Quart (s. d.) zu. Im übrigen wird der Fideikommissar (fideicommissarius heres) Universalsuccessor des Erblassers statt des Erben. Durch F. kann angeordnet werden, daß ein Gegenstand des Nachlasses der Familie des Fideikommissars erhalten bleibe (fideicommissum familiae relictum). Das hat die Wirkung, daß dieser Gegenstand nicht gültig außerhalb der Familie veräußert werden kann, wenn nicht sämtliche eventuell berechtigte Familienglieder ihre Zustimmung erteilen. Nach dem Tode des ersten Fideikommissars haben die im Grade nächsten Verwandten desselben Anspruch auf das Objekt des Fideikommisses. Nach vier Generationen kann dasselbe jedoch vom Inhaber frei veräußert werden.

Familienfideikommiß ist im deutschen Recht ein Vermögensinbegriff, welcher kraft ausdrücklicher Verfügung des Stifters unveräußerlich auf die Geschlechtsfolger des Stifters oder eines Dritten zur Erhaltung des Familienglanzes übergehen soll. Das Institut der Familienfideikommisse wurde früher vielfach als eine Verjüngung des ältern Rechts der Erb- und Stammgüter aufgefaßt. Man führte dasselbe auf das Bestreben des deutschen Adels zurück, die Grundsätze der Unveräußerlichkeit der Familiengüter und des Ausschlusses der kognatischen Erbfolge gegen das eindringende römische Recht zu schützen. Andre sehen in den Familienfideikommissen eine lediglich von der Doktrin entwickelte Erweiterung des römisch-rechtlichen fideicommissum familiae relictum. Wie neuerdings Pfaff (»Exkurse über österreichisches allgemeines bürgerliches Recht« von Pfaff und Hofmann, 2. Band, 3. Heft, Wien 1884) überzeugend dargethan hat, ist jedoch das Institut der Familienfideikommisse lediglich eine Nachbildung der bis in das 14. Jahrh. zurück verfolgbaren spanischen Majorate (s. d.), welche zunächst in Italien, dann in Österreich Aufnahme fanden. Als erste Fideikommißstiftung in Deutschland gilt diejenige des Reichsgrafen v. Khevenhüller, kaiserlichen Botschafters in Spanien, welcher 1605 die Grafschaft Frankenberg zu einem Majorat nach spanischer Art umwandelte. Fähig, ein F. zu errichten, ist jeder, der Dispositionsbefugnis über einen zur Gründung des Familienfideikommisses geeigneten Gegenstand hat; bezüglich der durch das F. bedachten Person gilt partikularrechtlich (z. B. nach bayrischem Fideikommißedikt) die Beschränkung, daß ein F. nur zum Vorteil adliger Personen und Familien errichtet werden kann. Gegenstand des Fideikommisses kann jede dauernd fruchttragende Sache (Grundbesitz und Kapital) sein, nach bayrischem Recht beim niedern Adel nur Immobiliarbesitz. Die Errichtung kann durch Disposition unter Lebenden und von Todes wegen erfolgen; sie bedarf gemeinrechtlich der obrigkeitlichen Bestätigung nicht; dagegen ist partikularrechtlich vielfach richterliche, auch landesherrliche Bestätigung gefordert (Preußen, Österreich, Bayern). Der jeweilige Inhaber des Fideikommisses hat die volle Nutzung des Gutes mit der Verpflichtung, dasselbe in gehörigem Stande zu erhalten. Er kann das F. weder ganz noch teilweise veräußern oder belasten; das F. haftet seiner Substanz nach nicht für die Allodialschulden des Inhabers, sondern nur für die sogen. Fideikommißschulden, d. h. solche, welche der Stifter selbst auf das F. gelegt hat, und solche, welche zur Erhaltung oder Wiederherstellung des Gutes kontrahiert wurden. Der successionsfähige Anwärter hat mit seiner Geburt ein unentziehbares Folgerecht in das F. Successionsfähig sind die Agnaten des ersten Erwerbers, Seitenverwandte und Kognaten nur kraft besonderer Verfügung des Stifters; nicht successionsfähig sind uneheliche und Adoptivkinder, beim hohen Adel Kinder aus Mißheirat und morganatischer Ehe; soweit ein F. nur für adlige Personen gestiftet werden kann, erlischt die Successionsfähigkeit mit dem Verlust des Adels. Die Erbfolge in das F. ist Singularsuccession; der Fideikommißfolger braucht nicht Allodialerbe des frühern Inhabers zu sein; ist der Fideikommißfolger nicht oder nicht allein Allodialerbe, so findet eine Sonderung nach Analogie der Lehnssonderung statt. Die Successionsordnung bestimmt sich gemeinrechtlich zunächst nach Verfügung des Stifters, eventuell nach den Bestimmungen des bürgerlichen Rechts; partikularrechtlich ist mit dem F. vielfach eine besondere Erbfolgeordnung, namentlich eine solche nach den Grundsätzen der Primogenitur (s. d.) oder des Majorats, Seniorats verbunden. Eine Aufhebung des Fideikommisses tritt ein mit dem Tode des

letzten successionsfähigen Anwärters, mit welchem das betreffende Gut freies Eigentum wird. Partikularrechtlich (z. B. in Preußen, Österreich, Bayern) wird das F. auch aufgehoben durch übereinstimmenden Beschluß der gegenwärtigen Interessenten unter Zustimmung eines Kurators für die noch ungebornen Folger. In Frankreich wurden die Familienfideikommisse durch die Revolution beseitigt. Durch die Einführung des Code Napoléon in verschiedenen deutschen Ländern trat das darin enthaltene Verbot der Fideikommisse auch dort in Kraft. Außerdem besteht es auch z. B. in Oldenburg. Das in fürstlichen Häusern vorhandene Familienfideikommißgut wird Kronfideikommiß genannt (s. Domäne). Vgl. Lewis, Das Recht des Familienfideikommisses (Berl. 1868).

Fidejubieren (lat.), für einen bürgen, gutsagen.

Fidejussion (lat.), Bürgschaft (s. d.); Fidejussor, Bürge; fidejussorisch, auf Bürgschaft beruhend.

Fidēl (burschikos, v. lat. fidelis), soviel wie munter, lustig; Fidelität (scherzhaft: Fidulität), Munterkeit, Lustigkeit.

Fidēles (lat., »Gläubige«), Benennung der Christen im allgemeinen im Gegensatz zu den Ungläubigen (infideles); in der alten Kirche insbes. Bezeichnung der durch die Taufe in die Gemeinde Aufgenommenen im Gegensatz zu den »Christen« im allgemeinen, zu denen auch die Katechumenen gehörten.

Fidēlis, eigentlich Markus Roy, Märtyrer der römischen und österreichischen Eroberungspläne, geb. 1577 in Sigmaringen, studierte in Freiburg i. Br. die Rechte, bereiste von 1604—10 die Hauptstädte Europas, trat 1612 in den Kapuzinerorden, wobei er den Namen F. erhielt, und ward als Prediger und Beichtvater nach Altorf im Kanton Uri, 1619 als Guardian nach Rheinfelden, 1620 nach Freiburg und 1621 nach Feldkirch in Vorarlberg gesandt. 1622 wurde er zum Vorstand der durch die römische Propaganda für Rätien errichteten Mission bestellt, welche, durch Militär unterstützt, die von Österreich den Graubündnern entrissenen Landesteile, das untere Engadin und den Prätigau, bekehren sollte, aber schon 24. April d. J. zwischen Seewis und Grüsch von den Bauern erschlagen.

Fidelissimus (lat.), Allergläubigster, s. Allergläubigster Sohn der Kirche.

Fidelĭtas (lat.), Treue; burschikos auch soviel wie Fidelität (s. Fidel); f. feudalis, Lehnstreue.

Fidelĭter et constanter (lat., »treu und beharrlich«), Devise des Ernestinischen Hausordens (s. d.).

Fidemieren (lat., vidimieren), beglaubigen, s. Beglaubigung.

Fidēnä, berühmte Stadt im alten Latium, etwa 8 km nördlich von Rom am Tiber und der Via Salaria gelegen. Die Einwohner (Fidenaten) sollen schon in der Königszeit mehrfach von den Römern besiegt worden sein; doch finden wir sie später noch öfters mit Veji gegen Rom verbündet, dessen Vordringen den Tiber aufwärts sie stets eine Schranke setzten. Endlich 426 vom Diktator Quinctius Pennus erobert, sank die Stadt zu einem unbedeutenden Flecken herab. Unter Tiberius stürzte dort ein hölzernes Amphitheater ein, wobei 50,000 Menschen umkamen oder schwer verletzt wurden. F. existierte noch bis ins 7. Jahrh. hinein; es lag zwischen dem heutigen Castel Giubilco und der Villa Spada.

Fideris, Dorf des Prätigaus im schweizer. Kanton Graubünden, Bezirk Ober-Landquart, 900 m ü. M., an der Bahn Landquart-Davos, mit (1888) 395 Einw. Das Bad F. liegt 1½ km südlich davon, 1091 m ü. M. Die Quelle ist ein eisenhaltiger Natronsäuerling von 7° und gehört zu den geschätztesten Heilwässern Graubündens. Sie ist seit dem 15. Jahrh. bekannt und genoß schon zu Anfang des 17. Jahrh. eines weiten Rufes. Die Quelle ist durch Erdfälle und Hochwasser wiederholt verschüttet worden.

Fides (lat.), das Zutrauen zu jemand, daß er redlich handle; dann Treue, Gewissenhaftigkeit; daher personifiziert: Göttin der Treue (im Halten der Versprechungen und Eide), die in der ältern Zeit des römischen Staates im höchsten Ansehen stand. Schon zu Numas Zeit besaß diese Göttin, die den Staat zu bewahren hatte, einen Tempel auf dem Kapitol, welcher vom Konsul M. Ämilius Scaurus erneuert wurde. Man stellte sie als Matrone dar, mit einer weißen (Farbe der Treue) Binde, mit einem Oliven- oder Lorbeerkranz, einen Fruchtkorb oder Ähren haltend. Auch finden sich an ihrer Stelle als Symbol zwei verbundene Hände. Vgl. Graefe, De Concordiae et Fidei imaginibus (Petersb. 1858). — F. graeca (punica), griechische (punische) Treue, wird ironisch für Wortbrüchigkeit gebraucht, weil der Meineid unter den Griechen und den Puniern häufig vorkam. F. publica ist das von seiten des Staates gegebene Versprechen des Schutzes, der Sicherheit der Person, also das vom Staate verbürgte sichere Geleit, insofern der Staat die Bürgschaft dafür übernimmt; dann überhaupt das öffentliche Zutrauen, welches dem Staat, seinen Behörden und Beamten, seinen Instituten, öffentlichen Urkunden &c. geschenkt werden soll. F. implicita, unbedingtes Vertrauen, blinder Glaube; f. juridica, rechtliche Glaubwürdigkeit; f. pastoralis, amtliche Glaubwürdigkeit eines Geistlichen; f. sponsalitia, Treue der Verlobten. Vgl. Bona fides.

Fides etiam hosti servanda est (lat.: Auch dem Feinde [im Kriege] gegenüber ist Treu und Glaube zu wahren), uralter Grundsatz des Kriegsrechts, nach welchem das vom Feinde gewährte Vertrauen nicht mißbraucht werden darf, insbes. also während oder bezüglich des Krieges abgeschlossene Verträge und Vereinbarungen, z. B. über Auswechselung von Gefangenen, Behandlung von Verwundeten, Nichtbenutzung gewisser Kriegsmittel, Kapitulationen, Waffenstillstand, sicheres Geleite u. dgl., gewissenhaft gehalten werden müssen und auch die für Friedenszwecke geschlossenen Verträge nicht mehr als unumgänglich notwendig außer Kraft treten.

Fidĭbus, zusammengefalteter Streifen Papier zum Anzünden der Tabakspfeife &c. Die Entstehung des ursprünglich studentischen Ausdrucks ist nicht ermittelt. Nach einigen soll er von Fid[elibus fratr]ibus (für vergnügte Brüder) herrühren, weil man früher, als das Tabakrauchen noch hin und wieder verpönt war, mit diesen Worten zu geheimen Tabaksgesellschaften eingeladen und dann die damit beschriebenen Zettel zum Anzünden der Pfeifen gebraucht habe. Andre leiten ihn von fil de bois (Holzspan) ab.

Fidieren (ital.), auf Kredit (Fido) geben.

Fidĭus, röm. Gott, s. Dius Fidius.

Fidlowatschka (tschech.), das Schusterglättholz; danach Name des Schusterfestes in Prag am Ostermontag zum Andenken an Kaiser Joseph, welcher das Schusterhandwerk erlernt, in Prag seine Handwerksgenossen um sich versammelt und sie mit den silbernen Insignien ihres Handwerks beschenkt haben soll.

Fidonia, s. Spanner.

Fidschiausschlag, s. Framböſie.

Fidschiinseln (Viti, engl. Fiji Islands), große Inselgruppe Ozeaniens, zwischen 15° 48′—21° 4′ südl. Br. und 176° 51′—181° 38′ östl. L. v. Gr. (s. Kärtchen), vermittelt nach Natur und Bewohnern den Übergang von Polynesien zu Melanesien, wird aber meist zu letzterm gerechnet. Der Archipel besteht aus 255 Inseln und Inselchen, von denen aber nur 80 bewohnt sind, die übrigen kaum den Meeresspiegel überragen, und hat mit Einschluß von Rotumah (s. d.) ein Areal von 20,837 qkm (378,4 QM.). Davon kommen auf die Hauptinseln Viti Levu (s. d.) 11,600 qkm (210,7 QM.) und Vanua Levu 6406 qkm (116,3 QM.), auf die Inseln zweiten Ranges: Taviuni (Vuna) 553, Kandavu 535, Ovalau 125, Ngau 149 qkm. Die letzte gehört zu der zentralen, südöstlichen Gruppe Viti-i-loma, mit der weiter östlich die Lau-Gruppe parallel zieht, welche die Lakemba- und Exploringinseln einschließt; östlich von Vanua Levu liegen die Ringgoldinseln, nordwestlich von Viti Levu di Yasawagruppe. Die ganze Gruppe ist von Korallenriffen umgeben, was die Annäherung an dieselbe sehr erschwert; auch sind die zahlreichen kleinen und niedrigen Inseln ausschließlich korallinischen Ursprungs. Die meisten übrigen Inseln sind mit Ausnahme von Viti Levu (vielleicht auch von Vanua Levu) nur aus vulkanischen Gesteinen (Andesiten, Basalten) und zugehörigen Tuffen aufgebaut und tragen hohe Bergspitzen (bis 1200 m), welche unvermittelt aus dem Meer steigen. Auf Viti Levu sind neben den vulkanischen Gesteinen auch alte massige Gesteine (Granit, Diorit, Foyait, Gabbro, Syenitporphyr ꝛc.) und kristallinische Schiefer (Amphibolite, Quarzite) recht verbreitet; daneben treten auch noch feinkörnige Sandsteine und körnige Kalke unbestimmten (wahrscheinlich jungen) Alters auf. Alte erloschene Krater sind am deutlichsten auf Taviuni erkennbar; heute zeigen nur noch Erdstöße und zahlreiche heiße Quellen (an der Savu Savu- und der Natevabai auf Vanua Levu, auf Viti Levu, Kandavu u. a. O.) die fortdauernde Wirksamkeit unterirdischer Kräfte an. Von nutzbaren Mineralien werden Gold, Kupfer, Eisenerze und Pyrolusit erwähnt. Die Inseln liegen im Südostpassat, welcher von April bis November am kräftigsten weht, daher es keine tropischen Krankheiten gibt. Der Regenfall ist reichlich; in Delanasau (im Windschutz des Passats) ist die Regenmenge 272 cm, Jahrestemperatur 26,2°, kältester Monat Juli 25,0°, wärmster Monat 27,3°, mittlere Jahresextreme 35,9 und 15,0°; Levuka Regenmenge 247 cm, mittlere Jahrestemperatur 24,2°, kältester Monat (Juli) 23,8°, wärmster Monat (Februar) 26,7°, mittlere Jahresextreme 33,0 und 18,3°; Quara Vala (dem Passat voll ausgesetzt) Regenmenge 628 cm. Von Dezember bis März finden zuweilen Wirbelstürme statt. Von den zahlreichen kleinen Flüssen auf den beiden Hauptinseln sind nur der Rewa und die Sigatoka auf Viti Levu nennenswert, beide können in ihrem Unterlauf auf eine kurze Strecke befahren werden, der erstere 60 km von der Mündung mit Schiffen von 15 Ton. Gehalt. In ihrem Florencharakter zeigen die F. die größten Anklänge an das indische Festland. Bis zu ihren basaltischen Gipfeln sind sie mit üppiger Tropenvegetation bekleidet. Der Wald zeigt wenig Unterholz; in der obern Region (über 600 m) sind die Farne häufiger und die Stämme mit Epiphyten und Lianen (Freycinetia) bekleidet. An den dem Passatwinde zugekehrten Abhängen gedeihen Palmen, Farnbäume, Bambusse, Scitamineen und auf Bäumen wachsende Orchideen. Auf dem Savannenboden der Leeseite erheben sich aus der Grasnarbe und dem Farngestrüpp zerstreute Pandanus-Stämme

Karte der Fidschiinseln.

und Kasuarinen; in einem höhern Niveau gewinnt auch hier die tropische Waldung das Übergewicht. Mehr als 700 Phanerogamen sind auf den F. gesammelt worden, wovon weniger als die Hälfte endemisch, etwa ein Viertel indisch ist und das übrige aus allgemein tropischen oder pazifischen Arten besteht. Unter den endemischen Arten nehmen Rubiaceen, Euphorbiaceen, Orchideen und Palmen die erste Stelle ein. Die wichtigsten Nahrungspflanzen sind außer der Kokospalme der Brotfruchtbaum, der Pisang, auf den Ackerfeldern Taro (Colocasia), Yams (Dioscorea alata), Pia (Tacca) und Bataten (Ipomoea Batatas). Die F. gehören **zoogeographisch** zu der polynesischen Subregion der australischen Region; Fledermäuse und Nager sind die einzigen Säugetiere, welche den F. zukommen; die Vogelwelt umfaßt etwa ein halbes Hundert Arten, von denen Papageien und Tauben am bemerkenswertesten sind. Von Reptilien finden sich außer den über Polynesien verbreiteten Skinken und Geckos auf den F. eine Iguanidengattung und eine charakteristische Giftschlange. Die **Bevölkerung** geht seit einigen Jahren zurück; sie betrug (ohne Rotumah) 1891: 123,765 (67,364 männlich, 56,401 weiblich) gegen 127,570 im J. 1884. Von der ersten Zahl waren 2036 Weiße (Engländer, Deutsche, Amerikaner) und 110,604 Eingeborne, gegen 3513, bez. 114,891 im J. 1884. Die Zahl der Mischlinge betrug 1076. Da die Eingebornen (s. Tafel »Ozeanische Völker«, Fig. 10, 11) dauernder Arbeit abgeneigt sind, hat man sich nach Ersatz umsehen müssen. Stark zugenommen hat in den letzten Jahren die Zahl der als Arbeiter eingeführten Inder (7468), wogegen die der Polynesier (2267) zurückgegangen ist. Die Eingebornen, die 1859 noch 200,000 Köpfe stark gewesen sein sollen, jetzt aber von Jahr zu Jahr weniger werden, nehmen anthropologisch und sprachlich eine Mittelstellung zwischen den Melanesiern und Polynesiern ein. Im regen Verkehr mit Tonga eigneten sie sich viele polynesische Erfindungen und Satzungen an. Wenn sie sich aber durch zierlichen und dauerhaften Bau ihrer Häuser, in Anfertigung von großen Doppelkähnen, die bis 300 Krieger tragen konnten, von schön gefärbten Zeugen, Matten, irdenen Gefäßen u. a. sowie durch ihre mythologischen Dichtungen in gebundener Rede vor ihren Stammesgenossen sehr auszeichneten, so waren sie anderseits die blutgierigsten Kannibalen, Menschenfresser aus reiner Genußsucht. Ihre **Religion** war zum großen Teil Ahnendienst, und neben Göttern, welche allgemeinere Verehrung genossen, gab es solche für jedes Dorf, sogar für jedes Haus. Dabei spielten die Priester eine einflußreiche Rolle. Die Eingebornen sind längst zum Christentum bekehrt, seit 1835 durch englische wesleyanische Missionare, seit 1887 durch katholische. Es besteht ein apostolisches Vikariat von F.; die Zahl der Katholiken beträgt (1891) aber nur 10,402, die der Protestanten dagegen 103,829. Ein einheitliches Reich scheint nie bestanden zu haben, zur Zeit der Entdeckung gab es mehrere kleine Staaten unter Häuptlingen, die einander beständig befehdeten. Schulen sind an vielen Orten durch protestantische und katholische Missionare, in den letzten Jahren auch seitens der Regierung errichtet worden, eine höhere Schule besteht zu Navuloa, eine Handwerkerschule zu Yanawai auf Vanua Levu. Es erscheinen drei Zeitungen in Suva, eine in Levuka. Hauptbeschäftigung ist Plantagenwirtschaft, man baut in erster Linie Zuckerrohr, dann Mais und Kokospalmen. Dagegen ist die frühere Baumwollenkultur sehr zurückgetreten. Südfrüchte werden viel nach Australien und Neuseeland ausgeführt, mit dem Anbau von Kaffee, Tabak, Kakao, Thee u. a. sind befriedigende Versuche gemacht worden. Der Viehstand betrug 1892: 1150 Pferde, 9450 Rinder, 6100 Schafe und 1700 Schweine, doch ist die letzte Zahl nicht annähernd richtig; Mengen von Schweinen laufen wild im Walde umher. Der Mineralreichtum scheint nicht unbedeutend zu sein; bisher hat man vorzügliches Eisenerz, Gold, Kupfer und Graphit gefunden. Der **Handel** ist mit dem sinkenden Wohlstand der Inseln sehr bedeutend heruntergegangen, hat sich aber in letzter Zeit wieder gehoben. 1892 betrug die Einfuhr 253,586, die Ausfuhr 434,790 Pfd. Sterl. Die Einfuhr besteht vornehmlich in Maschinen, Kleidern, Eisenwaren, Getränken, Schlachtvieh, Brotstoffen, Kohlen, die Ausfuhr in Zucker (1892: 18,883 Ton.), Früchten (Bananen u. Ananas), Kopra, Melasse, Kokosnüssen, Erdnüssen. In die Häfen von Suva und Levuka liefen ein 91 Schiffe von 71,444 Ton., darunter 63 Dampfer von 55,307 T. Regelmäßige Verbindung besteht mit Sydney, Auckland und Melbourne, gelegentlich auch mit Tonga und Samoa. Ein deutscher Konsul hat seinen Sitz in Levuka. Die Kolonie steht unter einem Gouverneur, dem ein Gesetzgebender Rat von 12 Mitgliedern zur Seite steht; die 16 Distrikte werden von 12 einheimischen Häuptlingen (Roko Tui) und 4 europäischen Beamten verwaltet. Die Einnahmen betrugen 1892: 71,553, die Ausgaben 71,782, die öffentliche Schuld 247,320 Pfd. Sterl., darunter 114,236 Pfd. Sterl. Vorschüsse von England. Sitz der Regierung ist seit 1880 Suva auf der Südküste von Viti Levu, mit gutem Hafen; vorher war es Levuka auf Ovalau.

Die Inselgruppe war zwar schon 1643 von Tasman gesehen worden, der sie »Prins Willhems Eilanden« nannte, 1773 von Cook teilweise wieder aufgefunden und 1789 und 1792 von Bligh durchsegelt, wurde aber erst 1827 durch Dumont d'Urville bekannter; 1840 wurde sie von Wilkes und 1857 von Denham kartographisch aufgenommen. Eine Anzahl von Sydney entflohener Sträflinge gelangte 1804 hierher, und seit 1835 suchten wesleyanische Missionare vergebens das wilde Volk für milde Sitten und das Christentum zu gewinnen. Einen Erfolg hatten sie erst 1854, als der mächtigste Häuptling der Gruppe, Thakombau, zum Christentum übertrat. Derselbe, der sich im Verkehr mit den schon numerisch nicht unbedeutenden weißen Ansiedlern eine drückende Schuldenlast aufgebürdet hatte, bot 1859 der britischen Regierung sein Land an. Das Anerbieten wurde abgelehnt und 1871 von Thakombau, der inzwischen mit Europäern als Ministern eine Art parlamentarischer Regierung eingeführt hatte, und den übrigen Häuptlingen der Gruppe mit gleichem Mißerfolg wiederholt, aber 1874 angenommen. England verpflichtete sich zur Zahlung eines Jahrgehalts an den König und zur Übernahme seiner Schulden (80,000 Pfd. Sterl.); die F. wurden eine Kronkolonie Englands. Die vor der britischen Annexion seitens der Häuptlinge erfolgten Landverkäufe erkannte die Kolonialregierung großenteils nicht an, doch wurde den deutschen Interessenten nach einer Prüfung ihrer Ansprüche durch eine aus deutschen und englischen Regierungsbevollmächtigten zusammengesetzte Kommission 1885 englischerseits eine Entschädigungssumme von 10,620 Pfd. Sterl. gezahlt. Seit 1880 bildet die Insel **Rotumah** eine Dependenz der F. Vgl. außer dem Reisebericht von Charles Wilkes (s. d.): **Williams u. Calvert**, Fiji and the Fijans

(Lond. 1858); De Ricci, Fiji, our new province in the South Seas (das. 1875); Forbes, Two years in Fiji (das. 1875); Meinicke, Die Inseln des Stillen Ozeans, Bd. 2 (Leipz. 1876); Cumming, At home in Fiji (Lond. 1881); Horne, A year in Fiji (das. 1881).

Fidschi Levu, s. Viti Levu.

Fidschinuß, s. Elfenbein.

Fiducia, im ältern römischen Recht ein Vertrag (daher auch pactum fiduciae), durch welchen ein Kontrahent die Verpflichtung übernahm, über ein ihm von dem andern eingeräumtes Recht in einer von diesem bestimmten Art zu verfügen. Anwendungsfälle waren z. B. die Hingabe des Eigentums an einer Sache seitens des Schuldners an den Gläubiger zur Sicherung des letztern mit der Verabredung, daß dieser das Eigentum an den Schuldner zurückübertrage, sobald die Schuld bezahlt sei, ferner die Eigentumshingabe zum Zweck der Aufbewahrung (fiducia cum amico) mit der Verabredung, daß der Empfänger das Eigentum zurückübertrage, sobald es der Hingebende verlange; sodann der Verkauf eines Kindes seitens seines Vaters mit der Verabredung, daß der Käufer dasselbe sofort zurückverkaufen müsse, ein Vorgang, der im ältern römischen Recht eine Rolle spielte, wenn der Vater sein Kind in Adoption geben oder aus der Gewalt entlassen wollte. Die Weigerung der Erfüllung des pactum fiduciae begründete die actio fiduciae, und diese hatte gegen den Verurteilten die Infamie zur Folge. Vgl. Ortmann, Die F. im römischen Privatrecht (Berl. 1890).

Fidūz (lat. Fiducia), Vertrauen, Zuversicht; Fiduziar, auch fiduziarischer Erbe, s. Fideikommiß; fiducialiter, mit Zuversicht; Fiduzität, Vertrauen; Fiduzit, in der Studentensprache Antwort auf den Trinkgruß Schmollis (s. d.).

Fiduziārerbe, s. Fidūz.

Fieb., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Franz Xaver Fieber, geb. 1. März 1807 in Prag, Entomolog und Botaniker.

Fiebelgeschwulst, s. Feifelgeschwulst.

Fieber (lat. febris, von fervēre, »glühen«, griech. pyr, pyretos, »Feuer, Gluthitze«), eine Störung des Gesamtorganismus, welche wesentlich durch eine abnorme Steigerung des Stoffwechsels mit abnorm hoher Wärmeproduktion im Körper charakterisiert ist. Die Lehre vom F. hat im Lauf der Entwickelung der medizinischen Wissenschaft ungemein zahlreiche Deutungen erfahren. Je nach der herrschenden Schule wurde entweder eine Entmischung der Körpersäfte oder eine Entzündung des Blutes oder krankhafte Äußerungen des Nervensystems als die eigentliche innere Ursache des Fiebers angesehen, immer aber war man darüber einig, daß das F. eine selbständige (essentielle) Krankheit, eine Einheit, die zwar in mancherlei Gestalt auftreten könne, aber doch stets ein und derselbe krankhafte Vorgang sei. Diese Anschauung von der Essentialität der F. ward erst in den 20er Jahren dieses Jahrhunderts von Broussais und später in Deutschland von Schönlein bekämpft und beseitigt. Eine genauere anatomische Untersuchung der Leichen von Menschen, welche an fieberhaften Krankheiten gestorben waren, stellte bald heraus, daß auch bei den bisher sogen. essentiellen Fiebern örtliche Störungen verschiedener Organe vorkommen, und man überzeugte sich allmählich davon, daß jedem F. eine Lokalerkrankung zu Grunde liege. Damit wurden die F. ihrer Essentialität entkleidet; man faßte von nun an das F. als eine Teilerscheinung, als Symptom anderweiter krankhafter Prozesse auf und sieht in ihm nur ein Symptom, welches sich zahlreichen Krankheiten, insbes. den Infektionskrankheiten hinzugesellen kann. Dieses F. besteht erstens und vor allem in einer Steigerung der Körperwärme, welche schon von den Griechen als das wesentliche Merkmal angesehen wurde (pyr, »Feuer«) und (nachdem man eine Zeitlang einen zu großen Nachdruck auf die beim F. vorkommenden Störungen seitens des Pulses und des Nervensystems gelegt hatte) auch heute als solches unbestritten angesehen wird. Die Wichtigkeit der fieberhaften Temperatursteigerung des Körpers beruht einmal auf der außerordentlich zuverlässigen Regelmäßigkeit, mit welcher gerade dies Symptom bei allen fieberhaften Krankheiten auftritt, und zweitens auf der praktisch so sichern Kontrolle, welche wir in der direkten Messung mit dem Thermometer besitzen. Das Thermometer wurde bereits im vorigen Jahrhundert vereinzelt (z. B. von de Haen in Wien) zur Bestimmung der Körpertemperatur bei Fieberkranken angewendet, aber erst seit den 50er Jahren dieses Jahrhunderts hat man, vorzugsweise nach dem Vorgang von Traube und Wunderlich, das Thermometer konsequent zur Diagnose und Beobachtung fieberhafter Erkrankungen herangezogen. Es ist dadurch nicht bloß die Lehre vom F. und von dessen Behandlung, sondern auch die Lehre von der gesamten Wärmeökonomie des Körpers in gesunden wie in kranken Tagen ganz erheblich gefördert worden. Das F. beginnt gewöhnlich mit einem Stadium des Frostes. Im Anfang des Fiebers zeigt sich der Kranke empfindlich gegen Kälte, er fröstelt und schaudert, selbst wenn er warm gekleidet oder in Betten eingehüllt ist; er hat das Gefühl des Kaltüberlaufenwerdens. Das Frösteln kann stunden- oder selbst tagelang anhalten; häufig aber geht das Frösteln in einen ausgebildeten Frostanfall, in einen Schüttelfrost über. Die Stärke und Dauer des Frostanfalls steht zu der Stärke des nachfolgenden Fiebers in geradem Verhältnis. Während eines solchen Frostes ist die Haut kühl und bleich oder bläulich gefärbt, sie zeigt das Aussehen der sogen. Gänsehaut; der Patient atmet oberflächlich und rascher, es schüttelt ihn, er hat Zähneklappern. Auf den eine Viertel- oder halbe Stunde oder noch länger dauernden Frost folgt sodann ein lebhaftes Hitzegefühl: das Stadium der Fieberhitze. Das Gesicht, wie die Haut überhaupt, ist während der Fieberhitze lebhaft gerötet und gedunsen, die Haut fühlt sich warm, selbst heiß an, es stellt sich Schweiß ein. Die Fieberhitze ist davon abhängig, daß der im Froststadium bestehende Krampf der kleinen Hautarterien in einen Zustand von Erschlaffung übergeht. Das Blut stürzt nun mit voller Gewalt in die Gefäße der Haut ein, diese rötet sich und schwillt ein wenig auf. Schon zur Zeit des Fieberfrostes nun zeigt ein Thermometer, das einige Minuten fest angedrückt und eingeschlossen in der Achselhöhle gehalten worden ist, stets eine über die Normalwärme (36,5—37,5°) erhöhte Temperatur. Mißt man die Temperatur im Mastdarm, so ist dort die normale Temperatur um 0,5° höher. Eine Steigerung auf 38—38,5° ist als geringe oder mäßige anzusehen, Temperaturen von 38,5—39,5° sind schon als ausgeprägtes starkes F. zu bezeichnen, Wärmegrade von 40—41° sind nur bei sehr heftigem F. zu beobachten, während 42° die äußerste Grenze bezeichnet, die nur ausnahmsweise erreicht wird. Unter Umständen, z. B. bei Verletzungen des Rückenmarks, kommt noch nach bereits eingetretenem Tod eine Wärmesteigerung auf 43—44° vor, welche teils von der Totenstarre, teils von der Fortdauer chemischer Prozesse

im Körperinnern bei plötzlichem Aufhören der Wärmeabgabe durch die äußere Haut abhängt.

Nächst der Wärmezunahme liefert zweitens der Puls das wertvollste Zeichen für den Eintritt von Fieberbewegungen, und wenngleich dieses nicht an die Sicherheit der Thermometerbestimmungen heranreicht, so ist es doch diesen gegenüber nicht zu vernachlässigen. In jedem F. ist der Puls frequenter, d. h. er macht in der Minute mehr Schläge als normal, und zwar hält die Frequenz im allgemeinen gleichen Schritt mit der Höhe der Körpertemperatur. Kleine Kinder und zarte Frauen zeigen bei gleich hohem F. einen frequentern Puls als Männer. Bei kleinen Kindern, welche normalerweise in den ersten Lebenswochen 150—120, am Ende des 1. Lebensjahres 100—120, vom 3.—5. Jahre 90—100 Pulsschläge in der Minute haben, erreicht die Frequenz im F. leicht 160 Schläge und mehr, so daß der Puls fast nicht zu zählen ist. Kinder von 2—4 Jahren haben schon bei leichterm F. 120—140 und mehr Pulsschläge. Erwachsene, welche in gesunden Tagen etwa 75 Pulsschläge in der Minute haben, zeigen deren im F. 90—120. Jede Körperbewegung, jeder Gemütsaffekt, schon das Aufrichten im Bett erhöht bei Fieberkranken die Zahl der Pulsschläge und zwar um so mehr, je hinfälliger der Kranke bereits ist. Der Fiebernde zeigt ferner gewöhnlich einen schnellenden Puls, d. h. bei jedem einzelnen Pulsschlag erhebt sich die Arterie schnell, wie springend, unter dem tastenden Finger und fällt ebenso schnell wieder ab. Während des Frostes und im Beginn entzündlicher F. ist der Puls gespannt, härtlich anzufühlen, was von einem Krampf der Arterienmuskulatur abhängt (sogen. unterdrückter Puls). Ein schlimmes Zeichen bei Fiebernden ist es, wenn der Puls doppelschlägig wird, d. h. wenn statt je eines Pulsschlages zwei schnell hintereinander folgende Erhebungen des Arterienrohrs stattfinden. Dieser doppelschlägige (dikrotische) Puls wird nur bei schweren nervösen Fiebern beobachtet und ist ein Beweis hochgradiger Erschöpfung des Herzmuskels.

In dritter Reihe stehen diejenigen Fiebererscheinungen, welche auf eine Störung in der Gesamtökonomie des Körpers hindeuten: der gesamte Stoffverbrauch ist gesteigert, die Atmung häufiger, der Eiweißzerfall der Körpergewebe beschleunigt, die Harnstoffausscheidung vermehrt. Die Absonderung des Speichels, des Magen- und Darmsaftes ist vermindert, die Zunge daher trocken, der Appetit fehlt. Wenn der Zustand längere Zeit andauert, so folgt aus der vermehrten Abgabe bei verminderter Aufnahme ein Schwund des Fettes und der Gewebe überhaupt, der sich bis zu vielen Kilogrammen steigern kann. — An vierter Stelle sind die Störungen des Nervensystems zu nennen. Jedem F., auch den leichtern Graden, kommt ein gewisses Gefühl von Unbehagen, Mattigkeit und Abgeschlagenheit zu; in höhern Stadien gesellen sich wohl Flimmern vor den Augen, Ohrensausen, Lichtscheu, gesteigerte Empfindlichkeit gegen alle Sinneseindrücke hinzu. Erst bei schweren, sogen. typhoiden Formen, bei denen die Temperatur dauernd um 39° und darüber schwankt, stellen sich diejenigen beängstigenden Symptome ein, welche man früher als Nervenfieber oder nervöses F. bezeichnete. Hierhin gehören das gestörte Bewußtsein, das Irrereden (Phantasieren oder Delirieren), große Unruhe, Widerspenstigkeit, die sich bis zur Raserei steigern kann, so daß Tag und Nacht bei dem Kranken Wache gehalten werden muß, damit er sich nicht beschädigt, aus dem Bett oder gar aus dem Fenster springt.

Der Verlauf des Fiebers (vgl. Fieberkurve, S. 427) ist etwa in folgenden Typen zusammenzufassen: 1) Das anhaltende F. (Febris continua) ist charakterisiert durch eine gewisse Gleichmäßigkeit im Verhalten der Körpertemperatur, deren tiefster und höchster Stand an einem Tage nicht weiter als 0,5° auseinander liegen dürfen. Betragen die täglichen Temperaturschwankungen 0,5—1°, so hat man es mit einer Febris subcontinua zu thun. 2) Das nachlassende F. (Febris remittens), die häufigste und günstigere Form, ist dadurch charakterisiert, daß dabei tägliche Temperaturschwankungen von mehr als 1° bis zu 2° vorkommen und zwar so, daß der höchste Temperaturstand gegen Abend, der niedrigste (die Remission) gegen Morgen einzutreten pflegt. 3) Das aussetzende F. (Wechselfieber, Febris intermittens) hat die Eigentümlichkeit, daß sein ganzer Verlauf aus einer Reihe von Fieberanfällen oder Paroxysmen besteht, von denen je zwei durch eine fieberfreie Zwischenzeit (Apyrexie oder Fieberlosigkeit) von bestimmter Dauer getrennt sind. Bei jedem Anfall, welcher durch einen ausgeprägten Schüttelfrost eingeleitet wird, steigt die Temperatur binnen 2—3 Stunden auf eine Höhe von 40—41°, dann folgt ein Hitzestadium, wobei die Temperatur ihre Höhe 2—4 Stunden lang beibehält, und nun fällt die Temperatur stufenweise während einer Zeit von 8—10 Stunden zum Normalstand herab. Damit ist der Anfall beendet. Die fieberfreie Zeit bis zum nächsten Anfall dauert verschieden lange. Manchmal findet an jedem Tage ein solcher Fieberanfall statt (Febris quotidiana), bald liegt ein fieberfreier Tag zwischen je zwei Fiebertagen (wie beim gemeinen Wechselfieber, Febris tertiana), bald beträgt die fieberfreie Zeit zwei Tage (Febris quartana etc.; vgl. Malaria u. Wechselfieber). 4) Das wiederkehrende, returrierende oder relabierende F. (Typhus recurrens) zeigt einen Krankheitsverlauf, der aus zwei oder drei Fieberanfällen von mehrtägiger Dauer besteht, zwischen denen eine fieberfreie, ebenfalls mehrere Tage dauernde Periode liegt. Das Ende einer Fieberzeit wird entweder ganz plötzlich erreicht (Krisis) dadurch, daß der Kranke am 5., 7. oder einem andern Tage (kritische Tage) plötzlich nach längerm Schweiß fieberfrei erwacht, oder das F. geht allmählich (durch Lysis) in die normale Temperatur über.

Über die Art und Weise, wie das F. entsteht, also über die lange Zeit sehr viel umstrittene Theorie des Fiebers, ist insofern jetzt eine Einigung erzielt, als es feststeht, daß die wichtigste Grundlage eine Vermehrung der Verbrennungsprozesse des Körpers ist. Daneben geht dann eine nicht genügend gesteigerte Wärmeabgabe einher, die von Traube ursprünglich als die wichtigste Erscheinung für die Entstehung des Fiebers angesehen wurde. Es fehlt das normale Verhältnis von Wärmeproduktion und Wärmeabgabe. Letztere ist zwar auch verstärkt, aber jener gegenüber nicht in ausreichendem Maße, und zwar vorwiegend dadurch, daß die Blutzufuhr zur Haut nicht lebhaft genug ist, da diese besonders in der ersten Zeit kühl und blaß ist.

Die Ursache des Fiebers und damit der erhöhten Verbrennungsprozesse, die sich durch vermehrte Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureabgabe sowie durch Erhöhung der übrigen Ausscheidungsprodukte charakterisieren, ist zu suchen in abnormen Substanzen, die im Blute kreisen und bei den Infektionskrankheiten, welche die weitaus häufigste Veranlassung des Fiebers sind, durch die Bakterien gebildet werden (Ptomaïne,

Toxine, Toxalbumine, s. d.). Diese Substanzen wirken entweder direkt auf die Orte der Wärmebildung, vor allem auf die Muskeln, oder wahrscheinlich durch Vermittelung des Gehirns. Man kann durch Verletzung des mittlern Teiles des Streifenhügels im Großhirn und noch andrer Stellen desselben F. erzeugen, und es ist wahrscheinlich, daß jene Substanzen durch Vermittelung dieser Gehirnteile das F. hervorrufen. Die Wirkungsweise des Nervensystems ist dabei eine doppelte. Erstens und hauptsächlich regen die Nerven die Verbrennungsprozesse an; und zweitens unterstützen sie die Temperaturerhöhung durch Beeinflussung der Blutgefäße und insbes. des Blutzuflusses zur Haut, dessen Verminderung eine Herabsetzung der Wärmeabgabe und damit eine Aufspeicherung der vermehrt gebildeten Wärme im Körper zur Folge hat (s. oben die Temperatursteigerung nach dem Tode).

Für die **Behandlung** des Fiebers besteht die nächste und wichtigste Aufgabe darin, die abnorm hohen Bluttemperaturen herabzusetzen und zur Norm zurückzuführen. Das souveränste Mittel zu diesem Zweck ist das kalte oder kühle Bad von 20—24° C., in welchem der Kranke 5—10 Minuten verbleibt. Viele Kranke ertragen diese Bäder aber nur, wenn man sie in ein solches von etwa 30° bringt und dasselbe während der 6—8 Minuten, welche der Kranke im Bade verbleibt, bis auf 24° (durch Zugießen von kaltem Wasser am Fußende der Wanne) abkühlt. Die Bäder sind häufig zu wiederholen, und bei etwa eintretenden plötzlichen Anfällen von Schwäche oder Ohnmacht muß man dem Kranken Reizmittel geben, starken Wein oder Kaffee, Chinin u. dgl., und wenn man Grund hat, einen Kollaps zu erwarten, so gibt man den Wein, bevor der Kranke in das Bad kommt. Einer konsequent fortgesetzten Kaltwasserbehandlung widersteht das F. nur in seltenen Fällen, für welche es dann überhaupt kein erfolgreiches Heilmittel gibt. Jeder Fieberkranke muß, abgesehen von dem Froststadium, wo er sich selbst durch warme Kleider und Betten zu schützen sucht, in einem kühlen Zimmer von höchstens 20° C. gehalten und nur leicht zugedeckt werden. Man sorge für gute Luft und für regelmäßige Erneuerung derselben. Ein weiteres Mittel, die Bluttemperatur herabzusetzen, ist das Chinin. Dasselbe findet besonders bei den intermittierenden und stark remittierenden Fiebern seine Anwendung und wird am zweckmäßigsten kurz vor der Zeit gegeben, wo man nach dem bisherigen Verlauf des Fiebers ein schnelles Ansteigen der Temperatur zu gewärtigen hat. Der Fieberanfall kann dadurch gemildert, ja unterdrückt werden. Es ist jedoch in diesem Falle nötig, große Dosen von Chinin auf einmal (1 g, selbst darüber) zu geben, denn kleine Dosen, die man nach und nach gibt, haben nicht den gleichen Erfolg. Das Chinin reiche man in der Form des **doppelschwefelsauren Salzes** (Chininum bisulfuricum), weil das gewöhnlich gebräuchliche Chininum sulfuricum die Säure des Magensaftes verbraucht, um sich zu lösen, und seine Verabreichung daher oft schwere Magenkatarrhe im Gefolge hat, während das erstgenannte Salz in Wasser, also auch im Körper ohne weiteres löslich ist. — Bei dem sogen. rheumatischen F., namentlich dem Gelenkrheumatismus, ist das von Stricker empfohlene Mittel, die reine Salicylsäure, von beinahe absoluter Wirksamkeit. Als neuere Fiebermittel sind Antipyrin und Hydrochinon zu nennen, von denen das erstere besonders bei Gelenkrheumatismus und Neuralgien wirksam ist. Eine große Reihe andrer Fiebermittel, die in neuester Zeit auftauchten, sind entweder schon wieder verlassen (Kairin, Thallin) oder bedürfen noch genauerer Prüfung (Salol, Salipyrin, Antinervin etc.). Das Antifebrin ist ein schweres Blutgift und wirkt dadurch, daß es das Hämoglobin der roten Blutkörperchen zerstört. Blutentziehungen dürfen beim F. an sich niemals vorgenommen werden, wie man überhaupt die Stoffverluste des fiebernden Organismus möglichst einzuschränken suchen muß. Der Fiebernde muß nicht absolut hungern, vielmehr soll er diejenige leichtverdauliche Nahrung zu sich nehmen, nach welcher er etwa Verlangen trägt, und welche er zu verdauen vermag, vorausgesetzt jedoch, daß durch die Nahrungsaufnahme keine erhebliche Temperatursteigerung hervorgerufen wird, was allerdings häufig geschieht. Milch, weiche Eier, eine Wasser- oder dünne Fleischbrühsuppe, eine vorsichtig gereichte kleine Gabe von gutem, gebratenem Fleisch mögen dem Kranken versuchsweise auf sein Verlangen gereicht werden, um so eher, je mehr seine Kräfte zu schwinden drohen. Gegen den Durst dient kühles Wasser, dem man säuerliche Fruchtsäfte oder einige Tropfen Salz- oder Schwefelsäure zufügen kann. Es muß mit Sorgfalt auf regelmäßige Stuhlentleerung geachtet und dieselbe unter Umständen durch ein Klystier, Glauber- oder Bittersalz etc. herbeigeführt werden, wie denn überhaupt die einzelnen Fiebersymptome je nach ihrer Art zu bekämpfen sind, wenn sie in störenderer Weise hervortreten. Vgl. **Wunderlich**, Das Verhalten der Eigenwärme in Krankheiten (2. Aufl., Leipz. 1870); **Liebermeister**, Handbuch der Pathologie und Therapie des Fiebers (das. 1875); **Derselbe**, Vorlesungen über spezielle Pathologie, Bd. 3 (das. 1887); **Senator**, Untersuchungen über den fieberhaften Prozeß und seine Behandlung (Berl. 1873); **v. Recklinghausen**, Handbuch der allgemeinen Pathologie des Kreislaufs und der Ernährung (»Deutsche Chirurgie«, Liefg. 2 u. 3, Stuttg. 1883); **Tillmanns**, Lehrbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie, Bd. 1 (3. Aufl., Leipz. 1893); **Rabe**, Die modernen Fiebertheorien (Berl. 1893).

Auch bei den **Haustieren** tritt das F. als Symptom sehr zahlreicher Krankheiten auf. Krankheiten, bei denen das F. die wesentlichste Störung darstellt und anfallsweise auftritt (**Wechselfieber**), sind bei Haustieren nicht nachweislich beobachtet. Bei den meisten Tierkrankheiten nimmt das F. einen anhaltenden Verlauf, ohne daß aber ein zeitweises Ansteigen und Absinken ausgeschlossen wäre. Bei einigen ansteckenden Krankheiten hat das F. einen typischen Verlauf (z. B. bei Brustseuche der Pferde, Pferdestaupe, Rinderpest, Schafpocken), bei den meisten Krankheiten ist der Verlauf je nach Natur und Dauer der lokalen Krankheitsprozesse verschieden und endet mit der Hebung der letztern. Die normale Mastdarmtemperatur beträgt bei Pferden 37,5—38,5, bei Rindern 37,5—39,5, bei Schweinen 38—40, bei Schafen 38—41, bei Hunden 37,5—39,5°. Die fieberhafte Steigerung geht der Regel nach nicht über 42°, bei Pferden bedeuten 40° schon ein erhebliches F. Nur beim Starrkrampf sind kurz vor dem Tode Steigerungen bis 43° beobachtet. Die Behandlung des Fiebers bei den Haustieren tritt vor der Behandlung der lokalen Erkrankung in den Hintergrund und ist nur dann von Wert, wenn eine dauernde Verminderung des Fiebers erzielt werden kann. Hierzu dienen anhaltende Berieselungen des Körpers mit kaltem Wasser, ferner Chinin, Antifebrin, Antipyrin etc. (zum Teil wegen der notwendigen großen Dosen sehr teuer) in wiederholten Gaben.

Fieberbrunn, Dorf in Tirol, Bezirksh. Kitzbühel, 783 m ü. M., an der Staatsbahnlinie Bischofshofen-Wörgl, mit einer schon im Mittelalter benutzten eisenhaltigen Quelle und Schwefelbad, Eisenwerken und (1890) 1766 Einw. In der Nähe Schloß Rosenberg, das Hüttenwerk Pillersee und (südlich) der aussichtsreiche Loder (2115 m) mit dem Wildalpensee.

Fieberheilbaum, soviel wie Eucalyptus globulus.

Fieberklee, s. Menyanthes.

Fieberkraut, s. Erythraea.

Fieberkurve, ein mathematisches und zwar orthogonales (der Koordinatenwinkel ist ein rechter) Koordinatensystem zur Erleichterung der Fieberbeobachtung. Da man in der Regel das Fieber morgens zwischen 7 und 8 Uhr (Tagestemperatur-Minimum) und abends zwischen 5 und 6 Uhr (Tagestemperatur-Maximum) mißt, so trägt man auf die Abscissenachse die gleichen zwölfstündigen Zeitabschnitte, auf die Ordinatenachse dagegen die beobachtete Temperatur und erhält somit eine durchaus feststehende, unveränderliche Kurve, welche den Verlauf des Fiebers nach zweimaliger täglicher Beobachtung darstellt. Jeder Punkt der Kurve wird unveränderlich festgelegt durch das auf die Abscissenachse, bez. das auf die Ordinatenachse gefällte Lot (vgl. in der Figur die Punkte y_1, y_2, für welche die Lote angedeutet sind). Die abgebildete Kurve ist die eines leichten, in 8 Tagen ablaufenden gastrischen Fiebers.

Fieberkurve. (M. = morgens, A. = abends.)

Fiebermilz, s. Milz.

Fiebermittel, Arzneimittel zur Bekämpfung des Fiebers, s. Fieber.

Fiebermoos, s. Cladonia.

Fieberrinden (Cortices Chinae), s. Chinarinden.

Fieberrindenbaum, s. Cinchona.

Fiebertemperatur, s. Fieber und Fieberkurve.

Fieberthermometer, s. Thermometer.

Fiebertropfen, s. Chinoidin.

Fieberverschreiben, s. Versprechen.

Fieberwurzel, s. Gentiana.

Fiecht (Viecht), Dorf in Tirol, Bezirksh. Schwaz, hat ein 1138 gegründetes, nach dem Brande 1868 neu aufgebautes Benediktinerstift mit Bibliothek, Knabenerziehungsinstitut und (1890) 289 Einw. Vgl. »Chronik der Benediktinerabtei F.« (Innsbr. 1874).

Fiedel (v. lat. fides, die Saite), alter deutscher Name der Streichinstrumente (fidula schon im 9. Jahrh. bei Otfried), jetzt nur noch im geringschätzigen oder scherzhaften Sinne für Violine und fiedeln für geigen.

Fiederkorallen, s. Korallpolypen.

Fiedern, s. Blatt, S. 55.

Fiederpalmen, Palmen mit gefiederten Wedeln, wie die Dattelpalme, Kentia ꝛc.

Fiedler, 1) Bernhard, Maler, geb. 23. Nov. 1816 in Berlin, studierte an der dortigen Akademie, dann bei dem Dekorationsmaler Gerst und bei dem Marinemaler Wilhelm Krause. Nachdem er 1843 Venedig und 1847 Oberitalien und Dalmatien besucht hatte, ließ er sich auf Wunsch des Erzherzogs Maximilian, des spätern Kaisers von Mexiko, in Triest nieder. Er malte damals vortreffliche Landschaften aus Italien. 1853 ging er nach Konstantinopel, wo er unter anderm für den Sultan das Arsenal malte. Aufträge Friedrich Wilhelms IV. bestimmten ihn, Syrien, Palästina, Ägypten und einen Teil von Nubien zu bereisen, von wo er 1854 mit zahlreichen Studien nach Triest zurückkehrte. 1855 begleitete er den König Leopold II. von Belgien auf einer Reise nach Ägypten, Palästina, Syrien, Griechenland und Italien, und 1865—66 hielt er sich zum drittenmal in Ägypten auf und stellte nach seiner Rückkehr die Früchte seiner Wanderungen: Ölgemälde, Aquarelle und Zeichnungen, in Triest aus, die große Anerkennung fanden. Seine Werke zeichnen sich durch geschmackvolle und sorgfältige Behandlung aus. F. wohnt in Triest.

2) Heinrich, Schulmann u. Mineralog, geb. 10. Febr. 1833 in Neiße, studierte in Breslau Naturwissenschaft, war seit Ostern 1854 daselbst Lehrer am Realgymnasium zum Heiligen Geist und ist seit 1876 Direktor der Oberrealschule (früher Gewerbeschule), der damit verbundenen Fachklassen für Maschinenbau und chemisch-technische Gewerbe sowie der Baugewerkschule zu Breslau. F. gilt als Autorität für die gewerblichen Fachschulen. Er ist seit 1891 außerordentliches Mitglied der ständigen Kommission für das technische Unterrichtswesen im preußischen Handelsministerium und war 1890/91 Mitglied der Berliner Dezemberkonferenz und der aus ihr hervorgehenden Siebenerkonferenz zur Anbahnung einer Reform im höhern preußischen Schulwesen. Er schrieb außer zahlreichen Aufsätzen in Zeitschriften, Denkschriften ꝛc. über die Entwickelung des Fach- und Fortbildungschulwesens, namentlich in Schlesien: »Die Mineralien Schlesiens« (Bresl. 1856); »Die fossilen Früchte der Steinkohlenformation« (Bresl. u. Bonn 1857); »Die diluvialen Gebilde Schlesiens«, »Einiges über schlesische Mineralien« (Programmarbeiten).

Field (spr. fild), 1) John, Klavierspieler und Komponist, geb. 16. Juli 1782 in Dublin, gest. 11. Jan. 1837 in Moskau, siedelte als Kind mit seinen Eltern nach London über, wo er Clementis Unterricht genoß, und von wo aus er diesen auf mehreren Kunstreisen begleitete, insbesondere durch sein außerordentliches Fugenspiel in Seb. Bachs Kompositionen Beifall erntend. In Petersburg zurückgeblieben, machte er hier als Lehrer und als Virtuose ungewöhnliches Glück; nicht minderes Aufsehen erregte er in Moskau, wo er

sich 1820 niederließ. 1831 reiste er konzertierend durch England, Frankreich, die Schweiz und Italien, kehrte aber 1836 nach Moskau zurück. Fields Spiel zeichnete sich sowohl durch technische Vollendung als durch natürliche Innigkeit und maßvolle Strenge aus; von seinen Kompositionen sind einige klassisch zu nennende Konzerte sowie namentlich seine Notturnos, welche als die Muster der Chopinschen gelten können, bis zur Gegenwart beliebt geblieben.

2) David Dudley, nordamerikan. Rechtslehrer und Gesetzgeber, geb. 13. Febr. 1805 zu Haddam in Connecticut, gest. im April 1894 in New York, ließ sich 1828 als Advokat in New York nieder, veröffentlichte 1839 seine ersten Vorschläge zur Reform des schleppenden Prozeßverfahrens und hatte die Genugthuung, 1847 in den Prozeßgesetzgebungs-Ausschuß für New York berufen zu werden. Der von dieser Kommission 1849 zunächst für New York verfaßte Zivil- und Strafprozeß wurde seither von 23 Staaten angenommen und fand selbst in Britisch-Indien beim Erlaß der dortigen Gesetze Beachtung. 1867 entwarf F. den Plan eines internationalen Schiedsgerichtshofs zur Schlichtung aller Streitigkeiten zwischen Staaten und führte diesen seitdem näher aus in den »Outlines of an international code« (2. Ausg., New York 1878; übersetzt ins Französische und Italienische). Seine »Speeches, arguments and miscellaneous papers« gab Sprague heraus (New York 1884—91, 3 Bde.).

3) Cyrus West, Kaufmann, Bruder des vorigen, geb. 30. Nov. 1819 zu Stockbridge in Massachusetts, gest. 12. Juli 1892 zu Ardsley in New York, widmete sich in New York dem Handelsstand, gelangte in kurzer Zeit zu großem Wohlstand, richtete seit 1853 seine Aufmerksamkeit auf transozeanische Telegraphie und erwarb von der Legislatur Neufundlands das ausschließliche Recht, ein Kabel von den Vereinigten Staaten dorthin und dann weiter nach Europa zu legen. Von dieser Zeit an widmete er der Sache seine ganze Kraft, und die ersten auf diesem Gebiet errungenen Erfolge verdankt man großenteils seiner unbeugsamen Energie. Er verband sich mit seinem Bruder und vier Kapitalisten, und diese sechs Männer wagten sich, auf ihre eignen Mittel beschränkt, an das ungeheure Unternehmen. F. begleitete die Expeditionen von 1857 und 1858, nahm auch thätigsten Anteil an den Expeditionen von 1865 und 1866 und trug sehr wesentlich bei zum endlichen Gelingen des Unternehmens. Auch in den folgenden Jahren widmete F. sein Interesse dem Submarinetelegraphen, und 1876 beteiligte er sich an der Errichtung der New Yorker Hochbahnen, den Telegraphenleitungen von San Francisco nach den Sandwichinseln rc., bei welchen Unternehmungen er den größten Teil seines riesigen Vermögens einbüßte. Vgl. »The Atlantic Telegraph« (2. Aufl., Lond. 1866).

Fielding (spr. fil-), 1) Henry, engl. Romandichter, geb. 22. April 1707 zu Sharpham Park in Somersetshire, gest. 8. Okt. 1754 in Lissabon, wohin ihn die Ärzte geschickt hatten, war von vornehmer Abkunft (mit dem Hause Habsburg verwandt), aber von armen Eltern. Er wurde zu Eton erzogen, begann zu Leiden das Studium der Rechte, konnte es aber aus Geldmangel nicht vollenden und erwarb sich daher seinen Unterhalt zu London durch Schriftstellerei für die Bühne. Von seinen 22 Lustspielen und Possen aus der Zeit von 1728—37 sind zu nennen »Tom Thumb«, eine Parodie auf die Tragödie, und »Don Quixote in England«. Die Einführung einer Theaterzensur bewog ihn 1737, die Rechtsstudien wieder aufzunehmen; er wurde 1740 Advokat, hatte aber mehr Erfolg als Friedensrichter von Westminster (seit 1748), so daß die sonst alltäglichen Raubanfälle für ein Jahr ganz aufhörten. Zum Romanschreiben trieb ihn Richardsons »Pamela«, besonders durch ihren falschen Optimismus; in seinem ersten Versuche dieser Art, in »Joseph Andrew« (Lond. 1742, 2 Bde.; deutsch, Braunschw. 1848), hat er Richardson glücklich parodiert und ihm aus Haß gegen alle Tugendheuchelei ein fast zu realistisches Weltbild gegenübergestellt. Richardson hat den sentimentalen Roman in England begründet, F. den humoristischen. In der Figur des höchst redlichen, aber ungeschickten und daher oft malträtierten Pfarrers Adams hat Don Quixote sich ins Englische umgewandelt; hier lag der Keim für Goldsmiths »Vicar of Wakefield«. Dann veröffentlichte F. 3 Bände »Miscellanies« (1743), darunter »A journey from this world to the next« (deutsch, Jena 1842) und die Spitzbubengeschichte »History of Jonathan Wild«. Sein berühmtestes Werk aber war: »Tom Jones, or the history of a foundling« (1749; deutsch, Braunschw. 1848), hinter dem sein letzter Roman: »Amelia« (1752; deutsch, Leipz. 1797), etwas zurücktritt. Gutherzig bis zum Leichtsinn, wie F. seine Lieblingsfiguren schildert, war er auch selbst; er brachte bald das Vermögen seiner ersten Frau durch, heiratete dann ihre Köchin, war aber mit beiden glücklich. Als ihn die Gicht nach Lissabon trieb, beschrieb er noch alles Vergnügliche dieser Todesreise in einem unvollendeten »Journal«. Die erste Gesamtausgabe (1762, 4 Bde.) enthält eine Biographie von Murphy, die in Ballenthnes »Novelist's library« (1821, 10 Bde.) eine von W. Scott (deutsch von H. Döring, Leipz. 1826), die einbändige (1840) von Roscoe, die neueste (1872) von L. Stephen. Vgl. ferner Thackeray, English humourists, Kap. 5; Lawrence, Life and times of H. F. (Lond. 1855); Dobson, Fielding (2. Aufl., das. 1889). — Auch Fieldings Schwester, Sarah (1714—68), machte sich als Dichterin bekannt mit »The adventures of David Simple« (neue Ausg. 1756, 2 Bde.); »The cry« (1754, 3 Bde.); »The lives of Cleopatra and Octavia«; »History of Ophelia« und einer Übersetzung von Xenophons Memorabilien (1762).

2) Anthony Vandyke Copley, engl. Maler, Sohn des Porträtmalers Theodore Nathan F., geb. 1787, gest. 3. März 1855 in Brighton, zeichnete sich besonders in der Aquarellmalerei aus; er galt lange Zeit für den Hauptvertreter dieser Kunst und war seit 1831 bis an seinen Tod Präsident der Water-Colour-Society. Ungemein produktiv, wenn auch nicht frei von Manieriertheit, leistete er namentlich in Landschaften und Seestücken Treffliches.

Feldkessel, s. Dampfkessel, Tafel II, S. IV.

Fiemme, Val di, s. Fleimser Thal.

Fiepen, in der Jägersprache, s. Blatten.

Fiëra (lat.), Messe, Jahrmarkt; Fiërant, ein Kaufmann, der die Messe bezieht.

Fierabras, einer der ritterlichen Prosaromane aus dem 16. Jahrh., behandelt nach einer französischen Quelle die Geschichte des Riesen F. aus dem Sagenkreis Karls d. Gr. (erster Druck, Simmern 1533).

Fiëramente (ital.), musikal. Vortragsbezeichnung: wild, heftig, ungestüm; Fiërezza, Heftigkeit.

Fiërasfer, s. Seegurken.

Fieren, das Herablassen einer Stenge, eines Segels rc. aus der Takelung mittels eines Taues oder einer Talje.

Fiesch, Fiescher Gletscher, s. Viesch.

Fieschi (spr. fjēski), 1) Giovanni Luigi de' F., Graf von Lavagna, Herr von Pontremoli, gewöhnlich Fiesco genannt, geb. 1524 aus einer berühmten genuesischen Familie, aus der drei Päpste hervorgingen, kam durch den frühen Tod seines Vaters in den Besitz einer bedeutenden Erbschaft. Eifersüchtig auf die auf seiten Karls V. stehenden Doria, beschloß er mit seinen Brüdern Girolamo und Ottobuono und andern unzufriedenen Edelleuten den Sturz jenes Geschlechts, an dessen Spitze der Doge Andreas Doria und sein übermütiger, eitler Neffe Gianettino Doria, von welchem F. persönlich gekränkt war, standen. Das Unternehmen, das zugleich Genua vom Bund mit dem Kaiser losreißen sollte, wurde im geheimen von dem Papst und von Frankreich unterstützt. F. sammelte unter dem Vorwand der Ausrüstung einiger Galeeren gegen die Türken mehrere hundert Söldner, besetzte in der Nacht vom 1. zum 2. Jan. 1547 das Thor von St. Thomas, überrumpelte den Hafen und bemächtigte sich der Galeeren und der Hauptplätze der Stadt. Gianettino Doria wurde niedergestoßen, Andrea flüchtete. F. selbst aber verunglückte, indem er durch das Umschlagen eines vom Ufer zu den Galeeren führenden Brettes in das Meer stürzte und durch seine schwere Rüstung auf den Grund gezogen wurde. Die Bewegung endete hiermit, und Doria kehrte zurück. Fieschis Familie und die übrigen Verschwornen wurden auf ewig aus Genua verbannt; Girolamo F. wurde hingerichtet. Ottobuono entkam nach Frankreich und trat in französische Dienste, geriet aber 8 Jahre später in spanische Gefangenschaft, wurde an Genua ausgeliefert und ertränkt. Durch Rousseau, der F. einen der merkwürdigsten Charaktere der Geschichte nannte, ist Schiller auf diesen Stoff hingewiesen worden und hat F. zum Helden seiner Tragödie »Fiesco« gemacht. Vgl. Brea, Sulla congiura del conte G. Luigi F. (Genua 1863); Celesia, La congiura del conte G. Luigi F. (das. 1864); Canale, Storia della repubblica di Genova 1538—1550, ossia le congiure di F. e Giulio Cibò (das. 1874); Gavazzo, Nuovi documenti sulla congiura del conte F. (das. 1886); Callegari, La congiura del F. (Vened. 1892).

2) Joseph, auch Joseph Gérard oder Joseph Marco, bekannt durch das Attentat auf das Leben des Königs Ludwig Philipp von Frankreich, geb. 13. Dez. 1790 in Murato auf Corsica als Sohn eines armen Schäfers, gest. 19. Febr. 1836, machte in der corsischen Legion den Feldzug von 1812 in Rußland mit, trat dann in neapolitanische Dienste und kehrte nach dem Frieden 1814 nach Corsica zurück. Nach den Hundert Tagen 1815 verabschiedet, nahm er an der Expedition teil, durch welche Franceschelli Murat wieder auf den Thron von Neapel erheben wollte, ward aber mit jenem gefangen und zum Tode verurteilt, jedoch als französischer Unterthan begnadigt. Nach seiner Rückkehr nach Corsica hatte er wegen mehrerer Diebstähle eine zehnjährige Freiheitsstrafe zu verbüßen und ging beim Ausbruch der Julirevolution (1830) nach Paris, wo er sich unter dem Vorwand, er sei ein politischer Märtyrer, eine Pension und verschiedene Anstellungen zu verschaffen wußte. Wegen eines neuen Diebstahls entlassen und so der äußersten Not preisgegeben, faßte der Abenteurer den Plan eines Attentats auf den König. Er erdachte sich zu diesem Zweck eine aus 24 Flintenläufen bestehende Höllenmaschine, deren Explosion 28. Juli 1835 auf dem Boulevard du Temple stattfand. Der Marschall Mortier und elf Personen aus dem Gefolge des Königs wurden getötet, der König selbst nur leicht verletzt. F. wurde mit seinen Mitschuldigen Pepin und Morey guillotiniert. Vgl. M. Ducamp, L'attentat F. (Par. 1877).

Fiesco (spr. fjēsko), s. Fieschi 1).

Fieser, Emil, deutscher Politiker, geb. 8. April 1835, studierte in Heidelberg und Freiburg die Rechte, ward 1864 Amtsrichter in Offenburg, 1868 Staatsanwalt in Villingen, 1870 in Konstanz, 1879 Landgerichtsrat in Karlsruhe, 1882 erster Staatsanwalt und 1890 Landgerichtsdirektor daselbst. Seit 1873 nationalliberales Mitglied der badischen Kammer, bekämpfte er als Altkatholik besonders die Klerikalen. 1887—90 war er Mitglied des Reichstags.

Fiesŏle (spr. fjē-), Stadt in der ital. Provinz Florenz, 295 m ü. M., mit Florenz durch elektrische Eisenbahn verbunden, hat eine 1028 gegründete Kathedrale (1256 und 1883 restauriert), mit Bildhauerwerken von Mino da Fiesole, die Kirche Sant' Alessandro (mit 15 antiken Marmorsäulen), einen Palazzo Pretorio aus dem 13. Jahrh., mit kleinem Altertumsmuseum, ein hoch gelegenes Franziskanerkloster (von 1350, an der Stelle der antiken Burg, mit herrlicher Aussicht), zahlreiche Villen und (1881) 2032 (als Gemeinde 13,888) Einw., welche Landbau und Strohflechterei betreiben. F. ist Bischofsitz und hat ein Seminar. Südlich von der Stadt liegen die ehemaligen Klöster San Domenico di F., 1406 gegründet, in welchem eine Zeitlang der Maler Fra Angelico da F. als Mönch lebte, und Badia di F. (jetzt adlige Erziehungsanstalt), 1466 von Brunellesco neu erbaut, mit schönem Klosterhof und Loggia. — F. steht auf der Stelle des alten etrurischen Faesulae, von dem noch Reste der zyklopischen Mauer sowie eines Amphitheaters übrig sind. In der Nähe wurden die Römer von den Galliern 225 v. Chr. besiegt. Unter Sulla wurde F. eine Kolonie, und Catilina organisierte hier nach der Flucht aus Rom seine Streitkräfte. Bei F. schlug Stilicho 406 n. Chr. das Heer des Radagais (s. d.). 1125 wurde die Stadt von den Florentinern zerstört.

Fiesŏle (spr. fjē-), 1) Fra Giovanni da, auch Fra Beato Angelico genannt, eigentlich Guido di Pietro, ital. Maler, geb. 1387 zu Vicchio in der Provinz Mugello, gest. 18. März 1455 in Rom, trat 1407 in das Dominikanerkloster von Fiesole ein und bildete sich nach Gherardo Starnina, Masolino und Orcagna in der Malerei aus. Seine frühesten Arbeiten befinden sich zu Cortona, darunter ein Altargemälde, die thronende Jungfrau zwischen Heiligen, in San Domenico. Als 1436—42 das Kloster San Marco zu Florenz für die Dominikaner von Fiesole hergerichtet ward, schmückte es Fra Angelico mit vielen Fresken. Um 1446 berief ihn Eugen IV. nach Rom. Von da ging F. 1447 nach Orvieto, wo er die Decke der von Nikolaus V. erbauten Cappella Nuova im Dom ausmalte, und 1450 in sein Kloster nach Fiesole. Darauf nach Rom zurückgekehrt, stattete er hier für Papst Martin V. die St. Nikolaus-Kapelle des Vatikans mit Malereien aus. Fiesoles tief religiöser Sinn, sein von allem Irdischen abgewendetes, ausschließlich dem Himmlischen zugewendetes Gemüt spricht sich in allen seinen Werken deutlich aus. Namentlich ist keinem Maler der Ausdruck des überirdischen, von göttlicher Liebe erfüllten Charakters der Engel und der himmlischen Wonne der Seligen so vollkommen gelungen wie ihm, weshalb er den Beinamen Angelico erhielt und nach seinem Tode selig gesprochen ward. Er soll nie, ohne zuvor zu beten, den Pinsel ergriffen haben. Der Ausdruck mächtiger Leidenschaften gelang ihm nicht, und er steht in dieser

Beziehung Masaccio nach, welchen er in der feinen Beseelung der Gesichtszüge wieder übertrifft. Von Fiesoles Fresken sind neben denen im Kloster San Marco die in der Nikolauskapelle zu Rom die hervorragendsten. Unter seinen Altargemälden zeichnen sich aus: die Madonna mit vier Heiligen, in San Domenico zu Perugia; das Triptychon mit der thronenden Madonna, in den Uffizien zu Florenz; die Anbetung der heiligen Jungfrau durch die Heiligen Kosmas und Damian, das Jüngste Gericht und die Kreuzabnahme, in der Akademie daselbst; die Krönung Mariä, im Louvre zu Paris (gestochen auf 15 Blättern, mit Erklärung von A. W. v. Schlegel, 1817), u. das Jüngste Gericht, im Berliner Museum. In der Kirche Santa Maria sopra Minerva in Rom wurde ihm ein Denkmal gesetzt. Vgl. Förster, Leben und Werke des Fra Giov. da F. (Regensb. 1859); Ley, F. (Lond. 1886).

2) Mino da F., eigentlich Mino di Giovanni di Mino, ital. Bildhauer, geb. 1431 zu Poppi im casentinischen Gebiet, gest. 11. Juli 1484 in Florenz, war anfangs als Steinmetz in Florenz thätig und bildete sich dann unter Leitung des nur 3 Jahre ältern Desiderio da Settignano zum Bildhauer aus. Er entfaltete bald eine sehr umfangreiche Thätigkeit, deren Ergebnisse, soweit sie monumentale und dekorative Arbeiten betreffen, sich in Florenz, Rom und Fiesole befinden. Während diese jedoch durch Mangel an Originalität der Erfindung und durch flüchtige Ausführung leiden, bezeichnen seine Porträtbüsten den Höhepunkt der naturalistischen Porträtbildnerei im 15. Jahrh., weshalb sie sehr gesucht sind und mit hohen Preisen bezahlt werden. In die erste Hälfte seiner Thätigkeit fallen die meisten seiner lebensvollen, bis in die kleinsten Einzelheiten der Natur nachgebildeten Porträtbüsten in Marmor: die des Piero de' Medici (1453), des Giuliano de' Medici und des Grafen Rinaldo della Luna (1461) im Museo Nazionale zu Florenz, des Florentiners Alexo di Luca (1456) zu Berlin (in Privatbesitz), des Niccolò Strozzi (um 1454) im Berliner Museum und des Bischofs Lionardo Salutati (von 1466) an seinem ebenfalls von F. ausgeführten Grabmal im Dom zu Fiesole, welches in monumentaler und dekorativer Hinsicht Fiesoles Hauptwerk ist. Von seinen andern Schöpfungen sind zu nennen: die Ausschmückung der Badia zu Florenz mit Altären und Grabdenkmälern, das Grabmal des Papstes Paul II. in den Grotte Vaticane unter der Peterskirche zu Rom und das Grabmal des Kardinals Forteguerra in Santa Cecilia zu Rom.

3) Silvio Cosini da, ital. Bildhauer, geb. 1502 in Florenz, gest. daselbst 1547, wurde Schüler des Andrea Ferrucci und war vorzugsweise auf dem Gebiet der dekorativen Plastik, so an den Mediceergräbern in Florenz, in Genua und Mailand, thätig. Doch schuf er auch selbständige Werke, wie z. B. eine Madonna für das Grabmal von Antonio Strozzi in Santa Maria Novella zu Florenz, das Grabmal der Minerbetti ebenda, zwei Engel für den Hauptaltar des Doms zu Pisa und das Grabmal für Raffaele Maffeo in San Lino zu Volterra.

Fiésta (span.), Fest, Festlichkeit.

Fiévée (spr. fjewē), Joseph, franz. Publizist, geb. 10. April 1767 in Paris, gest. 7. Mai 1839, war vor der Revolution Buchdrucker, erregte aber bald durch seine Beredsamkeit Aufmerksamkeit und gewann als Präsident des Théâtre-Français großen Einfluß. Während der Revolution wagte er der öffentlichen Meinung mit einer Broschüre: »Sur la nécessité d'une religion« (Par. 1795), entgegenzutreten, und nach dem 9. Thermidor ward er einer der heftigsten Gegner des Konvents. Nach dem 18. Fructidor (4. Sept. 1797) wurde er verhaftet und mußte ein Jahr im Temple schmachten. Nach einer Reise nach London im Auftrag des Ersten Konsuls schrieb er zu dessen gunsten seine »Lettres sur l'Angleterre et réflexions sur la philosophie« (1802), ward 1805 Zensor und Redakteur des »Journal de l'Empire« und in der Folge Präfekt des Depart. Nièvre. Später huldigte er der Restauration, schlug sich aber, nachdem er 1818 wegen seiner »Correspondance politique et administrative« (Par. 1817) 3 Monate im Gefängnis zugebracht, zur Opposition und ward Mitarbeiter am »Journal des Débats« und am »National«. Außer einer Reihe politischer Gelegenheitsschriften hat er noch »Correspondance et relations de J. F. avec Bonaparte« (1837, 15 Bde.) veröffentlicht. Auch schrieb er zwei Romane: »La dot de Suzette« und »Frédéric«, und Novellen (mit jenen hrsg. von J. Janin, 1842).

Fife (spr. faif), Grafschaft in Schottland, an der Nordsee, umfaßt den größern Teil der Halbinsel zwischen den Firths of Forth und of Tay, mit einem Flächenraum von 1329 qkm (24,1 QM.). Ein Zweig der Ochills tritt im NW. in die Grafschaft über. Das fruchtbare Thal des Eden (Strath Eden oder Howe of F. genannt) trennt ihn von den südlichern Lomondhügeln (527 m). Der Rest der Grafschaft ist eben oder wellenförmig, sehr fruchtbar und auf das sorgfältigste angebaut. Die wichtigsten Flüsse sind der Eden und der Leven, welche zahlreiche Mühlen treiben. Die äußerste Ostspitze ist das mit gefährlichen Klippen (den Carr-Rocks mit Leuchtturm) umgebene Kap F. Neß; an der Nordostküste befindet sich die große St. Andrewsbai mit der weiten Mündung des Eden. Die ehemaligen Seen sind trocken gelegt. Das Klima ist mild. Die Bevölkerung beträgt (1891) 187,346 Einw. Heide und Torfmoore kommen in den Hügeln vor, und ausgedehnte Pflanzungen von Eschen, Ulmen, Tannen, Kastanien und Eichen ersetzen die ehemaligen Wälder. Von der Oberfläche sind 60 Proz. Ackerland, 20,3 Weideland und 6,3 Wald. An Vieh zählte man 1890: 48,004 Rinder, 105,093 Schafe und 6669 Schweine. Der Fischfang in den Flüssen und Meerbusen beschäftigt vornehmlich die Küstenbewohner (zusammen 1694 Personen), welche zugleich den Seetang teils als Feuerungsmaterial, teils als Streu für das Vieh benutzen. Aus dem Mineralreich gewinnt man Eisen (1892: 14,635 Ton.), Marmor und Steinkohlen (3,573,818 T.), die zur Ausfuhr kommen, früher auch Blei. Achate und Karneole findet man im Bett des Eden. Die Industrie ist bedeutend, man verfertigt insbes. alle Arten von Leinwand (9289 Arbeiter), Wollwaren, Maschinen und Töpferwaren. Schiffahrt und auch Schiffbau sind beträchtlich. Die Hauptstadt ist Cupar, die bedeutendsten Städte aber sind Dunfermline und St. Andrews. Vgl. Mackay, History of F. and Kinross (Lond. 1890).

Fife (spr. faif), schott. Adelsgeschlecht, das seinen Ursprung ableitet von dem sagenberühmten Than Macduff, dem Gegner Macbeths, den König Malcolm zum Earl of F. ernannte. Die Tochter des 12. Earls, Isabella, welche aus keiner ihrer drei Ehen Nachkommen hatte, legte die Grafenwürde in die Hand des Königs nieder und erhielt ein erneuertes Patent, durch welches dem Herzog Robert von Albany, Bruder ihres zweiten Gemahls, Walter Stuart, und Sohn König Roberts I., die Nachfolge zugesichert ward.

Doch erlosch der Titel schon 1425 durch die Verurteilung Murdochs, des Sohnes jenes Robert von Albany, wegen Hochverrats, obwohl noch direkte männliche Nachkommen eines jüngern Sohnes des 4. Earls von F. existieren (es sind die heutigen Earls of Wemyß). 1759 wurde der Titel erneuert zu gunsten eines schottischen Landedelmannes, William Duff, der seit 1735 Baron Braco of Kilbryde in der irischen Pairie war und 1759, nachdem er seine Abkunft von den alten Earls erwiesen hatte, zum Earl of F. und Viscount Macduff ebenfalls in der irischen Pairie ernannt wurde; er starb 8. Sept. 1763. Sein Sohn, der zweite Graf von F., James Duff, der 1790 als Baron F. auch englischer Peer wurde, war während der Zeit der Kontinentalsperre britischer Bevollmächtigter in Wien; er starb 24. Jan. 1809. Gegenwärtiger und sechster Earl of F. ist Alexander William George Duff, geb. 10. Nov. 1849, Lord-Lieutenant von Elginshire, einer der reichsten englischen Grundbesitzer, 1877—79 liberales Mitglied des Unterhauses, der sich 27. Juli 1889 mit der am 20. Febr. 1867 gebornen Prinzessin Louisa Dagmar, ältesten Tochter des Prinzen von Wales, vermählte und zum Herzog von F. und Marquis von Macduff ernannt wurde.

Figāro (eine Abänderung des span. Picaro, s. d.), dramatischer Charakter, ward von Beaumarchais (in dem »Barbier de Séville« und dem »Mariage de F.«) zuerst auf die Bühne gebracht und ist jetzt als der spanische Barbier Typus der Verschmitztheit, der Intrige und Gewandtheit. Die Opern: »Die Hochzeit des F.« von Mozart und »Der Barbier von Sevilla« von Rossini haben den Namen F. über die ganze gebildete Welt verbreitet. Neuerdings ist F. auch der Name von Zeitungen geworden (in Wien, Paris, s. unten), die weniger politische Belehrung ihrer Leser bezwecken als Befriedigung ihrer Neugier.

Figaro, Le, Pariser Tageszeitung, 1854 von H. de Villemessant (s. d.) gegründet, der sie bis zu seinem 1878 erfolgten Tode leitete, erschien bis 1865 anfangs einmal, später zweimal wöchentlich und schwang sich in den letzten Jahren des zweiten Kaiserreichs durch die Pikanterie und Leichtfertigkeit ihres Tones und die Reichhaltigkeit ihres Inhalts zu dem beliebtesten der sogen. Boulevardblätter auf, die hauptsächlich den politischen, gesellschaftlichen und litterarischen Klatsch pflegen. Von seinem Ursprung an immer konservativ und klerikal gestimmt, behielt der F. auch nach 1870 seine Haltung, die bei aller Rücksichtnahme in Kleinigkeiten immer gegen die republikanische Herrschaft gerichtet ist, wodurch sich F. seinen Einfluß in den Kreisen des französischen Adels erhalten hat. Die Verwaltung des F., die seit 1878 von Francis Magnard (Chefredakteur), de Rodays und Périvier geführt wird, gibt seit 1883 auch eine mit farbigen Bildern versehene Monatsschrift: »Le F. illustré«, heraus. Die tägliche Auflage des F. wird auf etwa 80,000 angegeben.

Figeac (spr. fischack), Arrondissementshauptstadt im franz. Depart. Lot, am Célé, Knotenpunkt der Orléansbahn, hat 2 schöne Kirchen aus dem 12.—14. Jahrh., ein Schloß (jetzt Gerichtsgebäude), mehrere andre mittelalterliche Gebäude, ein Collège, eine Bibliothek, Fabrikation von Baumwoll- und Holzwaren, Ackerbauwerkzeugen rc., bedeutenden Handel und (1891) 5070 (als Gemeinde 6680) Einw. — F. verdankt seine Entstehung einer Benediktinerabtei, welche 755 von Pippin dem Kleinen gegründet und im 16. Jahrh. säkularisiert wurde. Die Hugenotten eroberten und verwüsteten F. 1576, und erst unter König Ludwig XIII. wurde es 1622 von dem Gouverneur Sully wieder unter die Herrschaft der Krone gebracht, worauf die Festungswerke geschleift wurden. F. ist Geburtsort des Ägyptologen Champollion, dem hier ein Denkmal errichtet wurde. Im S. und W. der Stadt stehen zwei Obelisken, welche nebst zwei andern bereits verschwundenen die Grenzen des mit Asylrecht versehenen Abteigebiets bezeichnet haben dürften.

Figig, Oase im östlichsten Teile der marokkan. Sahara, an der Grenze gegen Algerien, unter 32° 19' nördl. Br. und 1° 5' westl. L. v. Gr., 14 qkm groß, enthält zehn befestigte Dörfer (Ksur, wovon acht in einer gemeinsamen Umwallung) mit 13,000 berberischen und arabischen Einwohnern. In dem Hauptort Snaga, mit 4000 Einw., tauschen Arabernomaden Datteln (die Oase ist die letzte nördliche, welche gesuchte Datteln erzeugt), Pulver, Kleider, Waffen u. a. gegen Butter, Thran, Felle, Wolle, Schafe und Ziegen ein.

Figlīna (lat.), soviel wie Fiktilien.

Figline Valdárno (spr. filjine), Flecken in der ital. Provinz Florenz, am Arno und an der Eisenbahn Florenz-Arezzo, hat Viehzucht und Seidengewinnung, Strohflechterei, Messerfabrikation und (1881) 4601 (als Gemeinde 9937) Einw.

Figmént (lat.), Abbildung; Erdichtung.

Figueira da Foz (spr. figēira da fos), Stadt im portug. Distrikt Coimbra (Provinz Beira), an der Mündung des Mondego und an den Eisenbahnen Lissabon-F. und F.-Villarformoso, hat einen guten, aber durch eine Barre schwer zugänglichen Hafen, Ausfuhr von Salz, Öl, Wein und Orangen, besuchte Seebäder und (1878) 4239 Einw. F. ist Sitz eines deutschen Vizekonsuls. 3 km nordwestlich der Flecken Buarcos mit altem Kastell, Braunkohlengruben u. (1878) 3182 Einw.

Figuēras (spr. figē-), Bezirkshauptstadt in der span. Provinz Gerona, in der fruchtbaren Ebene Ampurdan, an der Eisenbahn Barcelona-Portbou gelegen, hat ein Instituto, Seifenfabrikation und (1887) 11,912 Einw. Über der Stadt (146 m) erhebt sich die unter Ferdinand VI. erbaute große Citadelle Castillo de San Fernando, welche für die stärkste Festung Spaniens gilt und 20,000 Mann Besatzung nebst 500 Pferden fassen kann. — F. ward (nach der Zerstörung durch die Vandalen) 1267 vom König Jakob I. von Aragonien neu aufgebaut und erhielt Stadtrechte. Am 27. Nov. 1794 wurde F. von den Franzosen erobert, die dann 14. Juni 1795 hier eine Niederlage durch die Spanier erlitten. Im Juli 1808 abermals von den Franzosen erobert, ward es 21. April 1811 von den Spaniern durch Überrumpelung gewonnen. Die Franzosen schlossen darauf die Festung ein und zwangen sie, nachdem sie 3. Mai das 10,000 Mann zählende Entsatzheer Campoverdas zurückgeschlagen hatten, 19. Aug. zur Kapitulation. Am 13. Aug. 1813 mußten sie den Platz wieder räumen. Wieder von den Franzosen seit Frühjahr 1823 belagert, fiel F. 26. Sept. durch Kapitulation in deren Hände und wurde dann von den spanischen Truppen besetzt.

Figuēras (spr. figē-), Estanislao, span. Staatsmann, geb. 13. Nov. 1819 in Barcelona, gest. 11. Nov. 1882 in Madrid, schloß sich 1840 den Republikanern an, welche damals noch eine sehr kleine Partei bildeten. Als 1848 ein revolutionärer Putsch in Madrid mißglückte, ließ er sich als Advokat in Tarragona nieder. 1850 von Barcelona in die Cortes gewählt, bildete er hier mit Orense, Lozano und Jaen den ersten Kern einer republikanischen Partei, nahm nach dem Mißlingen des Revolutionsversuchs von 1866 an re

publikanischen Verschwörungen teil und wurde 12. Mai 1867 auf Befehl des Marschalls Narvaez ins Gefängnis gebracht. Nach der Vertreibung der Königin Isabella 1868 wurde F. Mitglied der revolutionären Junta und aufs neue in die Cortes gewählt, in welchen er mit allen Mitteln für die Errichtung der Republik wirkte. Nach der Abdankung des Königs Amadeus 12. Febr. 1873 zum Präsidenten der republikanischen Exekutivgewalt ernannt, setzte er 13. März den Beschluß durch, daß die damaligen Cortes aufgelöst und konstituierende Cortes einberufen werden sollten, die 8. Juni 1873 die Proklamierung der Föderativrepublik beschlossen und F. in seinem Amt bestätigten. Differenzen mit den übrigen Republikanern über finanzielle Fragen bewogen ihn aber, schon 11. Juni seine Entlassung zu nehmen. F. zog sich seitdem vom politischen Schauplatze zurück.

Figueroa (spr. fige-), 1) Francisco de, genannt el Divino (»der Göttliche«) oder auch »der spanische Pindar«, span. Dichter, geb. 1540 in Alcalá de Henares, gest. 1620, besuchte die Universität seiner Vaterstadt, trat in das spanische Heer in Italien und erwarb sich hier den Ruf nicht nur eines tapfern Kriegers, sondern auch eines großen Dichters, so daß er zu Rom die Dichterkrone erhielt. Nach Spanien zurückgekehrt, begleitete er den Herzog Don Carlos de Aragon nach Flandern, kehrte aber bald in sein Vaterland zurück. Kurz vor seinem Tode verbrannte er seine sämtlichen Gedichte; doch hatten sich von einigen Abschriften erhalten, die Don Luis Tribaldos de Toledo zuerst herausgab (Lissab. 1625; wieder abgedruckt in der Sammlung von Ramon Fernandez, Madr. 1785 und 1804). Sie bestehen aus Sonetten, Kanzonen, Elegien und der berühmten Ekloge »Tirsi«, Figueroas poetischem Namen, unter welchem ihn auch Cervantes in der »Galatea« feiert. F. hat mit Boscan und Garcilaso italienischen Geschmack in die spanische Poesie eingeführt; er selbst dichtete mit gleicher Eleganz in italienischer wie in spanischer Sprache. Eine Anzahl seiner Gedichte, darunter »Tirsi«, enthält die Biblioteca de autores españoles, Bd. 42.

2) Cristóval Suarez de, span. Dichter, gebürtig aus Valladolid, lebte im Anfang des 17. Jahrh., war Rechtsgelehrter und brachte einen großen Teil seines Lebens in Italien zu, wo er ein Amt bei der spanischen Verwaltung bekleidete. Unter seinen verschiedenen Werken sind die Übersetzung des »Pastor fido« von Guarini (Neap. 1602 und 1622) und der Schäferroman »La constante Amarilis« (Valencia 1609, Madr. 1701) am bekanntesten. Sein Geschichtswerk »Hechos de Don Garcia Hurtado de Mendoza« (Madr. 1613), welches die Kriegführung dieses Feldherrn gegen die Araukaner erzählt, ist dem Inhalt nach interessant, aber affektiert geschrieben. Außerdem veröffentlichte er das Prosawerk »El Pasagero« (Madr. 1617), das in zehn Abschnitten Novellen, welche Reisende erzählen, belehrende Gespräche und des Dichters Biographie enthält, sowie ein episches Gedicht: »La España defendida« (das. 1612).

Figuier (spr. figjë), Louis, Schriftsteller, geb. 15. Febr. 1819 in Montpellier, studierte daselbst Medizin, ward hier auch 1846 Professor, 1850 Dozent der Naturwissenschaften an der Fakultät zu Toulouse und 1853 Professor an der École de pharmacie zu Paris. Er schrieb: »Exposition et histoire des principales découvertes scientifiques modernes« (6. Aufl. 1862, 4 Bde.); »Histoire du merveilleux dans les temps modernes« (1859—62, 4 Bde.); »L'alchimie et les alchimistes« (3. Aufl. 1860); die die Unsterblichkeit der Seele verteidigende Schrift »Le lendemain de la mort« (10. Aufl. 1894; deutsch von Busch, Leipz. 1876); »Vies des savants illustres depuis l'antiquité jusqu'au XIX. siècle« (2. Aufl. 1875, 5 Bde.); »Les merveilles de la science« (1867—91, 7 Bde.); »Les grandes inventions dans les sciences, l'industrie et les arts« (8. Aufl. 1874); »Les merveilles de l'industrie« (1873—77, 4 Tle.); »Le tableau de la nature« (1862—71, 10 Bde.); »Les nouvelles conquêtes de la science« (1883—85, 4 Bde.); »Les mystères de la science« (1887, 2 Bde.) u. a. Seit 1856 gibt er das Jahrbuch: »L'année scientifique et industrielle« heraus. — Seine Gattin Juliette, geborne Bouscaren (geb. 4. Febr. 1829 in Montpellier, gest. 6. Dez. 1879), hat sich durch anmutige Novellen und Schilderungen bekannt gemacht.

Figuiers Goldsalz, s. Goldchlorid.

Figulīna (Figlina, lat.), soviel wie Fiktilien.

Figūr (lat.), im engern Sinne jeder allseitig begrenzte Teil der Ebene, im weitern Sinne jedes Raumgebilde, wo dann häufig »Konfiguration« statt F. gesagt wird. — In der Grammatik, Rhetorik und Poetik versteht man unter F. (Redefigur) im allgemeinen jede zur Erreichung eines bestimmten grammatischen oder rhetorischen Zweckes geschehende Abweichung von der gewöhnlichen Ausdrucksweise. Man unterscheidet demgemäß 1) grammatische Figuren, welche entstehen, indem man einzelne Buchstaben oder Silben am Anfang, in der Mitte oder am Ende eines Wortes hinzufügt, wegläßt oder verändert (Epenthesis, Aphäresis, Apokope, Diäresis etc.), oder indem man in Bezug auf Gebrauch und Stellung der einzelnen Redeteile von der gewöhnlichen Ausdrucksform abweicht (Enallage, Anastrophe, Hysteron-Proteron, Parenthesis etc.), und 2) rhetorische (ästhetische) Figuren, welche mit den Tropen (bildlichen Ausdrücken) verwandt sind, insofern beide den Zweck haben, der Rede weniger logische Deutlichkeit und Klarheit als vielmehr Anmut und Nachdruck zu verleihen und dadurch das Gefühl des Hörers zu wecken und zu beleben. Aber während die Trope ein mit ihrer ursprünglichen Bedeutung auf eine andre Sache übertragener Ausdruck ist, beruht die rhetorische F. auf einer kunstmäßig geänderten Form des Ausdrucks, die von der gewöhnlichen und sich zunächst darbietenden Redeweise abweicht, indem sie den Gedanken durch bestimmte Arten der Stellung und Verwendung von Worten lebendiger und eindringlicher macht. Die Trope ist somit sachlich, die F. nur sprachlich, jene poetisch im engern Sinne, diese mehr rhetorisch. Man teilt die rhetorischen Figuren ein in Wortfiguren, welche nur von der herkömmlichen Form des Ausdrucks abweichen, ohne den Sinn zu verändern, und Sinnfiguren, welche nicht bloß die herkömmliche Form des Ausdrucks, sondern auch den Sinn verändern. Erstere entstehen 1) dadurch, daß ein oder mehrere Wörter in gewissen Satzteilen wiederholt, oder daß verwandte und selbst verschiedene Begriffe aneinander gereiht werden, wie z. B. bei Palillogie, Epanalepsis, Anaphora, Epiphora, Symploke, Epanastrophe, Epanodos, Polyptoton, Ploke, Pleonasmus, Gradation; 2) dadurch, daß Wörter weggelassen werden, um entweder unverbundene Begriffe in ihrer Besonderheit desto stärker hervortreten zu lassen, wie beim Asyndeton, oder die lästige Wiederholung eines oder mehrerer Wörter zu vermeiden, wie beim Zeugma; 3) dadurch, daß Wörter von gleicher oder ähnlicher oder entgegen-

gesetzter Bedeutung kunstgemäß einander gegenübergestellt werden, wobei zuweilen Klanggebilde und Wortspiele vorkommen, wie bei Paronomasie, Antanaklase und Diaphora, oder daß ganze Satzglieder von gleichem Klang oder ähnlicher Formation miteinander korrespondieren, wie bei Isokolon, Parisosis, Homöoptoton, Antithese ꝛc. Die Sinnfiguren dienen vorzugsweise dazu, das Interesse auf einen bestimmten Gegenstand zu lenken und die Affekte zu erregen, wie bei Mimesis, Frage, Dialektikon, Hypopra, Prolepsis, Epitrope, Apologismus, Apostrophe, Metastase, Paralipse, Aposiopese ꝛc. Vgl. Ernesti, Lexicon technologicum graecae et latinae rhetoricae (Leipz. 1795—97, 2 Bde.). — Logische oder syllogistische Figuren nennt man die verschiedenen Gestalten, welche der Schluß durch die verschiedene Stellung des Mittelbegriffs annimmt; s. Schluß.

Figurabel (lat.), gestaltbar, bildsam.

Figurālmusik, soviel wie figurierter Kontrapunkt (s. d.). Vgl. Figuration.

Figuranten (lat.), auf der Bühne diejenigen Personen, welche nur als stumme Figuren auftreten; im Ballett die Nicht-Solotänzerinnen; übertragen soviel wie Menschen, welche eine bloße Figur abgeben, Lückenbüßer.

Figurāta carmĭna (lat.), Figurengedicht, s. Bilderreime.

Figuration (lat., Figurierung), in der Musik die Durchführung bewegterer, melodisch-rhythmischer Motive (Figuren) in der Kontrapunktierung einer gegebenen Stimme (figurierter Kontrapunkt, figurierter Choral ꝛc.); auch die Variierung eines Themas durch Einführung immer bewegterer Begleitungsfiguren (s. Doubles).

Figuratīv (lat.), bildlich, vorbildlich.

Figuren, akustische, soviel wie Chladnische Klangfiguren, s. Schall.

Figurenkapitäl, s. Bilderkapitäl.

Figurensteine, soviel wie Versteinerungen.

Figurieren (lat.), bilden, gestalten, etwas mit Figuren schmücken; sinnbildlich darstellen; übertragen soviel wie eine Rolle (Figur) darstellen, Lückenbüßer sein, eine bloße Figur abgeben.

Figurierter Choral, s. Choralbearbeitung.

Figurierte Zahlen, die Glieder einer arithmetischen Reihe beliebiger Ordnung (vgl. Progression), welche mit der Einheit beginnt. Nimmt man in der ersten Reihe 1 als Differenz, so sind die ersten drei Ordnungen

1 2 3 4 5 6 7...
1 3 6 10 15 21 28...
1 4 10 20 35 56 84...

In der zweiten und ebenso in der dritten Reihe ist jedes Glied die Summe des vor ihm stehenden derselben und des über ihm stehenden der vorhergehenden Reihe, und ebenso ist ein solches Glied die Summe der Glieder der vorhergehenden Reihe vom ersten bis zu dem über ihm stehenden. Da man die Einheiten der Zahlen der zweiten Reihe in Gestalt gleichseitiger Dreiecke ordnen kann (Pascalsches Dreieck, vgl. Polygonalzahlen), so nennt man diese Zahlen Trigonal- oder Dreieckszahlen; analog heißen die der dritten Reihe Tetraedralzahlen, weil sich ihre Einheiten in Form von Tetraedern ordnen lassen. Nimmt man in der ersten Reihe die Differenz 2, 3, 4 ꝛc., so bekommt man in der zweiten Quadrat-, Pentagonal, Hexagonalzahlen ꝛc., während die der dritten Reihe im allgemeinen Pyramidalzahlen (s. d.) heißen. Mit diesen Zahlen haben sich schon die Alten, z. B. Nikomachos und Diophant, beschäftigt; nach dem Wiederaufblühen der Wissenschaften haben zuerst Fermat, Pascal, Jak. Bernoulli u. a. ihnen ihre Aufmerksamkeit zugewandt. Vgl. Baltzer, Elemente der Mathematik, Bd. 1 (7. Aufl., Leipz. 1885).

Figurine (lat.), Figürchen.

Figurismus, eine theologische Ansicht, wonach die Begebenheiten des Alten Testaments die des Neuen vorbildlich darstellen; vgl. Typologie.

Figurist (lat.), Figurenbildner; Tänzer in Figurentänzen; Anhänger des Figurismus.

Figürlich, soviel wie bildlich, symbolisch.

Figurscheibe, beim Schießdienst gebräuchliches Ziel, Holzrahmen mit Leinwand bezogen oder Pappe an einer Holzleiste befestigt, darauf das farbige Bild eines Infanteristen ꝛc. (Figur) geklebt.

Fiji Islands (spr. fidschi ailänds), s. Fidschiinseln.

Fijnjesche Kastenpumpe (spr. fain-), s. Pumpe.

Fikh, arab. Ausdruck, hat ursprünglich die Bedeutung »Einsicht, Wissen, Wissenschaft«, bezeichnet jetzt aber vorzugsweise die »Rechtswissenschaft«, als die Wissenschaft par excellence. Der Islam kennt nur einen Gesetzgeber, die Gottheit. Die Willensäußerungen der Gottheit (ahkám) sind niedergelegt in Koran und Sunna. Sie sind, je nachdem sie sich auf den Glauben oder auf die Handlungen der Menschen beziehen, Gegenstand des Kalám, d. h. der scholastischen Dogmatik auf metaphysischer Grundlage, oder des F. Die muslimische Jurisprudenz ist mithin eine kanonische Wissenschaft und gewissermaßen ein Teil der Theologie. — Schon im 1. Jahrh. der Hedschra gab es berühmte Fakih (Rechtskundige), aber noch kein juristisches System. Um die Mitte des 2. Jahrh. beschäftigte man sich litterarisch mit allen Zweigen des F., und um die Mitte des 3. Jahrh. waren bereits die vier großen orthodoxen Systeme abgeschlossen, welche noch heute in den muslimischen Ländern ausschließlich herrschen: die Systeme der vier Imame Abu Hanifa, Malik, Schâfii und Ahmed ibn Hambel. Der F. gilt noch heute als die vornehmste Wissenschaft.

Fiktĭl (lat.), vom Töpfer gebildet, thönern.

Fiktilien (Figlina, lat.), aus Thon geformte Gefäße und Werke der bildenden Kunst.

Fiktion (lat. Fictio), Erdichtung, etwas Erdichtetes; im Rechtswesen (fictio juris) die gesetzliche Vorschrift, daß etwas nicht Geschehenes oder Vorhandenes als geschehen oder vorhanden zu erachten sei. Das Wesen der F. besteht also darin, daß eine Rechtsfolge, die durch Rechtsvorschrift an einen bestimmten Thatbestand angeknüpft worden ist, auch bei Vorhandensein eines bestimmten andern Thatbestandes eintreten soll. Die Gesetzgebung bedient sich der F., um in möglichster Kürze diesen Befehl auszudrücken (besonders häufig begegnen wir der F. im römischen Recht). So werden z. B. in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten diejenigen Thatsachen, welche von einer Partei behauptet und von der Gegenpartei nicht bestritten werden, als zugestanden angesehen; im deutschen Handelsgesetzbuch (Art. 347) gilt die Regel, daß die nicht rechtzeitig zur Verfügung gestellte Ware als genehmigt gelte. Die F. ist verschieden von der rechtlichen Präsumtion (praesumtio juris, Rechtsvermutung), d. h. der Rechtsvorschrift, daß eine Thatsache, von welcher Rechtsfolgen abhängen, unter gewissen Umständen als gewiß behandelt werden muß, obwohl sie nicht erwiesen ist. In diesen Fällen bleibt demjenigen, zu dessen Schaden die Thatsache gereicht, vorbehalten, den Beweis ihres Gegenteils zu liefern. Vielfach wird

neben der praesumtio juris auch noch von einer praesumtio juris et de jure (scil. contrarii probationem non admittens) in dem Sinne gesprochen, daß ihr gegenüber der Beweis des Gegenteils ausgeschlossen sei. In Wahrheit gibt es Präsumtionen dieser Art nicht. Was man so bezeichnet, fällt unter den Begriff der F. Beispiel einer Präsumtion: Wer die Quittung über die drei letzten Jahresleistungen der Staatssteuer besitzt, von dem wird präsumiert, daß er alle vorausgehenden Jahre hindurch die Steuer bezahlt habe; oder: bei Verschollenheit einer Person, seit deren Geburt 70 Jahre verflossen sind, wird angenommen, sie sei gestorben.

Fiktīv (lat.), auf Fiktion (s. d.) beruhend, erdichtet, eingebildet.

Filadelfia, Stadt in der ital. Provinz Catanzaro, Kreis Nicastro, auf einer Anhöhe 7 km vom Meere, mit (1881) 4395 Einw., wurde nach der Zerstörung der Stadt Castelmenardo durch das Erdbeben von 1783 von den Einwohnern derselben angelegt.

Filage (franz., spr. -ahsch'), Spinnen; Zusammendrehen der Seidenfäden, s. Seide.

Filagramm (korrumpiert aus Filigran), das Wasserzeichen (s. d.) im Papier; auch die aus Draht geflochtenen, in der Papierform sitzenden Zeichen dazu.

Filamént (lat.), Fadenwerk, Gefaser; in der Botanik soviel wie Staubfaden.

Filanda (ital.), Spinnerei, speziell Seidenspinnerei.

Filangieri (spr. -landschēri), 1) Gaetano, ital. Rechtsgelehrter, Sprößling eines der ältesten neapolitanischen Geschlechter, Sohn des Prinzen Cäsar d'Arianello, geb. 18. Aug. 1752 in Neapel, gest. 21. Juli 1788, trat schon mit 14 Jahren in aktiven Militärdienst, widmete sich aber wenige Jahre später den Wissenschaften, ward Sachwalter und erwarb sich durch seine Beredsamkeit und seine Verteidigung der Reformen Tanuccis die Gunst dieses Ministers. Ansehnliche Stellen am Hofe bekleidend, schrieb er daneben sein Werk »La scienza della legislazione« (Neap. 1780—88, 8 Bde., u. ö.; zuletzt von P. Villari, Flor. 1864—76; deutsch unter andern von Link, Ansb. 1784—93, 8 Bde.; auch ins Französische, Englische, Spanische übersetzt), worin er das Ideal einer Gesetzgebung aufzustellen suchte. König Ferdinand IV. ernannte ihn 1787 zu seinem ersten Finanzrat. Er starb, wie man vermutete, an Gift, das ihm wegen seines offenen Widerstandes gegen die Anschläge Actons gereicht worden sein soll. Vgl. Donato Tommasis »Gedächtnisschrift auf F.« (deutsch von F. Münter, Ansb. 1790) und die Lebensbeschreibungen von C. Carnevali und G. Bianchetti (Vened. 1819).

2) Carlo F., Fürst von Satriano und Herzog von Taormina, neapolitan. General, Sohn des vorigen, geb. 10. Mai 1784 zu La Cava im Neapolitanischen, gest. 10. Okt. 1867, kam 1800 nach Frankreich, wurde im sogen. Prytaneum, der spätern Militärschule von St.-Cyr, gebildet, trat 1803 als Leutnant in die französische Armee ein und zeichnete sich bei Austerlitz aus. 1806 in sein Vaterland zurückgekehrt, wurde er Hauptmann im Generalstab Joseph Bonapartes, war während der Belagerung von Gaeta Adjutant des Generals Dumas und wurde 1809 Ordonnanzoffizier des zum König von Spanien ernannten Joseph. Wegen eines Duells mit dem General Franceschi entlassen, trat er wieder in die neapolitanische Armee ein, wurde 1811 Oberst, 1813 Generalmajor und 1814 als Adjutant Murats mit diplomatischen Sendungen nach Wien und Paris beauftragt. 1815 war er Murats Generaladjutant im Feldzug gegen die Österreicher und wurde bei der Erstürmung der Brücke über den Panaro schwer verwundet. Zum Generalleutnant ernannt, blieb er nach der Restitution Ferdinands I. als Generalinspektor der Infanterie im Dienst, ohne aber das Vertrauen der Regierung zu genießen. Nachdem er bei Beginn der Revolution von 1820 erfolglos als Vermittler thätig gewesen, machte er 1821 unter Carrascosa den Feldzug in den Abruzzen mit. Bei der Reorganisation der Armee außer Aktivität gesetzt, erhielt er erst 1848 wieder das Kommando der gegen die Aufständischen der Insel Sizilien bestimmten Truppen, eroberte Messina, lieferte 1849 den Insurgenten eine Reihe glänzender Gefechte und stellte mit der Einnahme Catanias und Palermos die Ruhe auf der Insel wieder her, wofür ihm der König den Titel eines Herzogs von Taormina verlieh. Zum Gouverneur der Insel ernannt, entfaltete er dort eine ersprießliche Thätigkeit, legte aber, da er sich mit der am Hofe herrschenden Reaktionspartei nicht befreunden konnte, im Januar 1855 seinen Posten nieder. Franz II. ernannte ihn 9. Juni 1859 zum Ministerpräsidenten und Kriegsminister, doch nahm F. schon im März 1860 seine Entlassung. Nach der Vereinigung Neapels mit dem Königreich Italien lebte er meist in Toscana. Vgl. v. Reumont, Carlo F. (im »Historischen Taschenbuch«, 1871).

Filaorinde, s. Casuarina.

Filarēte, Antonio Francesco di, auch Averlino genannt, ital. Bildhauer und Architekt, geboren wahrscheinlich um 1410 in Florenz, da er 22. April 1430 in die Zunft der Steinhauer von Florenz eingeschrieben wurde, erhielt 1431 vom Papst Eugen IV. den Auftrag, eine Bronzethür für St. Peter in Rom herzustellen, welche in den Jahren 1439—45 vollendet wurde. Später kam er zu Francesco Sforza nach Mailand und wurde von diesem beauftragt, das Ospedale Maggiore zu bauen, wozu man 1457 den Grundstein legte; F. brachte indes nur den rechten Flügel zu Ende. Auch begann er den Bau des Domes von Bergamo. Ferner schrieb er ein Werk über Architektur in 25 Büchern (hrsg. von W. v. Öttingen, Wien 1890), das er 1464 Piero Cosimo de' Medici widmete. Sein Todesjahr ist unbekannt. Vgl. W. v. Öttingen, Über das Leben und die Werke des Antonio Averlino, genannt F. (Leipz. 1888).

Filariaden (Filariadae), artenreiche Familie der Fadenwürmer (s. d.), leben als Eingeweidewürmer in vielen kalt- und warmblütigen Wirbeltieren, sind aber noch nicht genau bekannt. Von besonderm Interesse ist der Medina- oder Guineawurm (Filaria [Dracunculus] medinensis) des Menschen. Das Weibchen, von etwa 1,5 m Länge und 2 mm Dicke, lebt im Bindegewebe zwischen den Muskeln oder unter der Haut und ruft hier sehr bösartige Geschwüre hervor; reißt man es beim Herausziehen ab, so soll es heftige Entzündungen veranlassen. Es wird darum langsam über ein Röllchen gewickelt und so herausgehaspelt. Es findet sich nur in den Tropengegenden der Alten Welt, sucht aber Weiße und Farbige heim und kommt auch beim Hund, Schakal ꝛc. vor. Das Männchen ist noch unbekannt. Die Jungen werden mit dem Inhalt des Geschwürs entleert und gelangen in kleine Wasserkrebse (Cyklopiden); was später aus ihnen wird, ist noch nicht ermittelt. Ebenfalls in den heißen Gegenden zeigt sich Filaria Bancrofti, deren Jugendform die F. sanguinis hominis zu sein scheint, die massenhaft im Blute vorkommt, während das geschlechtsreife Tier den Hodensack bewohnt. Aus dem

Blut sollen die Jungen durch die Gefäße der Nieren in die Harnröhrchen geraten und mit dem Urin, welcher alsdann blutig ist (Hämaturie), nach außen entleert werden, um später auf unbekannte Art (vielleicht durch Stiche der Moskitos) wieder im Menschen aufzutauchen. Ähnlich verhält es sich vielleicht mit F. immitis, die hauptsächlich im Herzen der Hunde ihren Sitz hat, aber auch im Menschen (Herz, Darm, Nieren ꝛc.) gefunden sein soll. Beim Hunde scheinen die Flöhe und Läuse die Embryonen aus dem Blute einzusaugen; so würden sie auf andre Hunde gelangen können. Sie sollen auch vom Hundeweibchen auf die Embryonen übertragen werden. Auch im Auge der Menschen sind junge F. beobachtet worden; ferner lebt F. loa in der Bindehaut des Auges der Kongoneger. Spiroptera sanguinolenta findet sich im Schlunde und Magen des Hundes. Über die Bedeutung von F. sanguinis hominis ist noch nichts Sicheres bekannt, doch scheint sie zur Chylurie, Elefantiasis, zum Lymphscrotum, zu gewissen Abscеßbildungen, Hydrocelen, Lymphgefäßerweiterungen ꝛc. in Beziehung zu stehen.

Filatorium (lat.), Seidenmühle und Seidenzwirnmaschine, s. Seide.

Filatormaschine (Drahtzähler), Vorrichtung zum Aufdrehen eines Seidenfadens, um die Anzahl der Drehungen der einzelnen Rohseidenfäden und des gezwirnten Fadens auf eine gewisse Länge zu bestimmen.

Filder (die F.), ein 165 qkm (3 QM.) großes wellenförmiges Plateau in Württemberg, zwischen dem Schönbuchwald und Stuttgart, bildet einen der fruchtbarsten Teile der schwäbischen Ebene. Besonders viel wird auf demselben das sogen. Filderkraut gebaut, ein trefflicher Kopfkohl, der sich durch seine besondere Form (Spitzkopfkohl), seine Ergiebigkeit und seinen vortrefflichen Geschmack auszeichnet.

Filderkraut, s. Filder und Kohl.

Fildes (spr. failds), Luke, engl. Maler, geb. 1844, begann seine Studien in der Schule von South Kensington und wurde später Schüler der Akademie. Seine Thätigkeit erstreckte sich zunächst auf Zeichnungen für die Zeitschriften: »Graphic«, »Cornhill Magazine«, »Once a Week« und später auf Illustrationen zu Schriften von Dickens und Lever. Als Maler debütierte er 1868 in der Ausstellung der Akademie mit einem Bilde: der Anbruch der Nacht, und ließ darauf eine Reihe andrer folgen, die sich durch einen kräftigen Realismus auszeichnen. Es sind z. B. das losgebundene Gespann (1869), der leere Stuhl (1871), die Einfaltspinsel (1873), die Armen Londons die Eröffnung eines Nachtasyls erwartend, der Witwer (1876), die Spielkameraden (1877), italienisches Blumenmädchen (Kunsthalle in Hamburg), die Rückkehr der reuigen Sünderin. F. ist Mitglied der Akademie in London.

Fildschan, s. Findschan.

Filefjeld (spr. -fjell, Fillefjeld), ein Teil des norwegischen Zentralgebirges, über den in einer Thalsenkung die Hauptstraße von Christiania über Valdres und Sogn nach Bergen führt. Zum F. gehört der Suletind (1772 m).

Filehne (poln. Wielen), Kreisstadt im preuß. Regbez. Bromberg, an der schiffbaren Netze und der Linie Berlin-Schneidemühl der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Synagoge, ein Amtsgericht, eine Sägemühle, Bierbrauerei und (1890) 4269 Einw., davon 1260 Katholiken und 601 Juden. Zu F. gehört das Pädagogium Ostrau (Ostrowo). Dabei das bedeutende Gut F. mit Schloß des Grafen von der Schulenburg. In der Nähe sind Braunkohlengruben.

Filélfo (lat. Philelphus), Francesco, ital. Humanist, geb. 25. Juli 1398 in Tolentino, gest. 31. Juli 1481 in Florenz, studierte zu Padua, unterrichtete seit 1417 in Venedig Jünglinge aus den Adelsfamilien, wurde 1420 Sekretär beim venezianischen Gesandten in Konstantinopel und 1422 bei dem Kaiser Johannes daselbst, kehrte 1427 mit einer großen Zahl griechischer Schriften nach Venedig zurück, ging 1428 als Lehrer nach Bologna, 1429 nach Florenz, 1434 infolge von Zerwürfnissen mit den angesehensten Gelehrten daselbst sowie mit den Mediceern nach Siena, siedelte 1440 nach Mailand über, zog nach dem Tode des Herzogs Francesco Sforza 1466 heimatlos in Italien umher und wurde erst kurz vor seinem Tode 1481 nach Florenz zurückberufen. Von glänzenden Gaben und seltener Bildung, war er seiner Zeit der trefflichste Kenner des Griechischen, der gewandteste Dichter des Abendlandes und einer der elegantesten Latinisten. Der König Alfonso von Neapel krönte ihn 1453 eigenhändig mit dem Lorbeer; der Papst Nikolaus V. ernannte ihn wenige Tage darauf zum apostolischen Sekretär mit dem stillen Plane, durch ihn die Homerischen Gedichte in lateinische Verse übersetzen zu lassen, der allerdings durch den baldigen Tod des Papstes vereitelt wurde. Doch wurde F. wegen seiner Selbstgefälligkeit, Schmähsucht und seines lockern Lebenswandels in viele Fehden verwickelt. Seine Gedichte schied er selbst in »Satyrae« (10,000 Verse), »Carmina« (in verschiedenen Versmaßen, 10,000 Verse), »Odae graecae« (Gedichte in griechischer Sprache, 2400 Verse), »De iocis et seriis« (Distichen und Epigramme, Elegien und kurze Gedichte aller Art, 10,000 Verse). Dazu kam noch die Sforziade (zuerst 8 Bücher, später wohl noch 3 Bücher). Gedruckt worden sind indes von allen nur die »Satyrarum decades X« (Mail. 1476, Vened. 1502, Par. 1508). Auch seine zahlreichen Übersetzungen aus dem Griechischen sowie seine übrigen größern Prosaschriften sind meist ungedruckt geblieben. Die Briefe, zuerst 1485 in Brescia gedruckt, erschienen am vollständigsten Vened. 1502; Nachträge gaben in neuester Zeit Klette (»Die griechischen Briefe des Philelphus«, Greifsw. 1890; »Beiträge zur Geschichte und Litteratur der italienischen Gelehrtenrenaissance«, Bd. 3) und Legrand (»Cent dix lettres grecques de Filelfe«, Par. 1892). Filelfos »Orationes et nonnulla alia opuscula« wurden Mailand 1481, Venedig 1492, Paris 1515 gedruckt. Zu Petrarcas Reimen verfaßte er auf Befehl des Herzogs Filippo Maria Visconti von Mailand einen Kommentar in der Vulgärsprache, der seit 1478 oft gedruckt wurde. Vgl. Rosmini, Vita di F. (Mail. 1808, 3 Bde.).

Filet (franz., spr. -lä, »Fädchen«), ein netzartiges Geflecht aus Zwirn, Wollgarn, Seide, Chenille mit Knoten an den Kreuzungspunkten der Fäden, wird mit Hilfe eines Holzstabes und einer sogen. Filetnadel hergestellt, auf welche der Arbeitsfaden aufgewickelt ist. Die Stärke des Holzstäbchens bedingt die Weite der Maschen. — In der Buchbinderei heißen die linienförmigen Verzierungen der Buchrücken Filets; man preßt sie mit den sogen. Filetstempeln auf. — In der Kochkunst versteht man unter F. den Mürbraten (Mürbraten, Lendenbraten) vom Rinde, die beiden Brustfleischstücke vom Federvieh, zwei lange vom Rücken der Fische geschnittene Fleischstreifen, das in kotelettförmige oder ovale Stücke geschnittene Fleisch

von Wild, Schlachtvieh oder Geflügel, auch längliche, schmale Streifen von Fleisch, Wurzeln, Semmeln, Äpfeln rc. — In der Reitkunst soviel wie Trense.

Filey (spr. faili), Seebadeort im Ostriding von Yorkshire (England), an der gleichnamigen Bai südöstlich von Scarborough, mit alter Kirche und (1891) 2481 Einw. Nördlich davon F. Brig, ein langes Sandsteinriff.

Filhol (spr. fijoll), Antoine Michel, franz. Kupferstecher, geb. 1759 in Paris, gest. daselbst 1812, Schüler Nées, Herausgeber der Gemälde und Statuen des Musée français in dem Prachtwerk »Cours de peinture, ou galerie du musée Napoléon« (Par. 1804—15, 10 Bde., mit Text von Caraffe und La Valée, Vater und Sohn). Als Fortsetzung erschien: »Musée royal de France, ou collection gravée des chefs d'œuvre de peinture, etc.« (1827), besorgt von der Witwe Filhols. F. stach außerdem viele Blätter für Reise- und andre illustrierte Werke.

Filia (lat.), Tochter.

Filiāl (mittellat.), eigentlich: in einem solchen Verhältnis stehend wie die Kinder zu den Eltern; daher besonders von Instituten gebraucht, die von andern ausgegangen oder gegründet und deshalb von diesen abhängig oder ihnen untergeordnet sind. Filialkirche (Tochterkirche, filia ecclesia) ist daher eine Kirche, welche keinen eignen Pfarrer hat, sondern von dem einer andern, gewöhnlich benachbarten (Mutterkirche, ecclesia matrix), mit besorgt wird; daher Filialgemeinde, Filialschule rc. Filialgeschäfte, Filialen, Filialinstitute (Zweiggeschäfte, Zweigetablissements), welche ein Geschäftsmann oder eine Handelsgesellschaft neben dem Haupt- oder Zentralgeschäft entweder auswärts oder auch am eignen Wohnort errichtet, müssen, gleich den Hauptgeschäften, beim Handelsgericht angemeldet und im Handelsregister eingetragen werden.

Filiaster (neulat.), Stiefsohn.

Filiation (lat.), eigentlich Sohn- oder Tochterschaft, Verhältnis des Sohnes oder der Tochter zu den Eltern; daher im geistlichen Ordenswesen das Abhängigkeitsverhältnis der Ordensmitglieder den Ordensobern gegenüber und die für die erstern daraus herfließende Verpflichtung zum Gehorsam den letztern gegenüber; Filiationsbriefe, Briefe, welche von Klöstern, besonders Bettelmönchsklöstern, ausgestellt wurden, um Laien oder auch Weltgeistliche gegen eine Schenkung an Geld oder Gut zur Mitbrüderschaft und zur Teilnahme an den Segnungen des klösterlichen Lebens zu erheben; Filiationsklage, die Klage auf Anerkennung der Vaterschaft und Alimentation des Kindes, welche nach römischem Recht nur gegen den ehelichen Vater gegeben war, während heutzutage auch die außereheliche Vaterschaft im Wege der Klage ermittelt werden kann. Dem französischen Recht ist jedoch eine solche Klage fremd (la recherche de la paternité est interdite). Die Filiationsprobe ist ein Teil der Ahnenprobe (s. Ahnen), die dieser beigefügte urkundliche Nachweisung der Filiationstext.

Filibé, Stadt, s. Philippopel.

Filibedschik, Dorf im türk. Wilajet Saloniki, in höchst fruchtbarer, zum Teil sumpfiger Ebene, steht auf den Trümmern des alten festen Philippi (s. d.).

Filibuster (span.), soviel wie Flibustier.

Filicāja, Vincenzo da, ital. Dichter, geb. 30. Dez. 1642 in Florenz, gest. 24. Sept. 1707, studierte in Florenz und Pisa und lebte dann in glücklichen Familienverhältnissen nur seinen Studien und der Dichtkunst. Frei von allem Ehrgeiz, veröffentlichte er lange Zeit nichts von seinen Gedichten; erst seine schönen Oden auf die Befreiung Wiens (1684) machten ihn sofort in und außerhalb Italiens hochberühmt und erwarben ihm die schmeichelhaftesten Beweise von Anerkennung seitens des Kaisers Leopold und des Königs Johann Sobieski. Auch die damals in Rom lebende Königin Christine von Schweden, zu deren Lob er eine schwungvolle Ode geschrieben hatte, gehörte zu seinen Bewunderern, versprach, da des Dichters Verhältnisse recht beschränkt waren, seine Kinder erziehen zu lassen, und ernannte ihn zum Mitglied ihrer neugestifteten Akademie. In den letzten Jahren seines Lebens ernannte ihn der Großherzog von Toscana zum Senator und zum Gouverneur von Volterra und von Pisa. Durch Tiefe und Adel der Gedanken, Schönheit des Ausdrucks und Harmonie des Versbaues gehört F. zu den ersten italienischen Lyrikern, nur fehlt auch ihm die Kraft der unmittelbaren Empfindung; auch ist er allzusehr nur Kunstdichter. Von seinen Gedichten ist besonders berühmt sein Sonett auf Italien (»Italia, Italia, o tu cui feo la sorte«). Eine Sammlung seiner Werke erschien Florenz 1707; 1720; Venedig 1762, 2 Bde.; Livorno 1781, 2 Bde.; Prato 1793 u. ö. Eine neue Ausgabe seiner »Poesie e lettere« besorgte Amico (Flor. 1864). Vgl. Castellani, Il seicento e V. da F. (1890).

Filīces (lat.), Farnkräuter, Farne.

Filicīnen (Filicinae, auch Filicales, farnartige Gewächse), kryptogame Pflanzenklasse unter den Gefäßkryptogamen (Pteridophyten), umfaßt sporenerzeugende Gewächse mit deutlichen Gefäßbündeln und meist reichverzweigten, in der Jugend oft spiralig eingerollten Blättern, die auf ihrer Unterseite oder im Innern umgewandelter Blattabschnitte Sporangien mit einerlei oder zweierlei Sporen erzeugen. Hiernach zerfallen sie in die Abteilungen der echten Farne (Filices oder Isosporeae) mit gleichen Sporen und der Wasserfarne (Hydropterides oder Heterosporeae) mit zweierlei Arten von Sporen. Erstere entwickeln bei der Keimung gleichartige selbständige, große, meist monözische Vorkeime und umfassen die Ordnungen der Planithallosae mit oberirdischem und der Tuberithallosae mit unterirdischem Prothallium. Die Wasserfarne oder Rhizocarpeae (Wurzelfrüchtler) haben dagegen kleinere Mikrosporen, die ein kleines, männliches Prothallium erzeugen, und große Makrosporen, in welchen sich ein mit der Spore in Verbindung bleibender weiblicher, d. h. Archegonien tragender Vorkeim entwickelt. Dahin gehören die Marsiliaceen und die Salviniaceen. Die F. bilden mit den Equisetinen und den Lykopodinen zusammen die große Abteilung der Gefäßkryptogamen.

Filicuri, s. Liparische Inseln.

Filieren (franz.), zu Fäden ausziehen, spinnen, zwirnen (z. B. in der Seidenfabrikation); beim Gesang (ital. filar il tuono, franz. filer le son) soviel wie den Ton andauernd gleichmäßig ausströmen lassen, ungefähr identisch mit metter la voce (messa di voce), nur daß bei letzterm gewöhnlich ein Crescendo und Diminuendo mitverstanden wird.

Filiform (lat.), fadenförmig.

Filigrān (ital. Filigrāna, franz. Filigrane, v. lat. filum-granum, »Korn-Faden«, Filigranarbeit), Zieraten, Schmuck- und Kunstsachen aus feinen, auf verschiedene Art gebogenen und zusammengelöteten Gold-, Silber-, versilberten Kupfer-, Eisendrähten, meist Laubwerk, Arabesken rc. darstellend. Besonders geschätzt ist römische, florentinische, dänische, norwegische

und ungarische Filigranarbeit und das Fer de Berlin. Die Funde von Schmucksachen in Italien, auf der Krim ꝛc. beweisen, wie hochgeschätzt das F. im Altertum war, und welche Vollkommenheit in seiner Behandlung die Goldschmiede damals erreicht hatten. Neben den auf Metallstücken aufgelöteten Fäden findet man an griechisch-römischen Schmuckarbeiten auch feine Goldkörner zur Herstellung eines matt glänzenden Grundes angewandt. Auch die Kelten brachten F. in Verbindung mit Steinen und Glasfluß zur Anwendung. Die höchste Ausbildung erlangte das F. in China und Indien, wo man Gold- und Silberfäden von außerordentlicher Dünnheit verarbeitet und das F. auch zur Fassung von Raritäten und kleinen Schmuckgegenständen verwendet. Die Goldschmiedekunst des Mittelalters bediente sich ebenfalls gern der aufgelöteten Drähte. Von daher hat sich die Technik in vielen Gegenden als Hausindustrie erhalten, so bei den Türken und den slawischen Völkern der Türkei, in Norwegen und Schweden (s. Fig. 1 u. 2 und Tafel »Schmucksachen«, Fig. 25), in Holland (s. Fig. 3 u. 4 und Tafel »Schmucksachen«, Fig. 26 u. 32) und Ungarn (s. Fig. 5 u. 6); in deutschen Gebirgsländern (z. B. Salzburg) und in Italien (Genua) macht man die zierlichsten Schmucksachen in durchbrochener Arbeit, also ohne Metallunterlage, namentlich Blattwerk, welches gitterartig aus den feinsten Drähten zusammengesetzt ist. In diesem Fall sind die Drähte nicht eingekerbt oder gekörnt, was bei den aufgelöteten Filigranornamenten die Regel bildet und vielleicht den Namen (wie oben angegeben) am einfachsten erklärt. — Filigranist, Filigranarbeiter; filigranisieren, Filigranarbeit machen.

3. Holländische Brustnadel.

1. Schwedische Filigranbrosche.

2. Schwedischer Filigrananhänger.

4. Holländischer Halsschmuck. 5. Ungarischer Filigranschmuck. 6. Ungar. Filigranfassung eines Madonnenbildes.

Fig. 1—6. Filigranschmuckstücke.

Filigrangläser, Gläser, denen Glasfäden, meist von Milchglas, in spiralförmigen Windungen eingefügt sind. Sie wurden früher meist in Venedig angefertigt. S. Tafel »Glaskunstindustrie I«, Fig. 9.

Filigrānpapier, Luxuspapier mit geprägten zarten netzförmigen Mustern.

Filiolität (lat.), Sohnschaft, Ehrentitel, welchen Päpste und Konzile einzelnen katholischen Fürsten beizulegen pflegten.

Filioque, s. Heiliger Geist.

Filipēpi, Alessandro, Maler, s. Botticelli.

Filippi, 1) Sebastiano, ital. Maler, genannt Bastianino, geb. 1532 in Ferrara, gest. daselbst 1602, war ein Schüler Michelangelos zu Rom. Sein Hauptbild in der Kathedrale zu Ferrara, das Jüngste Gericht, hat großartige Züge, die von verständnisvollem Eindringen in den Geist Michelangelos zeugen, in der Komposition aber Originalität besitzen.

2) Filippo de, ital. Reisender und Naturforscher, geb. 20. April 1814 in Mailand, gest. 9. Febr. 1867 in Hongkong, war längere Zeit Professor der Zoologie in Turin, machte 1862 eine wissenschaftliche Reise nach Persien, über welche er in den »Note di un viaggio in Persia« (Mail. 1865) berichtete, und starb als Leiter der naturwissenschaftlichen Untersuchungen auf der Weltumseglung der Magenta. Er schrieb noch: »Delle funzioni riproduttive negli animali« (2. Aufl., Mail. 1856) und »Il regno animale« (das. 1852).

Filippīno und **Filippo Lippi**, s. Lippi.

Filippo, mailänd. Silbermünze von 7½ Lire correnti, 1588—1778 als Scudo d'argento 27,842 g schwer, 15⅙ lötig, auch in ½- u. ¼-Stücken, 1786—1804 als Scudo della Corona 29,54 g schwer und 872 Tausendteile fein.

Filipponen, Sekte, s. Lippowaner.

Filipstad, Stadt im schwed. Län Wermland, in schöner Umgebung am Nordende des Sees Daglösen, durch Zweigbahnen mit den Linien Gotenburg-Falun u. Christinehamn-Persberg verbunden und an der Bahn F.-Nordmark, hat eine Bergschule, Tabaksfabrik, Handel mit Bergwerksprodukten und (1890) 3209 Einw.

Filius (lat.), Sohn. F. legitimus, im Sinne des römischen Rechts ein in matrimonio legitimo, d. h. in einer nach dem jus civile bestehenden Ehe erzeugter, heutzutage ein in der Ehe erzeugter Sohn im Gegensatz zu dem außerehelich erzeugten.

Filius ante patrem (»Sohn vor dem Vater«), Pflanze, soviel wie Colchicum autumnale.

Filius S. Petri (lat., »Sohn des heil. Petrus«), Ehrentitel, den Päpste solchen Fürsten erteilen, welche dem apostolischen Stuhl eine besondere Ergebung beweisen.

Filix (lat.), das Farnkraut.

Filixsäure $C_{14}H_{18}O_5$ oder $C_6H_4O_3(C_4H_7O)_2$, der Dibutyrylester des Phloroglucins, findet sich im Wurzelstock von Aspidium Filix mas, scheidet sich aus dem ätherischen Extrakt desselben aus. Sie bildet farblose Blättchen, riecht und schmeckt schwach, ist löslich in Alkohol und Äther, nicht in Wasser, schmilzt bei 161° und gibt mit schmelzendem Kalihydrat Buttersäure und Phloroglucin. Sie wirkt auf Bandwürmer.

Fille (franz., spr. fij', v. lat. filia), Tochter, Mädchen; f. de boutique, Ladenmädchen; f. de France,

ehemals Prinzessin des königlichen Hauses von Frankreich; f. d'honneur, Ehren-, Hoffräulein, auch Brautjungfer; f. de joie (oft bloß f.), Freudenmädchen.

Fillefjeld, s. Filefjeld.

Fillingmaschine, s. Spinnen (Seidenspinnerei).

Fillmore (spr. fillmōr), Millard, 13. Präsident der Vereinigten Staaten von Nordamerika, geb. 7. Jan. 1800 zu Summer Hill im Staat New York, gest. 8. März 1874 in Buffalo, wuchs als Sohn eines Farmers auf, sollte zuerst Schneider werden, kam im 15. Jahr in eine Tuchfabrik und bald darauf zu einem Wollkämmer seines Geburtsstädtchens in die Lehre. Eine öffentliche Bibliothek führte ihn daselbst der Wissenschaft zu, und er studierte, durch Unterrichten sich seinen Unterhalt erwerbend, zu Buffalo die Rechte, ward 1823 Rechtsanwalt am höchsten Gerichtshof des Staates New York und 1828 Mitglied der Staatslegislatur, in welcher Stellung er wesentlich zur Abschaffung des Schuldhaftgesetzes mitwirkte. 1833 ward er Vertreter von New York im Kongreß, wo er, obgleich sich seine Partei in der Minorität befand, doch großen Einfluß gewann. Er trat sodann als Kandidat der Whigs für die Vizepräsidentenwürde der Union auf, die ihm im November 1848 zu teil wurde, aber schon 9. Juli 1850 ward er durch den Tod des Generals Taylor auf den Präsidentenstuhl berufen, den er bis zum März 1853 einnahm. Nirgends über das Mittelmäßige hinausragend, ließ F. sich meist von der demokratischen Partei als Werkzeug gebrauchen u. machte den südlichen Sklavenhaltern durch Annahme des Clayschen Kompromisses verhängnisvolle Konzessionen. Dennoch ließen ihn diese bei seiner Wiederbewerbung im Stiche. 1856 trat er wieder als Präsidentschaftskandidat auf, erfuhr indes eine so entschiedene Niederlage, daß er seitdem ohne jeden Anteil an der Politik in stiller Zurückgezogenheit zu Buffalo lebte. Vgl. Chamberlain, Biography of Millard F. (Buffalo 1856).

Filon (spr. -lóng), Auguste, franz. Historiker, geb. 7. Juni 1800 in Paris, gest. daselbst 1. Dez. 1875, erhielt 1840 eine Professur an der Pariser Normalschule und ward 1853 als Dekan und Professor der Geschichte an die Fakultät der Wissenschaften zu Douai berufen, 1858 zum Inspektor der Akademie zu Paris ernannt. Er schrieb: »Histoire comparée de France et d'Angleterre« (1832); »Histoire de l'Europe au XVI. siècle« (1838, 2 Bde.); »De la diplomatie française sous Louis XIV« (1843); »Du pouvoir spirituel dans ses rapports avec l'État« (1844); »Histoire de l'Italie méridionale jusqu'à la conquête romaine« (1849); »Histoire du sénat romain« (1850); »Histoire de la démocratie athénienne« (1854); »L'alliance anglaise au XVIII. siècle« (1860) u. a. — Von seinen beiden Söhnen hat der eine, François Gabriel F., geb. 1835, eine »Histoire des États d'Artois« (1861), der andre, Augustine F., geb. 1841, ehemals Lehrer des kaiserlichen Prinzen, ebenfalls mehrere historische Arbeiten, eine preisgekrönte »Histoire de la littérature anglaise« (1883) und Novellen (»Les mariages de Londres«, unter dem Namen Pierre Sandrié, u. a.) veröffentlicht.

Filoselle (franz.), soviel wie Florettseide, s. Seide.

Filou (franz., spr. -lū), Spitzbube; Filouterie, Gaunerei; filoutieren, betrügen, gaunern.

Fils (franz., spr. fīs), Sohn; F. aîné de l'Église, ältester Sohn der Kirche, Titel der französischen Könige; F. de l'homme, Bezeichnung für Napoleon II., Herzog von Reichstadt.

Fils, rechtsseitiger Nebenfluß des Neckar, entspringt auf der Rauhen Alb oberhalb Wiesensteig, durchströmt in nordöstlicher Richtung das Wiesensteiger Thal, wendet sich dann in spitzem Winkel nach W. durch das obst- und weinreiche Liasthal von Göppingen und mündet nach 62 km langem reißenden Lauf bei Plochingen.

Filter, s. Filtrieren.

Filterbett, das Sandfilter der Wasserwerke.

Filterpapier, Filtrierpapier, s. Filtrieren.

Filterpresse, Vorrichtung zur Trennung feinpulveriger, fester Stoffe von Flüssigkeiten, bei welcher das Gemisch in mit Filtertüchern allseitig umschlossene enge Räume gepreßt wird. Die Filterpressen bestehen aus einem System von schmalen, zerlegbaren Kammern, die durch Kanäle untereinander verbunden sind; sie bieten also große Filterflächen dar, die Schichten des zu scheidenden Gemisches sind sehr dünn, und die Filtration wird durch Druck unterstützt. Man unterscheidet Kammerpressen, bei denen sich die Masse, der abzupressende Schlamm in dem freien Raum zwischen zwei kastenförmig ausgetieften Platten befindet, und Rahmenpressen, bei denen zwischen je zwei ebenen Platten Rahmen eingehängt werden, in welchen sich die Preßkuchen bilden, die in den Rahmen herausgehoben werden. Die Figur zeigt eine Kammerfilterpresse. Dieselbe ruht auf eisernen Säulen A. Zwischen dem festen Widerlager D und dem verschiebbaren Kopfstück E befinden sich die Filterkammern f. Diese werden gebildet, indem eine Anzahl von Filterplatten F, von denen jede zwei Hälften von zwei benachbarten Kammern darstellt, mittels der Knaggen b an den Trägern B aufgehängt und durch Anpressen des Kopfstückes E fest zusammengehalten werden. Dies wird bewirkt durch Anziehen der auf den Schraubengang des Trägers B passenden Schraubenmutter G, in deren Kopfstück L die Hebelstangen eingesetzt werden. Die Filterplatten sind derartig kanneliert, daß die eindringende Flüssigkeit nach unten abläuft, und werden an beiden Seiten mit durchlochten Platten bedeckt, die mittels Schrauben befestigt werden. Beiderlei Platten sind mit einer zentralen Öffnung M versehen, und diese Öffnungen aller Platten bilden einen Kanal, der mit allen Kammern kommuniziert und einerseits durch

Kammerfilterpresse.

das Kopfstück E abgeschlossen wird, anderseits aber durch das Kopfstück D hindurchgeht und in dem Ventil X endet. Die gelochten Platten dienen als Unterlagen für leinene Filtertücher, welche zwischen den Rändern der Filterplatten festgeklemmt werden und in der Mitte dem Kanal M entsprechend gelocht sind. Die Lochränder werden mittels einer Tuchverschraubung vollkommen dicht an die Filterplatte festgeschraubt, oder die zwei Filtertücher, welche die beiden Seiten einer und derselben Filterplatte bedecken sollen, werden längs der Peripherie des Mittellochs fest zusammengenäht. Das eine Filtertuch wird dann durch die Öffnung M hindurchgezogen und wie das andre auf der Platte ausgebreitet. Ist die Presse zusammengestellt, so wird der zu filtrierende Schlamm unter entsprechendem Druck durch X eingeleitet und gelangt durch den Mittelkanal in die einzelnen Kammern f f. Die Flüssigkeit durchdringt die Tücher sowie die gelochten Platten und fließt an den Kannelierungen herab in einen hohlen Ansatz, die Schnauze, in welche die Hähne e e eingesetzt sind. Durch diese fließt die Flüssigkeit in den Trog O und wird von hier durch die Saftleitung C fortgeführt. Handelt es sich um eine gründlichere Trennung der festen und flüssigen Körper, als durch das Abpressen erreicht werden kann, so müssen die Preßkuchen ausgelaugt werden, und hierzu erhalten die Filterpressen besondere Einrichtungen. Man benutzt Filterpressen in vielen Industriezweigen, besonders in der Zuckerfabrikation zur Saftgewinnung aus dem Scheideschlamm, zur Entwässerung von Stärkemehl, Farbstoffen, Thon, bei der Trennung des Stearins und Paraffins von den anhaftenden Ölen ꝛc.

Filterstein, Filtrierstein, s. Filtrieren.

Filtertuch, s. Filtriertuch. [s. Filtrieren.

Filtrat, die durch das Filter gelaufene Flüssigkeit,

Filtrieren (franz., v. mittellat. filtrum, »Filz«), Operation zur Trennung einer Flüssigkeit von darin enthaltenen festen, ungelösten Substanzen, wird ausgeführt, indem man die Flüssigkeit einen porösen Körper durchdringen läßt, dessen Poren den festen Körpern den Durchgang nicht gestatten. Als poröse Körper dienen Papier, Leinwand, Flanell, Filz, Hanf, Werg, Asbest, Bimsstein, Glaswolle, Schießbaumwolle, Kohle, Sand, Glaspulver, Scherwolle, Torf ꝛc. Bei Anwendung von Geweben nennt man die Operation auch Kolieren. Der poröse Körper heißt Filter, Filtrum, Kolatorium, Seihetuch; die durchgelaufene Flüssigkeit heißt Filtrat, Kolatur, der abgeschiedene feste Körper Filtrationsrückstand. Das F. ist ein rein mechanischer Vorgang, es können deshalb auch niemals gelöste Stoffe aus einer Flüssigkeit durch Filtration entfernt werden. Wo dies dennoch geschieht, da muß das Filtrum besondere anziehende Kraft auf jene Substanz ausüben, mit derselben eine mehr oder weniger feste chemische Verbindung eingehen oder sie durch Flächenwirkung zurückhalten. In dieser Weise wirken z. B. die Kohle und auch die Ackererde, welche im Drainwasser als Filtrat eine andre Lösung gibt, als sie empfing. Gewöhnlich benutzt man zum F. ein weißes, gleichmäßiges, nicht zu dickes und nicht zu dünnes, festes, ungeleimtes Papier (Filtrierpapier). Bisweilen kann auch weißes wollenes Filtrierpapier mit Vorteil benutzt werden. Für quantitative Analysen, wo der Aschengehalt gewöhnlichen Papiers störend sein würde, wendet man schwedisches Filtrierpapier, welches bei Grycksbo und Lesebo mit sehr reinem Quellwasser dargestellt wird, und solches von Schleicher u. Schüll in Düren an, dessen höchst geringer Aschengehalt durch Auswaschen mit Salzsäure, Fluorwasserstoffsäure und destilliertem Wasser beseitigt wird. Das Papierfiltrum bildet eine kreisförmige Scheibe, wird auf einen Viertelkreis zusammengefaltet und dann so geöffnet, daß nach der einen Seite drei Blätter, nach der andern ein Blatt fällt. Dies Filtrum legt man in einen Glas- oder Porzellantrichter, dessen Wände sich in einem Winkel von 60° (bei großen Trichtern 50°) gegeneinander neigen und in einem scharfen Winkel gegen den Hals absetzen. Das Filtrum darf den Rand des Trichters nicht erreichen und muß an die Trichterwand überall gut anschließen. Zur Beschleunigung des Filtrierens biegt man eine der Seitenkanten des Filtrums dort, wo drei Blätter übereinander liegen, noch einmal etwas um, so daß eine Abrinnfalte entsteht, oder man stellt in den Trichter einen oder mehrere Glasstäbe; auch benutzt man Trichter, welche innen mit Längsleisten versehen sind, und Porzellantrichter mit durchbrochenen Wänden. Das Sternfilter liegt überall nur einfach, ragt aber in sehr vielen Falten in den Trichter hinein und bildet dadurch zahlreiche Rinnen. Auf diese Weise wird die Oberfläche vergrößert, und die Flüssigkeit durchdringt das Papier mit größter Schnelligkeit. Legen sich die Falten des Sternfilters eng aneinander, so wird der Zweck verfehlt, und man hat deshalb Trichter aus Weißblech konstruiert, welche die Form des Sternfilters wiederholen und jede einzelne Falte besonders stützen. Empfehlenswert sind Faltenfilter mit verhärteter Spitze, wenn das Filter stark belastet ist oder beim F. ätzender Flüssigkeiten. Man hat auch völlig gehärtete Filter, die einen Druck von 2—3 Atmosphären aushalten, die feinsten Niederschläge zurückhalten und wiederholt benutzt werden können. Am kräftigsten wird das F. durch Benutzung des Luftdrucks beschleunigt, indem man den Trichter mittels eines durchbohrten Korkes auf eine zweihalsige Flasche setzt und den zweiten Hals mit einem Aspirator oder einer Wasserluftpumpe verbindet. Je stärker die Luft in der Flasche verdünnt wird, um so schneller wird die Flüssigkeit kraft des Luftdrucks durch das Papier getrieben. Zum Schutz des Filters legt man hierbei einen kleinen Kegel aus Platinblech in die Spitze des Trichters. Statt des Platinkegels benutzt man auch runde, siebartig durchlöcherte und am Rande abgeschrägte Filterplatten aus Porzellan, welche in den Trichter gelegt und mit zwei Scheiben aus starkem Filtrierpapier bedeckt werden. Beim Nutschfilter dient statt des Trichters mit Platte eine flache Schale mit durchlöchertem Boden, die mittels eines Kautschukrings luftdicht in den Deckel eines Glascylinders eingesetzt wird, der mit der Luftpumpe in Verbindung steht und das Entnehmen einer Probe des Filtrats gestattet. Zum Schneiden der Filter dienen die Filterschablonen aus Weißblech, in welche man das zusammengefaltete Papier legt, worauf man den Rand des Weißblechs entlang mit der Schere den Kreisbogen schneidet. Um ein Filter beständig gefüllt zu erhalten, benutzt man die Mariottesche Flasche (s. d.). Zum Aufstellen der Trichter dienen Filtriergestelle, auf einem Brett befestigte, aufrecht stehende Stäbe mit einem horizontalen, verstellbaren Arm, der an seiner Spitze durchbohrt ist und hier den Trichter trägt.

Bei Filtrationen im großen werden statt des Papiers Gewebe angewandt und zwar entweder leinene oder wollene viereckige Tücher oder lange, spitz zulaufende Beutel (Spitzbeutel) aus demselben Material oder aus Filz, auch gewirkte, unten geschlossene

Schläuche, die am obern Ende an Rohrstutzen befestigt werden, welche in den Boden eines Kastens eingeschraubt sind. Letzterer nimmt die zu filtrierende Flüssigkeit auf, und das durch die Wandung der frei herabhängenden Schläuche sickernde Filtrat sammelt sich in einem Behälter. Die Feinheit der zum F. benutzten Gewebe muß nach der Natur der zu filtrierenden (oder kolierenden) Substanzen bemessen werden; läuft das Filtrat nicht gleich im Anfang völlig klar, so gießt man es vorsichtig zurück, bis sich die Poren des Gewebes so weit verstopft haben, daß von dem in der Flüssigkeit suspendierten Stoffe nichts mehr hindurchgeht. Zum Aufhängen der Kolatorien oder Spitzbeutel dienen die *Tenakel*, Stäbe aus hartem Holz, welche zum Quadrat vereinigt sind und an den Verbindungsstellen mit langen Nägeln zusammengehalten werden, deren Spitzen so weit durch die Stäbe

Fig. 1. Steinfilter.

hindurchgehen, daß auf ihnen die Tücher befestigt werden können. Bei Spitzbeuteln wendet man am besten ringförmige Tenakel aus starkem Metalldraht an, an welche mehrere aufrecht stehende Spitzen gelötet sind. *Seihbottiche* haben dicht über dem Boden einen zweiten durchlöcherten Boden, der mit einem Gewebe überspannt ist. Das Filtrat läßt man durch einen zwischen beiden Böden angebrachten Hahn ab. Hier wie bei ähnlichen Vorrichtungen wird die Filtration durch Anwendung von Luftdruck stark beschleunigt. Flüssigkeiten, die Papier zerstören, filtriert man durch gereinigten Asbest, Glaswolle oder Schießbaumwolle, indem man einen kleinen Bausch dieser Substanz in den Hals des Trichters steckt. Für Stoffe, die bei gewöhnlicher Temperatur fest sind, wendet man Trichter aus Blech mit doppelten Wänden an und gießt zwischen beide Wände heißes Wasser oder leitet Dampf hindurch. Im ersten Falle hat der Trichter einen seitlich abstehenden Ansatz, unter welchen man eine Spirituslampe stellt, damit das Wasser genügend heiß bleibe. Außerdem wird der Trichter oben mit einem Deckel verschlossen. *Steinfilter* werden aus künstlichem Bimsstein angefertigt und auf der Drehbank gleich so geformt, daß man den Trichter entbehren kann. Man befestigt auch ein solches Filtrum in einem Glastrichter mit etwas steilern Wänden in der Art, daß die obern Kanten mit einem Kautschukring luftdicht verbunden werden, steckt den Trichter in eine zweihalsige Flasche und beschleunigt die Filtration auf angegebene Weise durch Luftdruck. Sehr vorteilhaft sind *Filtriersteine* aus ziemlich porösem, durchlässigem Sandstein in Form eines oben offenen, unten geschlossenen Cylinders oder einer Hohlkugel. Dieselben werden in das zu filtrierende Wasser gestellt, welches schnell in den Stein eindringt und durch einen Hahn abgelassen werden kann. a (Fig. 1) ist ein Sandsteincylinder, eingekittet in den eisernen Deckel b. Der

Fig. 2. Großes Wasserfilter.

Fuß c besteht ebenfalls aus Eisen, die Seitenwand d aus Weißblech. Die Fugen werden durch die Schraube e gedichtet. Das Wasser tritt unter Druck bei f ein und bei g aus. Die Hähne h und i dienen zur Reinigung des Apparats. Präparierte Scherwolle und Schwamm verpackt man fest zwischen zwei Siebböden in einem geeigneten Gefäß, Sand, Kohle ꝛc. schichtet man in einem Faß oder Cylinder und befolgt dabei eine solche Anordnung, daß die gröbern Unreinigkeiten zunächst von gröberm Material aufgefangen werden und das Wasser zuletzt das feinste Material durchdringt. Bei dem Filter Fig. 2 tritt das Wasser bei m ein, steigt in der Richtung der mit a bezeichneten Pfeile durch Schwamm auf- und dann durch Schichten von Wolle, Sand, Kohle, Kies abwärts. Zur Reinigung schließt man den innern Cylinder u. läßt das Wasser durch A in der Richtung der mit m bezeichneten Pfeile strömen. Sehr praktisch sind die aus gepreßter (fälschlich plastisch genannter) Kohle gefertigten Filter. Man legt z. B. ein solches Filter von Halbkugelform (Fig. 3) in einen mit Wasser gefüllten Eimer und benutzt einen an dem Kohlenkörper angebrachten Kautschukschlauch als Heber. Das Wasser dringt hier, wie bei den Steinfiltern, in die Kohle ein und gelangt aus dieser in den Schlauch, durch den es abfließt. Für Wasserwerke benutzt man als Filtriermaterial ausschließlich Sand u. Kies, welche in großen

Fig. 3. Filter aus plastischer Kohle.

Bassins in mehreren Schichten a bis f (Fig. 4) übereinander aufgeschüttet werden. Zum Abscheiden der Flüssigkeit aus schlammartigen Mischungen dienen die **Filterpressen** (s. d.). Von manchem Filtriermaterial verlangt man eine absorbierende Wirkung auf gelöste Stoffe. Dies gilt besonders von der Knochenkohle, welche namentlich in der Zuckerfabrikation in gekörntem Zustand in hohe Cylinder gepackt wird und zum F. der Rübensäfte dient, aus denen sie Salze u. Farbstoffe aufnimmt. Die Entfernung ungelöster, den Saft trübender Teilchen kommt erst in zweiter Linie in Betracht. Vgl. Krüger, Die Filter für Haus und Gewerbe (Wien 1886).

Fig. 4. Filter für Wasserwerke.

Filtrierpapier, Filtrierstein, s. Filtrieren.

Filtriertuch (Filtertuch), dickes, dichtes, dreibindiges Köpergewebe aus Kammgarnzwirn, wird in den Filterpressen benutzt; dann auch jedes andre zum Filtrieren dienende wollene oder leinene Gewebe.

Filtrum (lat.), Filz, Filter, s. Filtrieren.

Filure (franz., spr. -ür), Gespinst.

Filz, im allgemeinen verworren ineinander geschlungene (verfilzte) dünne Körper (s. Hutfabrikation), im engern Sinne eine deckenartige Ware (**Filztuch**) aus Wolle oder Haaren, welche nicht durch Verweben von Garn, sondern durch Verschlingung der Wolle oder Haare hergestellt wird.

Bei der Anfertigung des Filzes werden die Haare oder die Wolle wie in den Wollspinnereien auf einem Wolf gelockert, darauf gewaschen, getrocknet und abermals gewolft, um dann an eine **Kardier-** oder **Kratzmaschine** zu gelangen, auf welcher sie gekratzt und in eine Watte (**Vlies** oder **Pelz**) verwandelt werden. Dieses Vlies ist etwa 2 m breit, je nach der Feinheit des herzustellenden Filzes verschieden dick und bis 40 m lang. Von der Kratzmaschine gelangt es auf das sogenannte **Wattrahmentuch**. Der Wattrahmen besteht aus einem Gestell mit zwei Ständern, die etwa 2,5 m auseinander stehen und je 6 hohle, übereinander liegende Blechwalzen tragen. Zwischen und um diese Walzen läuft horizontal nach Einer Richtung ein 40 m langes Tuch ohne Ende hin und her, auf welches das zarte Vlies geführt und von demselben mitgenommen wird, bis es die ganze Länge von 40 m durchlaufen hat. Dann beginnt es den Kreislauf von neuem, nachdem sich auf das erste Vlies ein zweites gelegt hat, und setzt denselben so lange fort, bis sich so viel Vlieslagen übereinander befinden, daß die nötige Dicke erreicht ist. Wenn dies der Fall ist, wird es quer durchschnitten und auf eine Walze aufgerollt, welche nun auf die **Kreuzungs-** oder **Filzmaschine** gebracht wird. Die Kreuzungsmaschine dient dazu, zwei Vliese so übereinander zu legen, daß das eine das andre rechtwinkelig kreuzt. Zu dem Zweck wird ein Vlies von einer Walze abgewickelt und über einen Tisch geführt. Während dies geschieht, macht dieser Tisch fortwährend eine hin und her gehende Bewegung, und dabei schiebt ein andrer Teil der Maschine ein zweites Vlies über das andre, so daß die Fasern rechtwinkelig aufeinander fallen. Oft wird hierbei die Zahl der Lagen vergrößert und letztere so gewählt, daß unten und oben Vliese aus feiner, in der Mitte aber ein Vlies aus grober Wolle zu liegen kommt. Durch diese Kreuzung wird nicht nur eine große Gleichmäßigkeit in der Masse, sondern auch eine größere Festigkeit in der Querrichtung erreicht. Manche Filze erhalten sogar zu diesem Zweck in der Mitte ein leichtes Gewebe, welches auf der Kreuzungsmaschine oder schon im Wattrahmen mit eingelegt wird.

Die **Filzmaschine** verwandelt das duplierte Vlies in F. Sie besitzt (Fig. 1) in zwei Reihen übereinander zweimal 20 Filzwalzen, wovon die obern aus Holz, die untern aus Eisen oder Holz angefertigt sind; sämtliche Walzen erhalten eine kontinuierliche Drehung nach gleicher Richtung. Das auf der Walze A befindliche Vlies wird von den mit entsprechender Geschwindigkeit sich drehenden Walzen a a abgewickelt und auf das Tuch ohne Ende e e gelegt, um mit diesem gemeinschaftlich durch die Filzwalzen zu laufen. Indem nun das Tuch e e durch einen Trog C geht, der mit heißem Wasser gefüllt ist, führt es dem Vlies warme Feuchtigkeit zu und macht es filzfähiger. Zugleich wird noch ein Teil der untern Walzen mit Dampf geheizt, und ebenso sind unter der Maschine zwei flache, durch Schlangendampfrohre geheizte Tröge d d angebracht, in welchen sich Wasser befindet, aus dem fortwährend reichlich Wasserdampf aufsteigt. Beim Durchgang des Vlieses durch die Filzwalzen erfolgt nun die Verfilzung einmal durch den Druck der Oberwalzen, besonders aber dadurch, daß diese Walzen zugleich durch seitwärts angebrachte Exzenter eine hin und her gehende Bewegung in der Achsenrichtung erhalten, während sie sich außerdem, von den Unterwalzen mitgenommen, drehen. Das mitunter erst nach mehrmaligem Durchgang durch die Filzmaschine gehörig gefilzte Zeug wird von der Walze D aufgewickelt. Es gelangt zur Reinigung und zur Befreiung von den etwa zum Beizen der Haare gebrauchten Beizmitteln in eine Waschmaschine (Fig. 2), in welcher zwei übereinander liegende rotierende Wal-

Fig. 1. Filzmaschine.

zen A und B aus hartem Holz das mit den Enden zusammengenähte Zeug T ununterbrochen durch die in dem Behälter D befindliche Waschflüssigkeit ziehen. Um dabei das mit Schmutz beladene Wasser nach einer gewissen Zeit der Einwirkung durch Auspressen entfernen zu können, ist unter der Unterwalze B ein Auffangtrog C angebracht, aus dem die von der Walze abtropfende Flüssigkeit seitlich abläuft. Nach dem Waschen wird die Ware in derselben Maschine mit Seifenlösung eingeseift, wie Tuch zur Erzeugung des dichten, festen Filzes gewalkt, abermals gewaschen, wenn erforderlich, gefärbt und durch Aufspannen auf einem Rahmen oder einer Rahmmaschine (Aufrahmen) geglättet und getrocknet. Teppichfilz, Schuhfilz, Deckenfilz etc. werden auch bedruckt (mit der Hand). Ganz feine Filze werden geschoren, zwischen Preßspänen oder geheizten Platten gepreßt u. überhaupt mit Tuchappretur versehen. Filztuch dient ferner zu Kleiderstoffen, Einlegsohlen, Warmhaltern. Außerdem benutzt man F. zur Kopf- und Fußbekleidung, zu Filtrierbeuteln, beim Schiffbau als Unterlage bei der Kupferung, bei Dampfcylindern und Dampfleitungen zur Verhinderung der Abkühlung; feinster F. aus Merinowolle bildet den zarten Hammerfilz für Pianofortefabrikanten.

Fig. 2. Filzwaschmaschine.

Filz, in Süddeutschland, besonders in Bayern soviel wie Moor.

Filzgarn, durch Verfilzung erzeugtes Garn aus Streichwolle, welches man aus Vorgarn herstellt, indem man dieses unter Einwirkung von Nässe und Wärme (Würgeln, s. Spinnen) auf besondern, den Würgelmaschinen ähnlichen sogen. Filzmaschinen unter Strecken und starkem Druck, also ohne bleibende Drehung, rollt.

Filzkorsetts, aus mit Schellacklösung getränktem Filz hergestellte Stützapparate, die bei Verkrümmung der Wirbelsäule benutzt werden.

Filzkrankheit der Blätter, abnorme lokale Filzbildungen von meist lebhafter Farbe auf der Oberfläche der Pflanzenblätter, die früher als Pilzbildungen (Erineum *Pers.*) betrachtet wurden, aber abnorme Haarbildungen der Epidermis der Blätter und keine Pilze sind. Auf mehr oder weniger großen Stellen des Blattes wächst die Außenwand jeder einzelnen Epidermiszelle in Form eines Härchens aus, so daß kleine, dichte Räschen auf der Blattfläche entstehen. Die Härchen sind keulen- oder trichterförmig, gelblich, rötlich oder braun, treten in der Regel auf der untern Blattfläche auf und sind von einer mehr oder weniger starken Auftreibung der Blattsubstanz auf der entgegengesetzten Blattfläche begleitet; sie stellen allgemein durch Milben verursachte Gallenbildungen dar; doch kommen auch normale Haarfilzbildungen (s. Domatien) vor. Das auf den Weinblättern häufig auftretende Erineum vitis *Schrad.* (Phyllerium viteum *Fr.*) wird von einer Milbenart, Phytopus vitis *Land.*, verursacht. Die Tiere erscheinen im Frühjahr auf den Blättern, und die Blattstelle, auf der sie sitzen, wird etwas konkav und bedeckt sich mit dem Erineum. Die Tiere stechen mit ihren spitzigen Mandibeln das Blatt an. Die Weibchen legen die Eier an die Erineumfäden, und die Jungen zehren von den jungen Auswüchsen. In Einem Sommer können mehrere Generationen erzeugt werden. Die Milben überwintern nicht in den abgefallenen Blättern, wie früher angenommen wurde, sondern in den Knospen. Besonders häufig kommen außerdem Erineumbildungen vor an der Erle, Zitterpappel, am Spitz- und Bergahorn, an der Rotbuche, Linde, Birke, an Apfel-, Birn- und verwandten Bäumen, auch an Ebereschen. Gewöhnlich treten sie nur an einzelnen Blättern eines Baumes auf, und auch die damit versehenen Blätter bleiben lebendig und verrichten ihre Funktionen, wenn nur einzelne Stellen derselben damit besetzt sind. Wo aber an einem Individuum die meisten Blätter von der Krankheit in hohem Grad ergriffen sind, da hat dies auch eine schädliche Rückwirkung auf die Pflanze überhaupt, und am Weinstock wird z. B. bei zu starker Erineumbildung die Traubenbildung beeinträchtigt. Als Verhütungsmittel dient nur das Abschneiden der milbenbeherbergenden Blätterzweige.

Filzlaus, s. Läuse.

Filzmaschine, s. Filz.

Filzteich, großer Teich im sächsischen Erzgebirge, 3 km von Schneeberg, der 1783 seinen Damm durchbrach und große Verwüstung über mehrere Dörfer und Bergwerke brachte; gegenwärtig hat derselbe einen bedeutenden Torfstich.

Filztuch, s. Filz.

Fimbrĭa (lat.), Faser, etwas Faseriges, Franse; Fimbriae, die Fransen am Eileiter (s. d.).

Fimbrĭa, C. Flavius, s. Flavius 2).

Fimmel, männlicher Hanf und Hopfen, den der Volksglaube für die weibliche Pflanze hält (daher der Name, femella). Im Bergbau ein starker eiserner Spitzkeil oder vergrößertes, ungehelmtes Bergeisen, das mittels des Großfäustels zwischen die Klüfte des Gesteins eingetrieben wird; auch Hammer zum Einschlagen von Pfählen in Weinbergen.

Fimmila (germ. Mythologie), s. Aläsiagä.

Fin (franz., spr. fäng), Ende; Ziel.

Fināl (lat.), am Ende (finis) befindlich, den Schluß bildend. Finalabschluß heißt im Rechnungs- und Kassenwesen der endgültige Schluß der Einnahmen und Ausgaben einer Kasse, welcher regelmäßig erst einige Zeit nach Ablauf des Rechnungsjahres stattfindet. Es müssen nämlich noch Einnahmeposten, welche innerhalb des Jahres anfielen, nachträglich eingehen und anderseits Forderungen, welche im Laufe des Jahres entstanden, noch berichtigt werden, ehe die Rechnung endgültig geschlossen werden kann.

Fināle (ital., »Schluß«), in der Musik der letzte Satz eines größern Instrumentalstücks, einer Sonate, eines Quartetts, einer Symphonie etc., oder das Schlußstück eines Opernaktes. In der ältern Haydnschen Sonate und Symphonie ist das F. meist ein leicht bewegtes Tonstück von lebhafter und heiterer Art, welches alle ernstern Gemütsbewegungen der vorangehenden Sätze beruhigt und eine befriedigende Lösung herbeiführt, auch in der Ausarbeitung leicht hinfließend und weniger kunstvoll ist. Bei Beethoven dagegen erscheint das F. durchgängig bedeutend und vollkommen ausgestaltet, entweder durch Lebhaftigkeit, Scherz und Anmut die in den vorangegangenen Sätzen ausgedrückte ähnliche Stimmung noch steigernd und abschließend, oder den gewaltigen Gipfelpunkt eines großartigen und ernsten Ideenganges und einer dem entsprechenden Tonbewegung bildend (wie z. B.

in der C moll-Symphonie). Die gewöhnlichste Finalform der Sonate etc. ist das (moderne) Rondo. In der Oper besteht das F. gewöhnlich aus mehreren vielstimmigen Sätzen von verschiedenem Charakter, bei denen die Handlung fortrückt und zu irgend einer Katastrophe drängt, ohne durch eine breite Darlegung der individuellen Empfindung (wie z. B. bei den Arien) aufgehalten zu werden. In betreff der Geschichte des Opernfinales ist zu bemerken, daß früher die Opera seria gar keine Finales im jetzt gebräuchlichen Sinne hatte, und daß zuerst Logroscino (1750) in der Opera buffa den Versuch machte, den lyrischen Szenen durch die verschiedenartige dramatische Behandlung der Stimmen Interesse zu geben. Piccini führte darauf in seiner »Cecchina« die eigentlich vielstimmigen Musikstücke als Aktschlüsse ein und gab ihnen eine solche Bedeutung, daß endlich das F. als Schluß eines Aktes zur Notwendigkeit wurde.

Fināle, 1) Stadt in der ital. Provinz Genua, Kreis Albenga, besteht aus dem an der Mündung des Küstenflusses Porra ins Ligurische Meer und an der Eisenbahn Genua-Nizza gelegenen F. Marina, mit Hafen, Kaltbruch, elektrischer Beleuchtung und (1881) 3258 Einw., dem östlich davon gelegenen F. Pia, mit Ölpressen und (1881) 1839 Einw., und dem nördlich landeinwärts auf einem Hügel gelegenen F. Borgo, mit einem Kastell, Zivil- und Korrektionstribunal, Gymnasium und technischer Schule, Öl- und Weinbau und (1881) 2319 (als Gemeinde 3927) Einw. In den nahen Höhlen wurden prähistorische Funde gemacht. Die Orte litten durch das Erdbeben von 1887. F. war seit dem spätern Mittelalter Hauport eines Marquisats, welches einem Zweige der Familie Carretto gehörte. Später kam es an Spanien und wurde 1712 an Genua verkauft, durch den Aachener Frieden aber mit Sardinien vereinigt. Im Spanischen Erbfolgekriege siegten hier die Kaiserlichen unter Starhemberg über die Franzosen (9. Juni 1702). — 2) F. nell' Emilia, Stadt in der ital. Provinz Modena, Kreis Mirandola, am Panaro und der Lokalbahn Cavezzo-F., mit einem Gymnasium, Seidenindustrie, Viehhandel und (1881) 4477 (als Gemeinde 12,714) Einw.

Fināli, Gaspare, ital. Staatsmann, geb. 20. Mai 1829 in Cesena, studierte 1846—50 in Rom und Bologna Rechtswissenschaft, beschäftigte sich aber daneben mit Litteratur und Politik und beteiligte sich an einer politischen Verschwörung gegen die päpstliche Regierung, die entdeckt wurde. Zum Tode verurteilt, floh er nach Piemont, wurde im Finanzministerium angestellt und nach der Einverleibung der Romagna in die Kammer gewählt, 1872 aber zum Senator ernannt. 1867—68 war F. Generaldirektor der Steuern und Domänen, 1868—69 unter Cambray-Digny Generalsekretär im Finanzministerium, 1869—73 Rat am Rechnungshof, vom Juli 1873 bis März 1876 Minister des Ackerbaues im Kabinett Minghetti; seit März 1889 war er, obwohl ursprünglich Mitglied der Rechten, Minister der öffentlichen Arbeiten bis zu Crispis Rücktritt (Februar 1891). F. hat die »Captivi« und den »Miles gloriosus« des Plautus in italienische Verse übersetzt und neben zahlreichen Arbeiten staatswirtschaftlichen Inhalts eine Biographie Farinis (in der »Nuova Antologia«, 1878) veröffentlicht.

Finālis (lat.), in der ältern Musiktheorie Name der Schlußnote, d. h. des Haupttons der Tonart als des allein schlußfähigen.

Finalisieren, beendigen, abschließen; Finalität, Schließlichkeit; Zweckbestimmung.

Financier (franz., spr. -nangßjē), Finanzbeamter, Finanzpachter; Finanz- oder Geldmann.

Finanzabteilungen, s. Finanzministerium.

Finanzen, s. Finanzwesen.

Finanzgesellschaften (engl. financial companies), Aktien- und Kommanditgesellschaften, auch einfache Vereinigungen von Bankiers, welche Geschäfte in Börsenpapieren machen, sich, wie die Crédits mobiliers (s. Banken, S. 428), an der Gründung neuer Gesellschaften beteiligen oder, wie die englischen Investment-Trusts, für Kapitalisten Papiere verschiedener Art kaufen und verwalten, um so eine stetige Verzinsung zu sichern (vgl. Trust).

Finanzgesetz, im weitern Sinn ein auf die Staatsfinanzen sich beziehendes Gesetz, im engern Sinn ein solches, welches das Budget und die auf dessen Ausführung bezüglichen Bestimmungen enthält. Vgl. Budget.

Finanzhoheit, s. Finanzwesen.

Finanziell, die Finanzen betreffend.

Finanzieren, Finanzoperationen machen, Geld schaffen, im 18. Jahrh. Kunstausdruck für das Verkaufen der Ämter oder bloßer Anwartschaften darauf.

Finanzkammer, s. Exchequer.

Finanzministerium, die oberste Stelle für die staatliche Finanzverwaltung. In kleinern Staaten wird die Finanzverwaltung von einer Abteilung (Departement, Finanzabteilung) des Staatsministeriums wahrgenommen, deren Vorstand verantwortliches Mitglied des Staatsministeriums ist. Der Finanzminister oder Vorstand der Finanzabteilung ist für die Gesetz- und Budgetmäßigkeit der Finanzverwaltung verantwortlich. Das F. hat die Anforderungen, welche die einzelnen Zweige der Staatsverwaltung an die Finanzkraft des Staates stellen, miteinander in Einklang zu bringen. So kommt wesentlich unter Mitwirkung des Finanzministeriums das Budget zu stande, welches dem Landtag vorzulegen ist. Dem F. liegt es ob, das Gleichgewicht zwischen Einnahmen und Ausgaben zu erhalten; der Finanzminister ist der Träger der Finanzpolitik des Staates. Ihm ist die Verwaltung der direkten und indirekten Steuern und der Staatsschulden unterstellt. Dies schließt aber nicht aus, daß einzelne rentierende Verwaltungen des Staates unter besondern Ministerien stehen, wie z. B. die Verwaltung der preußischen Staatsbahnen unter dem Minister der öffentlichen Arbeiten und die Verwaltung der Domänen und Forsten unter dem landwirtschaftlichen Ministerium. In den größern Staaten zerfällt das F. in mehrere Abteilungen. In Preußen z. B. bestehen die drei Abteilungen für das Etats- und Kassenwesen, für die direkten und endlich für die indirekten Steuern. An der Spitze der ersten Abteilung steht der Unterstaatssekretär, an der Spitze der zweiten und dritten (Generaldirektion der direkten, der indirekten Steuern) ein Generaldirektor. Beigegeben sind dem F. die Generalstaatskasse und die Hauptbuchhalterei. Dem preußischen F. sind unter andern untergeordnet die Generallotteriedirektion, die Münzanstalten, die Generaldirektion der Allgemeinen Witwenverpflegungsanstalt, die Seehandlung und die Hauptverwaltung der Staatsschulden. Die Finanzverwaltung des Deutschen Reiches wird vom Reichskanzler mittels des Reichsschatzamtes wahrgenommen. Dasselbe wurde durch kaiserlichen Erlaß vom 14. Juli 1879 errichtet. Unter ihm stehen namentlich die Reichshauptkasse, die Verwaltung des Reichskriegsschatzes, das Zoll- und Steuerrechnungsbüreau, die Reichsbevollmächtigten für Zölle und Steuern etc.

Finanzmonopol, s. Regalien.

Finanzoperationen, im weitern Sinn alle auf finanzielle Zwecke, namentlich auf Vermehrung der Staatseinnahmen und Verminderung der Staatsausgaben berechneten Maßregeln; im engern Sinne die auf das Staatskreditwesen, also auf Aufnahme oder Tilgung von Schulden sich beziehenden Verfügungen und zwar insbes. die »künstlichern« Benutzungsweisen des öffentlichen Kredits. Der Begriff der F. wird auch auf bedeutendere Unternehmungen von Privaten, insbes. der »haute finance«, d. h. der großen Geldmächte an der Börse, auf dem Kapitalmarkt ausgedehnt.

Finanzperiode, s. Budget.

Finanzplan (Hauptfinanzplan), s. Finanzwesen, [S. 445.

Finanzpolitik, s. Finanzwesen.

Finanzprokurator, s. Fiskus.

Finanzrecht, s. Finanzwesen.

Finanzregal, s. Regalien.

Finanzschulden, s. Staatsschulden.

Finanz und Alefanz, früher gebräuchliche Redensart, soviel wie unerlaubter Gewinn, Übervorteilung, Bestechung (vgl. Alfanz).

Finanzvermögen, s. Vermögen.

Finanzwesen. Das Wort Finanz stammt aus dem Latein des Mittelalters. Im 13. und 14. Jahrh. verstand man unter finatio, financia, auch wohl financia pecuniaria eine schuldige Geldleistung. Diese Ausdrücke werden gewöhnlich hergeleitet von finis, Ende, Abschluß, Zahlungstermin. Manche halten den Stamm des Wortes Finanz für germanisch; sie deuten entweder hin auf das englische fine, Geldbuße, Privilegientaxe &c. als frühere Haupteinnahmequellen, oder auf »finden« (schwedisch finna), »erfinderisch«, ränkevoll. Das Wort Finanzen hatte früher in der That eine schlimme Nebenbedeutung, wie denn C. Schottelius (»Von der teutschen Hauptsprach«, 1663) und Sebastian Brant in seinem »Narrenschiff« dasselbe als gleichbedeutend mit Untreue, Haß, Schinderei bezeichnen. Dies ist darin begründet, daß die Finanzverwaltungen oft den Charakter der Plusmacherei trugen, worunter nach Zinckens »Kameralistenbibliothek« »nichts als ausschweifende und in der That schädliche Erhöhungen der Intraden oder listige Erfindung neuer Abgaben« zu verstehen sind. Seit den Zeiten Ludwigs XIV. gewann das Wort eine andre Bedeutung: finance bedeutete eine Einnahme des Staates, les finances das Staatsvermögen, die Lage des Staatshaushalts. In diesem Sinne wird das Wort heute allgemein auf alle politischen Gemeinwesen (Staats-, Gemeindefinanzen) angewandt. Zur Erhaltung seiner Existenz und zur Durchführung seiner Aufgaben (Gewährung von Schutz, Aufrechthaltung der allgemeinen Ordnung, Förderung der Gesamtwohlfahrt) braucht der Staat Sachgüter und persönliche Leistungen, welche zusammen den Staatsbedarf ausmachen. Ein Teil desselben wird unentgeltlich gedeckt (Ehrenämter, Wehrpflicht &c.), für den größten Teil aber ist Vergütung nötig, die heute in Geld gewährt und, wo dies auch nicht der Fall, doch in Geld bemessen und verrechnet wird. Aufgabe der Finanzverwaltung (auch oft Staatshaushalt genannt) ist es nun, die für Erfüllung des Staatszweckes erforderlichen Geldmittel beizuschaffen, sie bis zur Verwendung bereit zu halten und zu ihrer Bestimmung überzuführen, während die Finanzwissenschaft die Grundsätze und Regeln systematisch darzustellen hat, welche bei Aufbringung und Verwaltung dieser Mittel anzuwenden sind. Die Lehrbücher der Finanzwissenschaft handeln zwar auch von den Staatsausgaben. Dies geschieht jedoch nur so weit, als ein Eingehen auf die Technik nicht nötig ist und der Zusammenhang zwischen Einnahmen und Ausgaben Darstellung und Unterscheidung von Hauptkategorien der letztern erheischt. Die Finanzpolitik ist der Inbegriff der praktischen Bestrebungen nach der besten Einrichtung der Finanzen, als Wissenschaft ist sie die Lehre von einer solchen Ordnung der Finanzen. Diese Ordnung erfolgt auf Grund der Finanzgewalt oder der Finanzhoheit, d. h. der Befugnis des Staates, selbständig seine Finanzverwaltung einzurichten und seine Finanzen zu ordnen. Sie wird erleichtert an der Hand der Finanzgeschichte und der Finanzstatistik, insbes. der vergleichenden Finanzstatistik, welche sich mit der meist sehr schwierigen Gegenüberstellung wirklich vergleichbarer Thatsachen des Finanzwesens verschiedener Zeiten und Länder befaßt. Der Inbegriff der auf das F. bezüglichen Rechtssätze eines Landes ist dessen Finanzrecht, welches in einen verfassungsrechtlichen und in einen verwaltungsrechtlichen Teil zerfällt. Der erstere begreift das Budgetrecht, die Ministerverantwortlichkeit, überhaupt die das Zustandekommen u. die gesetzliche Gültigkeit des Budgets betreffenden Bestimmungen in sich, der letztere bezieht sich auf die Einrichtung der Behörden und auf das den einzelnen Bürger durch Einräumung eines Beschwerde- und Klagerechts gegen Willkür schützende Rechtsverhältnis zwischen diesem und der Finanzgewalt. In Streitigkeiten privatrechtlicher Natur, in welchen der Staat in seiner Eigenschaft als Fiskus auftritt, entscheiden die Bestimmungen des allgemeinen bürgerlichen Rechts.

Die Wirtschaft des Staates unterscheidet sich auf dem Gebiet der Finanzverwaltung von derjenigen der Privaten einmal durch die Art des Erwerbs; eine größere Zahl privater Erwerbsarten ist für den Staat mit seiner Beamtenwirtschaft ungeeignet, während die heutige vornehmste Erwerbsart des Staates, die Steuer, welche nach Bedarf aufgelegt wird, dem Privaten verschlossen ist. Dem Privaten sind in der Ansammlung von Vermögen keine rechtlichen Schranken gesetzt, der Staat dagegen soll im Interesse einer gerechten Lastenverteilung und wegen der Schwierigkeit wirtschaftlicher Verwertung Erwerbsvermögen nur in Fällen sammeln, in welchen die private Ausbeutung von Erwerbsquellen nicht dem Gesamtinteresse entspricht. Der übliche Satz: beim Staat müsse sich die Einnahme nach den Ausgaben richten, beim Privaten sei es umgekehrt, hat nur eine beschränkte Gültigkeit, die sich insbesondere auf die formelle Anordnung des Budgets bezieht, indem innerhalb der Grenzen der nach der Gesamtlage verfügbaren Mittel die Einnahmen nach den (nötigen) Ausgaben bestimmt werden. Zu den Staatsausgaben im weitern Sinne gehören alle wirklichen Hinauszahlungen (Staatsausgaben im engern Sinne), alle unvergoltenen Leistungen für Staatszwecke (sogen. versteckte Einnahmen, bez. Ausgaben), ferner alle in der Staatsverwaltung selbst erzeugten und wieder verwandten, demgemäß auch zu verrechnenden Güter. Oft unterscheidet man produktive und unproduktive Ausgaben, indem unter jenen solche verstanden werden, welche für Zwecke der Wirtschaftsförderung oder für Schaffung von Sachgütern gemacht werden, unter den unproduktiven solche, welche die Sachgütererzeugung wenigstens nicht direkt mehren. Doch können

produktive Ausgaben recht unwirtschaftlich, unproduktive dagegen sehr wirtschaftlich sein. Wichtiger ist die Einteilung in **ordentliche** und **außerordentliche Ausgaben**. Erstere sind solche, welche dazu dienen, regelmäßig wiederkehrende Bedürfnisse zu befriedigen. Sie können ihrer Höhe nach gleich bleiben (ständige Ausgaben) oder schwanken (nicht ständige Ausgaben). Die außerordentlichen Ausgaben dienen zur Befriedigung von Bedürfnissen, die unperiodisch, meist überhaupt nur einmal auftreten, und zu deren Deckung demnach auch außerordentliche Mittel (außerordentliche Steuern, Verwendung des Staatsschatzes, Verkauf von Staatsgütern, Ausgabe von Papiergeld, Anleihen) erforderlich sind. Eine einzelne Ausgabe (Reparatur eines Gebäudes) kann vollständig den Charakter einer außerordentlichen tragen, während die Gesamtsumme (jährliche Ausbesserung bei allen Gebäuden) zu den ordentlichen Staatsausgaben zu rechnen ist. Wie bei den Ausgaben, so sind auch bei den Einnahmen des Staates die ordentlichen, welche einer regelmäßigen Wiederholung fähig sind, und die außerordentlichen, welche nur einmal fließen, zu unterscheiden. Die Einnahmequellen sind heute fast ausschließlich heimische. Ordentliche vom Ausland getragene Einnahmen kamen früher in Form von Tributen, Durchgangszöllen 2c. vor, heute im wesentlichen nur dann, wenn es gelingt, Einfuhrzölle auf das Ausland abzuwälzen. Man teilte diese Quellen bislang meist ein in: Domänen, Regalien, Gebühren und Steuern. Dann werden vielfach lediglich die Erwerbseinkünfte (Privaterwerb mit Zulassung, Beschränkung oder Ausschließung der freien Konkurrenz) den Gebühren und Steuern gegenübergestellt. Im allgemeinen kann man unterscheiden:

1) Auf **privatrechtlichem Titel** beruhende, von Dritten ohne Entgelt bezogene Einnahmen. Dieselben sind heute in den meisten Staaten von keiner Bedeutung mehr.
2) **Einnahmen aus gewerblicher Thätigkeit und Staatsvermögen.** Dieselben tragen zum Teil einen privatwirtschaftlichen Charakter. Dies ist besonders dann der Fall, wenn der Erwerb des Staates ganz unter dem Einfluß der freien Konkurrenz steht (echte Domanialeinnahmen). Die freie Konkurrenz kann aber auch durch Monopolisierung oder Regalisierung ausgeschlossen sein. Erfolgt die Monopolisierung lediglich im finanziellen Interesse, so ist die durch dieselbe bewirkte Mehreinnahme als Steuer zu betrachten; liegen ihr aber anderweite Rücksichten zu Grunde, ist die Einnahme Nebenzweck, so bildet, da hier staats- und privatwirtschaftlicher Charakter meist vermischt sind, die Einnahmequelle einen Übergang zu den
3) **Vergütungen für echt staatswirtschaftliche Leistungen.** Dieselben sind Gebühren, soweit sie die Kosten decken. Werden diese Leistungen als Mittel benutzt, um höhere Einnahmen zu erzielen, so gehört der Mehrbetrag zur folgenden Kategorie, nämlich zu den
4) **Einnahmen aus Steuern.** Hierzu kommen noch
5) verschiedene Einnahmen, welche sich den vorgenannten Kategorien nicht unterordnen lassen, wie **Einnahmen aus Schenkungen**, herrenlosen Sachen, Strafgeldern, Tributen 2c.

Ebensowenig, wie es je eine scharfe Grenze zwischen staats- und privatwirtschaftlichem Gebiet gibt, lassen sich auch die verschiedenen Einnahmequellen des Staates streng voneinander scheiden.

Die Frage der besten **Organisation** des Finanzwesens, ob z. B. eine allgemeine Zentralverwaltungsstelle vor mehreren Direktionen für die einzelnen Hauptverwaltungszweige, ob das Kollegial- oder bureaukratische System den Vorzug verdiene, und welche Formen der Wechselwirkung zwischen den Finanzstellen unter sich und mit den übrigen Verwaltungsbehörden festzusetzen seien 2c.: dies alles hängt von den besondern Verhältnissen des Staates, von seiner Größe, vom Umfang seines Domänenbesitzes, von der Beschaffenheit seiner Haupteinnahmequellen und Ausgaben, im allgemeinen, endlich, wegen der Wechselwirkung zwischen dem F. und den übrigen Verwaltungszweigen, auch von der Organisation der letztern ab. Erfordernis eines guten Staatshaushalts ist ein wohlgeregeltes **Kassenwesen**. Damit die zu verwendenden Gelder stets in Bereitschaft seien und eine klare Übersicht über sämtliche Einnahmen und Ausgaben ermöglicht werde, muß eine General- oder Hauptkasse den gemeinschaftlichen Mittelpunkt sämtlicher Staatskassen bilden, so daß diese nur Abzweigungen jener bilden. Im Interesse von Ordnung und Kontrolle ist die Aufstellung eines für einen bestimmten Zeitraum (**Finanzperiode**) geltenden **Finanzgesetzes** (s. d.), eines **Hauptfinanzplans** und eines allgemeinen Voranschlags der in dem nächsten Finanz- oder Verwaltungszeitraum teils bestimmt, teils vermutlich zu erwartenden Staatseinnahmen und -Ausgaben (**Budget**, s. d.) erforderlich. Über die Finanzen der einzelnen Staaten geben die betreffenden Artikel Auskunft. — Die erste ausführliche und methodische Behandlung der Finanzwissenschaft in Deutschland ist **Justis** »System des Finanzwesens« (Halle 1766); aus der neuern Litteratur vgl. **Malchus**, Handbuch der Finanzwissenschaft u. Finanzverwaltung (Stuttg. 1830); **Rau**, Lehrbuch der politischen Ökonomie, Bd. 3; jetzt durch ein selbständiges Werk von **A. Wagner** ersetzt (Leipz. 1877—89, Bd. 1—3); **L. v. Stein**, Lehrbuch der Finanzwissenschaft (5. Aufl., das. 1885—86, 2 Bde.); **Roscher**, System der Finanzwissenschaft (4. Aufl., das. 1894); **G. Cohn**, System der Finanzwissenschaft (Stuttg. 1889); die einschlägigen Abteilungen in **Schönbergs** »Handbuch der politischen Ökonomie« (3. Aufl., Tübing. 1891); **Umpfenbach**, Lehrbuch der Finanzwissenschaft (2. Aufl., Stuttg. 1887); **Eheberg**, Grundriß der Finanzwissenschaft (3. Aufl., Erlang. 1891; mit Benutzung von **Cossas** »Elementi della scienza delle finanze«, 6. Aufl., Mail. 1893); **Bocke**, Grundzüge der Finanzwissenschaft (Leipz. 1894); **P. Leroy-Beaulieu**, Traité de la science des finances (5. Aufl., Par. 1891); **Garnier**, Traité de finances (4. Aufl., das. 1889); **v. Kaufmann**, Die Finanzen Frankreichs (Leipz. 1882); **Léon Say**, Dictionnaire des finances (Nancy 1887 ff.); »Finanzarchiv« (hrsg. von Schanz, Stuttg. 1884 ff.).

Finanzwissenschaft, s. Finanzwesen.

Finanzzölle, im Gegensatz zu den Schutzzöllen die Zölle, deren ausschließlicher Zweck es ist, der Staatskasse eine Einnahme abzuwerfen. Vgl. Zölle.

Finasserie (franz.), grober Kniff; **Finasseur**, Ränkemacher; **finassieren**, Kniffe gebrauchen.

Finchale-Kloster (F.-**Priory**, spr. finntschēl präöri), Klosterruine in der engl. Grafschaft Durham, am Wear, 5 km von Durham, aus dem 13. Jahrh.

Finchley (spr. finntschli), Vorstadt von London, in der engl. Grafschaft Middlesex, 12 km nördlich vom Hydepark, mit höherer Schule (Christ's College), Kloster, Hospital für Genesende und (1891) 16,647 Einw.

Finck, Friedrich August von, preuß. General, geb. 25. Nov. 1718 zu Strelitz, gest. 22. Febr. 1766 in Kopenhagen, trat 1735 in österreichische, dann in russische und 1743 als Major in preußische Kriegsdienste. Friedrich d. Gr. ernannte ihn zu seinem Flügeladjutanten, 1755 zum Oberstleutnant, nach der Schlacht von Kolin zum Obersten, bald darauf zum

Generalmajor und Anfang 1759 zum Generalleutnant. 1759 dem Prinzen Heinrich, welchem Friedrich die Verteidigung Sachsens zuwies, zur Unterstützung beigegeben, bewies F. so viel Umsicht und Thätigkeit, daß das österreichische Heer unter Daun durch das Gefecht bei Korbitz 21. Sept. zum Rückzug gezwungen ward. Friedrich befahl darauf F., mit seinem Korps in den Rücken von Daun bis Maxen vorzudringen, da er überzeugt war, daß Daun sich über diesen Punkt nach Böhmen zurückziehen werde. F. eilte sofort in das Hauptquartier des Königs und legte diesem seine Bedenken gegen diese Aufgabe dar, erhielt aber den gemessensten Befehl, sofort aufzubrechen. Er zog darauf 17. Nov. über Dippoldiswalde nach Maxen, ward aber hier am 20. von einer weit überlegenen Macht von allen Seiten angegriffen und mußte nach rühmlicher Gegenwehr 21. Nov. mit dem ganzen dem Blutbad entgangenen Rest seines Korps das Gewehr strecken. Deswegen ward er nach dem Hubertusburger Frieden von einem Kriegsgericht zu einjähriger Festungsstrafe und zur Kassation verurteilt, obwohl nach allgemeiner Überzeugung die Schuld seines Unfalls auf der Seite des Königs zu suchen war. Nach überstandener Strafzeit berief ihn 1764 der König von Dänemark in seine Dienste. Friedrich d. Gr. sorgte nach Fincks Tode für seine Töchter.

Finckenstein, Rittergut im preuß. Regbez. Marienwerder, Kreis Rosenberg, an der Liebe und nahe dem Gaudensee, hat eine evang. Kirche, ein Schloß mit Park, eine Oberförsterei, vorzügliche Landwirtschaft u. Viehzucht, Bierbrauerei und 600 Einw. Im Schlosse daselbst verweilte Napoleon I. 1807 drei Monate.

Finckenstein, Karl Wilhelm, Graf Finck von, preuß. Minister, geb. 11. Febr. 1714, gest. 3. Jan. 1800, Sohn des Generalfeldmarschalls und Gouverneurs des Kronprinzen Friedrich, Grafen Albrecht Konrad F. (gest. 1735), studierte in Genf und wurde nach Reisen in Frankreich und Holland 1735 als Legationsrat im preußischen Staatsdienst angestellt und als Gesandter nach Stockholm geschickt, wo er bis 1740 blieb. Friedrich d. Gr., der in seinen Jugendgespielen großes Vertrauen setzte, schickte ihn zuerst als Gesandten an den dänischen Hof, 1742 nach England, 1744 wieder nach Stockholm, als seine Schwester Luise Ulrike den König von Schweden heiratete; 1747 erhielt F. den Titel eines Staatsministers und wurde Gesandter am russischen Hof. 1749 zum Kabinettsminister ernannt, gehörte F. fortan zu den vertrautesten Räten des Königs, mit dem derselbe fortwährend, namentlich während des Siebenjährigen Krieges, über alle Angelegenheiten korrespondierte, und den er in den schwierigsten Fällen um Rat fragte. Die berühmte geheime Instruktion Friedrichs II. vom 10. Jan. 1757 ist an F. gerichtet. Vom Tode Podewils' 1760 bis zum Eintritt Hertzbergs ins Ministerium 1763 leitete F. die auswärtigen Angelegenheiten allein und hatte auch nach 1763 den vorherrschenden Einfluß beim König; bis zu Friedrichs Tode genoß er die Stellung eines Freundes des Königs und wurde auch von seinen Nachfolgern hoch geehrt. — Sein Sohn, Graf Friedrich Ludwig Karl Finck von F., geb. 18. Febr. 1745 in Stockholm, gest. 18. April 1818 in Madlitz bei Lebus, ward 1779 als Regierungspräsident in Küstrin des Arnoldschen Prozesses wegen von Friedrich II. abgesetzt und widmete sich der Bewirtschaftung seiner Güter und litterarischen Studien; den Hardenbergschen Reformen 1811 widersetzte er sich mit Marwitz und ward deswegen 1811 mehrere Wochen zu Spandau in Haft gehalten. Die Linie der Grafen Finck von F. blüht noch heute.

Findel, Joseph Gabriel, freimaurerischer Schriftsteller, geb. 21. Okt. 1828 zu Kupferberg in Oberfranken, besuchte 1848 die Universität München, wurde im folgenden Jahre wegen seiner Beteiligung an der politischen Bewegung in Untersuchung gezogen, nach zehnmonatiger Haft begnadigt, widmete sich dann in Heidelberg dem Buchhandel und gründete 1858 in Leipzig mit der von ihm bis 1891 geleiteten freimaurerischen Zeitung »Die Bauhütte« ein Verlagsgeschäft. Von seinen Schriften über Freimaurerei (gesammelt 1882—90, 7 Bde.) ist die »Geschichte der Freimaurerei« (5. Aufl. 1883, sein Hauptwerk) auch mehrfach übersetzt worden.

Findelengletscher, s. Monte Rosa.

Findelgeld, soviel wie Finderlohn, s. Fund.

Findelhäuser, Anstalten, in welchen Findlinge (Findelkinder), d. h. von ihren Eltern verlassene und ausgesetzte Kinder, aufgenommen und bisweilen auch erzogen werden. In der neuern Zeit nennt man F. auch Anstalten, denen Säuglinge von ihren Müttern oder Angehörigen, welche sie nicht verpflegen können, übergeben werden. Die erste Anstalt dieser Art soll im 6. Jahrhundert in Trier bestanden haben. Insbesondere ließ sich die Kirche, welche das Leben der damals in großer Zahl ausgesetzten Neugebornen schützen wollte, die Gründung und weitere Verbreitung der F. angelegen sein. Unter ihrem Einfluß wurde das erste Findelhaus im heutigen Sinne 787 in Mailand errichtet. Diesem Beispiel folgten 832 Siena, 1000 Padua, 1070 Montpellier, 1200 Einbeck, 1317 Florenz, 1331 Nürnberg, 1362 Paris, 1380 Venedig, 1624 Stockholm, 1687 London. 1198 wurde von Innocenz III. in dem von ihm errichteten Ospedale di Santo Spirito zuerst die Drehlade (Drehkreuz, franz. tour, ital. ruota) eingeführt, ein leicht um die Achse drehbarer Halbcylinder, welcher es gestattet, Kinder ungesehen abzugeben. 1414 folgte hierin Florenz, dann Mailand, 1804 Frankreich. Auch in Österreich, Portugal ꝛc. bestand diese Einrichtung eine Zeitlang. Vornehmlich fanden die F. in romanischen Ländern, dann in Österreich und Rußland Eingang, im protestantischen Norden (London, Kopenhagen, Berlin, Dresden, Hamburg, Kassel) erst im Beginn des 18. Jahrh., gingen aber hier fast alle bald wieder ein. Der Einfluß, welchen die F. in sittlicher und sozialer Beziehung ausüben, hängt vorzüglich von ihrer Einrichtung, vom Volkscharakter und von den gesetzlichen Bestimmungen über Ehe und Eherecht sowie über die Alimentationspflichten der Väter unehelicher Kinder ab. Brauchbare Erfahrungen hat man hierüber in Frankreich gemacht. Schon 1362 wurden hier die Gemeinden gesetzlich zur Verpflegung der Findlinge verpflichtet. Ein Gesetz vom 28. Juni 1793 dekretierte Anstalten für die enfants naturels de la patrie, ohne daß solche jedoch ins Leben traten. Das Dekret vom 19. Jan. 1811 legte den Spitälern die Fürsorge für die enfants assistés (enfants trouvés, enfants abandonnés und orphelins pauvres) auf. Jedes Arrondissement sollte ein Spital (hospice dépositaire) mit Drehlade haben, die Kinder aber sollten möglichst bald Familien anvertraut werden. Nur schwächliche Kinder sollten im Spital bleiben. Infolge hiervon stieg die Zahl der auf öffentliche Kosten unterhaltenen Kinder 1833 auf 129,629 gegen 45,000 im J. 1809. Um zu verhüten, daß verheiratete Mütter ihre Kinder dem Findelhaus übergäben, um sie dann als bezahlte

Pflegemütter wieder zurückzunehmen, wurde das sogen. Deplacement eingeführt, d. h. die Kinder wurden in entfernten Departements bei Pflegeeltern untergebracht. Da dies Mittel aber die Aufsicht erschwerte und die Kosten erhöhte, so wurden 1834 die Präfekten ermächtigt, mit Zustimmung der Generalräte die Drehladen aufzuheben, welche denn auch 1870 ganz verschwunden waren. Bei den Aufnahmebüreaus (bureaux d'admission) müssen Mitteilungen über die aufzunehmenden Kinder gemacht werden. Die Aufnahme erfolgt nur dann, wenn eine vom Vorstand angestellte Prüfung dies als angemessen erscheinen läßt. Außerdem wurde der Grundsatz angenommen, den Müttern unehelicher Kinder während der drei ersten Lebensjahre der letztern kleine Geldunterstützungen zu gewähren. Infolgedessen ist die Zahl der enfants trouvés stark zurückgegangen (1861 noch 42,194, jetzt etwa 1600), während die der enfants abandonnés sich vergrößert hat (1861: 26,156, jetzt gegen 60,000).

In Italien fand bis 1866 unbedingte Aufnahme in F. mit Drehladen statt. Seitdem wurden die Drehladen mehr und mehr beseitigt. Es gab 1866 noch 1179 Gemeinden mit Drehladen, 1888 deren 590. Da, wo die Drehladen beseitigt sind, findet die Aufnahme in einem Büreau statt, wo die Gründe anzugeben sind, wegen deren das Kind übergeben wird. 51 Provinzen haben Anstaltspflege, in 18 Provinzen werden die Kinder Ziehmüttern übergeben. Auch in Portugal wurden 1867 die Drehladen bis auf eine in Lissabon unterdrückt. Die Zahl der Findlinge, 1870—74 noch 2557, war 1883/84 nur noch 239.

In Österreich bestehen gegenwärtig zwei große, von Joseph II. begründete Anstalten in Wien (die 1784 eröffnete niederösterreichische Landesgebär- und Findelanstalt) und in Prag. Uneheliche, in der Gebäranstalt geborne Kinder kommen in der Regel am zehnten Lebenstage mit ihren Müttern in die Findelanstalt, wo die Mütter Ammendienste versehen. Später werden die gut entwickelten Kinder gegen Bezahlung und unter Aufsicht der Anstalt an Pflegeeltern, nach 6—10 Jahren der Fürsorge der Mutter oder der Heimatgemeinde übergeben. In Dalmatien bestehen vier Kranken- und Findelhäuser (ohne Drehladen) als Landesanstalten zu Zara, Sebenico, Spalato und Ragusa. Rußland hat zwei große, unter Katharina II. reformierte F. in Petersburg und Moskau. Die Findlinge bleiben bis zum 21. Lebensjahr unter der Obhut der Anstalt. In den Gouvernements, wo bis 1808 keine F. bestanden, ist die Errichtung von solchen verboten, in andern unterliegt die Aufnahme großen Beschränkungen. Findlingskolonien hat die Kaiserin Maria in Saratow gegründet, fünf Dörfer, in welchen jede Familie ein Pflegekind von 12—13 Jahren aus dem Findelhaus zu Moskau erhält. In Großbritannien und Irland werden die Findlinge entweder in Waisenhäusern oder durch die Kirchspiele auf Kosten der Armentaxe erzogen. Außerdem bestehen F. in London (gegründet 1739, seit 1771 durch Privatmittel unterhalten) und in Dublin (bis 1826 mit Drehlade, die wegen zu starken Andrangs abgeschafft wurde). Die Kinder dieser beiden Anstalten werden nur auf persönliche Fürsprache der Mutter aufgenommen und dann auf dem Land erzogen. Dänemark besitzt ein »Kinderpflegehaus« in Kopenhagen, welches eine Art Findelanstalt bildet. In Deutschland gibt es keine F. Der Findlinge hat sich die Ortsarmenpflege anzunehmen. Außer in Italien sind die F. jetzt überall nur für eine vorübergehende Aufnahme bestimmt. Die Kinder werden bis zu gewisser Zeit unter fortdauernder Überwachung durch die Anstalt Familien in Verpflegung gegeben, dann wird die Rückforderung durch die Eltern möglichst erleichtert. Zu gunsten der Drehladen hat man geltend gemacht, daß durch Aufhebung derselben die Fruchtabtreibungen, Totgeburten und Kindesmorde vermehrt würden. Doch sprechen die in Italien gesammelten Erfahrungen nicht hierfür. Gegen die F. und insbesondere die Drehladen führt man an, daß durch dieselben das Verantwortlichkeitsgefühl der Eltern geschwächt werde, daß sie, indem sie den letztern die Sorge für die Kinder abnähmen, die geschlechtlichen Ausschweifungen beförderten und nicht imstande seien, in ihren alles Heimats- und Familiengefühls baren Zöglingen tüchtige, brauchbare Menschen zu erziehen. Dann wird auf die hohe Sterblichkeit in den überdies kostspieligen Findelhäusern hingewiesen, welche sich früher vielfach auf mehr als 70 Proz. stellte; im Wiener Findelhaus starben im Durchschnitt 1871—80: 21 Proz. und von den im ersten Lebensjahr stehenden 52 Proz., von den Pfleglingen der französischen F. im ersten Lebensjahr 57 Proz., von den Kindern, deren Mütter Geldunterstützungen erhielten, aber nur 29 Proz. Hierbei ist jedoch zu beachten, daß viele Kinder den Todeskeim schon mit in die Anstalt bringen. In der neuern Zeit hat sich die Sterblichkeit infolge besserer Verpflegung (hygienische Einrichtungen, bessere künstliche Ernährung) in Wien, Prag, Mailand &c. stark vermindert. In den meisten Ländern werden die Findlinge, deren Herkunft unbekannt ist, unter die Zahl der unehelichen Kinder gerechnet. Nach dem Entwurf eines bürgerlichen Gesetzbuches sollen Findelkinder den Wohnsitz erhalten, welchen ihr Vertreter nach den allgemeinen Bestimmungen für sie begründet; die elterliche Gewalt über dieselben ruht. In Preußen und Sachsen steht die Bevormundung eines Findelkindes demjenigen Gericht zu, in dessen Bezirk es gefunden wurde. Die Findlinge erhalten, sofern nicht ihr wirkliches Vaterland ermittelt wird, die Staatsangehörigkeit in demjenigen Lande, wo sie aufgefunden, bez. in ein Findelhaus aufgenommen werden. Vgl. Hügel, Die F. und das Findelwesen Europas (Wien 1863); Epstein, Studien zur Frage der Findelanstalten (Prag 1882); Presl, Das Findelwesen in Österreich 1873—1882 (Statistische Monatsschrift 1886, Heft 4); Conrad, Die Findelanstalten, ihre geschichtliche Entwickelung und Umgestaltung in der Gegenwart (in den Jahrbüchern für Nationalökonomie u. Statistik 1869, Bd. 12); Lallemand, Histoire des enfants abandonnés et délaissés (Par. 1885); Raudnitz, Die Findelpflege (Wien 1886); Friedinger, Denkschrift über die Wiener Gebär- u. Findelanstalt (das. 1887); Rahts, Artikel »Findelwesen« in Dammers »Handwörterbuch der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege« (Stuttg. 1890).

Finden, William und Edward, Kupfer- und Stahlstecher, Brüder, der erstere geb. 1787 in London, gest. daselbst 1852, der zweite geb. 1792 in London, gest. daselbst 1857. Sie stachen viele Blätter, namentlich in Stahl, meist in Gemeinschaft, so zu den Werken von Byron, Moore, mehrere landschaftliche Sammelwerke, Wilsons, Turners u. a. biblische Landschaften &c. Für das nach Lawrence gestochene Porträt des Königs Georg IV. erhielt William 2000 Pfd. Sterl.

Finderlohn, s. Fund.

Findermeute, eine Meute von 40—50 Hunden (einigen Saufindern und größern, nicht zu schweren, schnellen Hunden) zur Treibjagd auf Schwarzwild, geführt von einem Jäger, dem Rüdemann, welcher

solche durch Rüden, d. h. durch den Ruf »Horrüdo Hu Su!«, anfeuert und die von den Hunden gedeckten Sauen abfängt, während die flüchtig werdenden den vorstehenden Schützen zum Schuß kommen.

Finderrecht (Fundrecht), im Bergbauwesen das Vorrecht desjenigen, welcher zuerst die Existenz eines dem Bergrecht unterliegenden Minerals auf seinen natürlichen Ablagerungen entdeckt hat. Der Finder hat, sofern er innerhalb der gesetzlichen Frist Mutung einlegt, einen Anspruch auf Verleihung vor allen nach dem Zeitpunkte des Fundes eingelegten Mutungen. Der zufällige Fund wird nach neuerm Recht nur anerkannt, wenn er auf eignem Grund und Boden oder im eignen Grubenfelde gemacht ist. Regelmäßig erfolgt der Fund durch Schürfen. Das sächsische und österreichische Berggesetz haben das Recht des ersten Finders aufgegeben (s. Bergrecht). Übrigens versteht man unter F. auch die Rechtsgrundsätze, welche in Ansehung des Findens verlorner Sachen gelten (s. Fund).

Fin de siècle (franz., spr. fäng dö ßjäkl', »Jahrhundertsende«), neuerdings auch in Deutschland eingedrungener Pariser Modeausdruck, womit alles Überlebte, Verrottete, an der Wende des Jahrhunderts dem Untergang Verfallene der abendländischen Hochkultur bezeichnet wird.

Findhorn, reißender und fischreicher Fluß in Schottland, entspringt in den Monadhliadhbergen, fließt in nordöstlicher Richtung durch das romantische Strath Dearn und mündet nach 130 km langem Lauf nordwestlich von Forres beim Dorfe F. (mit 562 Einw. und kleinem Hafen Findlater) in den Moray Firth.

Findlay (spr. finnle), Hauptstadt der Grafschaft Hancock im nordamerikan. Staat Ohio, 70 km südlich von Toledo, Bahnknotenpunkt, mit Quellen von brennbarem Gas, welche 1884 erbohrt wurden, täglich 17 Mill. hl liefern und eine bedeutende Eisen- und Glasindustrie hervorgerufen haben, Gewinnung von Petroleum und (1890) 18,553 Einw.

Findlinge, soviel wie erratische Blöcke (s. Diluvium); auch die lose im Gehängeschutt und in den Felsenmeeren (s. d.), also auf sekundärer Lagerstätte liegenden Blöcke. Sie werden als Material, dessen Widerstandsfähigkeit gegen die Atmosphärilien erprobt ist, gern benutzt.

Findlinge, Findlingskolonien, s. Findelhäuser.

Find Mac Cumaill oder richtiger Fionn Mac Chumhail (d. h. Sohn des Chumhail), ein historischer Fürst in Irland (gest. 273 n. Chr.), der aber in der Mythe seines Volkes zu einem Welteroberer anwuchs, ungefähr wie König Arthur. Sein Sohn war Ossin. Echte alte Lieder und prosaische Aufzeichnungen der Iren verherrlichen sein Heldentum; mit den irischen Einwanderern kam seine Gestalt zu den Hochschotten, die noch immer von ihm erzählen. In Macphersons »Ossian« ist er zu Fingal umgetauft und mit empfindungsvoller Romantik frei ausgemalt.

Findon (spr. finnen), Fischerdorf an der Küste von Kincardineshire (Schottland), in ganz England wegen seiner geräucherten Schellfische bekannt (Fin'on haddocks! einer der häufigsten Straßenrufe in London), mit 156 Einw.

Findschan (arab.), Schale, Kaffeeschale, Tasse.

Fine (ital.), Ende, findet sich vielfach am Schluß eines Tonstückes, besonders aber bei Werken mit einem Da capo, zur Bezeichnung der Stelle, bis zu welcher die Repetition reicht, d. h. also zur Bezeichnung des Endes inmitten der Notierung.

Fines-herbes (franz., spr. fin'sērb', »feine Kräuter«), in der Kochkunst eine Mischung von Estragon, Petersilie, Kerbel, Schnittlauch oder Schalotten, etwas Basilikum und Champignons, fein geschnitten und in Butter geschwitzt.

Finesse (franz.), Feinheit, Schlauheit.

Fines Suessiōnum, s. Fismes.

Fingal, s. Find Mac Cumaill und Ossian.

Fingalshöhle, berühmte Grotte an der Südwestküste der Hebrideninsel Staffa, eine der größten und schönsten Naturmerkwürdigkeiten Europas, dem Innern eines großen Münsters vergleichbar. Der Boden der 113 m langen Höhle ist vom Meere ausgefüllt, das hier am Eingang 5 m und am Ende halb so viel Tiefe hat. Die Wände bestehen aus Reihen von prächtigen, meist sechseckigen und 17 m hohen Basaltpfeilern; diese tragen ein gewaltiges, 70 m langes Gewölbe, das aus obern Säulenenden besteht, deren Schäfte ohne Zweifel vom Meer weggerissen worden sind. Die Breite der Grotte beträgt am Eingang 16,5, am innern Ende 6 m, die Höhe beim Eingang 36, im Hintergrund nur 21 m. Die Basaltpfeiler, die dicht gedrängt das mächtige Portal der Grotte bilden, die mit Säulen bekleidete, von einer Säulendecke überwölbte Halle, die das Meer zum wogenden Estrich hat, dazu das wundervolle Farbenspiel der lichtgrünen Flut, des Rosenrots der zarten Seegewächse, mit denen das vom Meer bespülte Gestein bewachsen ist, und des dunkeln Brauns der Säulenschäfte: alles zusammengenommen gewährt einen unvergleichlichen Anblick. Banks war der erste, welcher 1772 in die Grotte mit einem Boot eindrang. Die im Innern herabträufelnde Feuchtigkeit und die sanft eindringenden Wogen verursachen bei völliger Ruhe des Meeres ein eigentümliches, überaus melodisches Getön, bei Sturm und hoher See aber ein Geräusch, das meilenweit im Umkreis sich hörbar macht. Nach der Sage der Bergschotten und Hebridier wurde die F. von Riesen dem durch die Lieder Ossians berühmten Helden Fingal als Palast erbaut. Neuerdings wird der Name aus dem Gälischen erklärt und ist aus cave of fuaim (Höhle der Töne) entstanden. Vgl. Whitehouse im »Scottish Geographical Magazine«, Bd. 3 (1887).

Finger, s. Hand.

Finger, Jakob, hess. Minister, geb. 13. Jan. 1825 in Monsheim, studierte 1841—46 in Gießen, Heidelberg und Berlin die Rechte, ward 1855 Rechtsanwalt in Alzey, dann in Darmstadt und 1872 Rat im großherzoglich-hessischen Justizministerium. Er führte hauptsächlich die neue Justizorganisation in Hessen durch und ward 1884 Staatsminister, Minister des großherzoglichen Hauses, des Äußern, des Innern und der Justiz. 1862—65 war er Mitglied der Zweiten hessischen Kammer gewesen und hatte sich als nationalgesinnter und gemäßigt liberaler Politiker bewährt.

Fingerähre, Blütenstand einiger Gräser (s. d.).

Fingerbeutler (Phalanger), s. Beuteltiere.

Fingerentzündung (Fingerwurm, Umlauf, Panaritium), eine durch große Schmerzhaftigkeit ausgezeichnete Zellgewebsentzündung, welche ein Fingerglied (oft das Nagelglied) betrifft, sich aber auch über den ganzen Finger bis auf den Handrücken oder in den Handteller hinein ausbreiten kann und in leichtern Fällen nur die äußere Haut und das unter dieser liegende fettreiche Zellgewebe, in schweren Fällen auch das Nagelbett, die Sehnenscheide, ja selbst die Knochenhaut des Fingers ergreift und mit Vernichtung der letztern und damit mit dem Absterben der Fingerknochen endigen kann. Die oberflächliche, leichtere und weniger schmerzhafte F. beginnt mit Schwellung, Rötung und

sehr empfindlichem Klopfen im Finger; ist das Nagelbett ergriffen, so bricht der Eiter in der Regel von unten durch; der Nagel aber wird in seinem Wachstum beeinträchtigt und eventuell abgestoßen. Die tiefere Entzündung entsteht in der Regel an der Seite, welche dem Handteller entspricht, kann aber nach der Rückenseite fortschreiten. Der Verlauf ist immer schnell, der Schmerz sehr groß; fast immer kommt es zur Eiterbildung, oft auch zu brandigem Absterben einzelner Gewebsteile. Die Ursache der F. liegt in der Aufnahme von Eiterketten (Streptococcus und Staphylococcus pyogenes) in eine wunde Stelle am Finger, die heftigen Erscheinungen, namentlich die Schmerzen, sind dadurch bedingt, daß bei dem Fehlen ausgedehnterer Weichteile die entzündete und gespannte Haut die tiefer gelegenen Teile gleichsam einschnürt u. den Blutkreislauf in denselben im höchsten Grade hindert. In der Fingerspitze empfindet der Kranke wie der tastende Finger des Arztes starkes Pulsieren der dort gelegenen kleinen Arterien, die heftigsten Schmerzen strahlen oft über die Hand bis zum Oberarm hin aus. Die oberflächliche F. nimmt meist einen guten Ausgang, bei der tief greifenden F. aber treten oft sehr bedenkliche Erscheinungen auf wegen der Weiterverbreitung der Entzündung längs der Sehnenscheiden, und weil sich bei ungenügender Sorgfalt und zu spätem ärztlichen Einschreiten zuweilen eine Lymphgefäßentzündung hinzugesellt, welche bis zur Achselgrube fortschreiten kann. Fehlerhafte Behandlung kann Brand des Fingers und der Hand, ja den Tod nach sich ziehen. Bei der ersten Form ist die Behandlung einfach. Warme Grützbreiumschläge und warme Handbäder sind meist hinreichend. Der abgestorbene Nagel muß zeitig abgetragen werden. Die tiefern Entzündungen erfordern vor allem Entfernung eines etwa eingedrungenen fremden Körpers, sofortige, ergiebige Einschnitte zur Entleerung des Eiters und zur Entspannung der Haut, worauf die Wunden nach allgemeinen Regeln mit antiseptischen Mitteln behandelt und verbunden werden. Man schützt sich gegen diese gefährliche F., die so oft steife Finger und somit eine mehr oder weniger große Unbrauchbarkeit der Hand zurückläßt, dadurch, daß man auch die kleinsten Verletzungen mit antiseptischer Flüssigkeit (Borwasser 3:100) auswäscht. Vgl. Hüter, Das Panaritium (Leipz. 1870); Rosenbach, Mikroorganismen bei den Wundinfektionskrankheiten des Menschen (Wiesbad. 1884).

Fingerhut, Pflanzengattung, soviel wie Digitalis.

Fingerhutblau, s. Berliner Blau.

Fingerkrampf, s. Schreibkrampf.

Fingerkraut, Pflanzengattung, s. Potentilla.

Fingeropfer, s. Trauerverstümmelung.

Fingerrechnen, s. Daktylologie.

Fingersatz (Applikatur), die kunstgerechte Anwendung oder Ansetzung der Finger bei allen Instrumenten, auf denen die verschiedenen Töne durch Griffe hervorgebracht werden. Am einfachsten ist der F. bei den Blechblasinstrumenten, welche so wenig Claves (Pistons, Cylinder etc.) haben, daß die Finger einer Hand zu deren Behandlung ausreichen, ohne daß sie ihren Platz zu verlassen brauchen. Schwieriger ist der F. der Holzblasinstrumente, bei denen die Zahl der Tonlöcher und Klappen die der Finger beider Hände übersteigt, so daß demselben Finger verschiedene Funktionen zufallen und unter Umständen dieselben Klappen durch verschiedene Finger regiert werden müssen. Am kompliziertesten ist aber der F. bei den Klavierinstrumenten (Klavier, Orgel, Harmonium etc.); hier hat er eine förmliche Geschichte und eine umfangreiche Litteratur, ja eigentlich ist jede Pianoforteschule zur Hälfte eine Schule des Fingersatzes. Das ältere Spiel (vor Bach) schloß den Daumen und kleinen Finger fast gänzlich aus; die folgende Periode, bis in die ersten Dezennien dieses Jahrhunderts reichend, beschränkte die beiden kurzen Finger für gewöhnlich auf die Untertasten; die jüngste Phase (Liszt, Tausig, Bülow) ignoriert die Unebenheiten der Klaviatur (Ober- und Untertasten) ganz und hebt alle Beschränkungen des Gebrauchs der kurzen Finger auf. Die Bezeichnung des Fingersatzes ist in England eine andre als in den übrigen Ländern, da die Engländer den Zeigefinger als ersten ansehen und den Daumen durch ein + markieren, ganz entsprechend der alten deutschen Bezeichnung, wie sie sich in Amerbachs »Orgel- oder Instrument-Tabulatur« (1571) findet, nur daß hier der Daumen durch eine Null (0) bezeichnet ist. Vgl. Köhler, Der Klavierfingersatz (Leipz. 1862); Klauwell, Der F. des Klavierspiels (das. 1885).

Fingerspiel (Fingerlosen), s. Gerade und Ungerade.

Fingersprache, s. Gebärdensprache, Taubstummenunterricht.

Fingersteine, s. Belemniten.

Fingertiere (Chiromyidae), Familie der Halbaffen mit der einzigen Gattung Chiromys *Cuv.* und der Art Aye-Aye (Ch. madagascariensis *Desm.*, s. Tafel »Halbaffen I«) auf Madagaskar. Dieses höchst sonderbar erscheinende Tier ist 45 cm lang, mit 55 cm langem Schwanz, sehr großem Kopf, großen nackten Ohren, kleinen starren, gewölbten Augen, stark verlängerten, dünnen Fingern mit krallenartigen Nägeln und breitem Daumen mit plattem Nagel an den vordern Extremitäten. Das Gebiß mit seinen zwei großen vorstehenden Schneidezähnen im Ober- und Unterkiefer und fehlenden Eckzähnen erinnert an die Nagetiere. Der Pelz ist bräunlichschwarz, das Gesicht rötlich fahlgrau, die borstigen Schwanzhaare sind dunkel, die starken Schnurren über den Augen und am Mundwinkel schwarz. Der Aye-Aye bewohnt die Bambuswaldungen Madagaskars, ist ein vollendetes Nachttier, äußerst lichtscheu, träge, bewegt sich langsam und nährt sich vom Mark des Bambus- und Zuckerrohrs sowie von Insekten. Er ist sehr selten und wird nur gelegentlich einzeln oder paarweise, niemals in Banden, angetroffen. Vgl. Peters, Über die Säugetiergattung Chiromys (Berl. 1866).

Fingerwurm, s. Fingerentzündung.

Fingieren (lat.), erdichten, erdenken, vorgeben; davon das Substantiv Fiktion (s. d.).

Fingierte Münzen, s. Rechnungsmünzen.

Fingierte Rechnung (ital. Conto finto), im Warenhandel eine mutmaßliche Berechnung des wahrscheinlichen Erfolgs eines Unternehmens. Um neue Verbindungen mit andern Orten anzuknüpfen, lassen sich Kaufleute von einem dort bestehenden Haus ein Conto finto über Waren aufstellen, auf welchem Preis, Platzspesen, Einkaufsbedingungen, Fracht etc. wie auf einer wirklichen Rechnung angegeben sind. Solche fingierte Ein- und Verkaufsrechnungen werden gewöhnlich mit dem Zusatz »ohne Verbindlichkeit«, »sine obligo« etc. versehen.

Fingierte Wechsel, ohne eigentliche geschäftliche Grundlage begebene, auf fingierte Personen oder mit Unterschriften nicht existierender Personen gezogene Wechsel. Fingierten Rückwechsel nannte man früher den Wechsel, den der Regreßnehmer auf den Regreßpflichtigen nach dem Kurs zog und an eine untergeschobene Person begab. Nach der deutschen Wechsel

ordnung ist die Regreßsumme überhaupt nach dem Kurs zu zahlen, der fingierte Rückwechsel darum bedeutungslos.

Fingu (holländ. Fingoe, Ama-Fengu, »arme Leute«, nach einigen soviel wie Hunde, nach andern Kehricht), Kaffernstamm in der britisch-afrikan. Kapkolonie, im Transkaidistrikt derselben, 150,000 Köpfe stark, der sich von den übrigen Kaffern durch bessere Nasenbildung, hellere, rötlich schimmernde Farbe, schönern Wuchs sowie durch Nüchternheit und Arbeitsamkeit auszeichnet, wohnte ursprünglich in Natal, wo er von den Sulu unterjocht und teilweise vernichtet wurde. Der Rest suchte Schutz bei den Ama-kosa, wurde aber von diesen längere Zeit in der drückendsten Sklaverei gehalten, bis die Engländer ihnen nach dem Kaffernkrieg 1834 Wohnsitze in Britisch-Kaffraria anwiesen. Da sie sich bei den wiederholten Einfällen der Kaffern sehr nützlich zeigten, so erhielten sie neue Wohnsitze auf der linken Seite des Kai in einer den Galeka genommenen Landschaft, deren angestrebte Kolonisation durch Europäer ein Fehlschlag gewesen war. Dieses 2841 qkm (51,6 QM.) große Fingulând mit 43,971 Einw. wurde 1875 dem Distrikt Transkei (s. d.) einverleibt. Die Zahl sämtlicher F. betrug damals 73,506, wovon 17,418 Christen.

Finieren (lat.), beendigen, fertig machen.

Finiermaschine, s. Arrondiermaschine.

Finiguerra (spr. -gwerra), Maso (Abkürzung von Tommaso), ital. Goldschmied und Niélleur, arbeitete nach Vasari um 1452 eine niéllierte Pax (Kußtafel) für die Kirche San Giovanni in Florenz, welche mit einer im Museum des Bargello zu Florenz befindlichen, Christus am Kreuz darstellenden identifiziert worden ist, die aber, wie die neuere Forschung erwiesen hat, nicht von F., sondern von dem Goldschmied Matteo Dei 1455 angefertigt worden ist. Vasari wollte den F. zum Erfinder der Kupferstecherei machen, indem letzterer seine Niélloplatten von Silber zuerst mit schwarzer Farbe ausgefüllt und statt der sonst gebräuchlichen Schwefelabdrücke solche von Papier genommen habe. Doch sind schon vor F. Abdrücke von Niéllen gemacht worden (s. Kupferstecherkunst).

Finis (lat.), Ende, Zweck; F. bonorum, höchstes Gut (s. d.). F. coronat opus, das Ende krönt das Werk, d. h. Ende gut, alles gut; F. sanctificat media, der Zweck heiligt die Mittel.

Finish (engl., spr. finnisch), in der Turfsprache »Schluß« des Rennens oder Jagdreitens, im erstern Fall vom Distanzpfosten (s. Distanzreiten) aus beginnend; als Moment der größten Kraftanstrengung dokumentiert das F. die Leistungsfähigkeit des Pferdes und die Geschicklichkeit des Reiters.

Finis Poloniae (lat., »das Ende Polens«), angeblich (»Südpreußische Zeitung« vom 25. Okt. 1794) Ausruf Kosciuszkos, als er nach der Schlacht bei Maciejowice 10. Okt. 1794 verwundet in feindliche Gefangenschaft geraten war; wurde jedoch von Kosciuszko selbst in einem Brief an den französischen Historiker Ségur vom 12. Nov. 1803 (Übersetzung desselben in der »Gartenlaube« 1868) entschieden abgeleugnet.

Finissage (franz., spr. -ássch'), die letzte Bearbeitung einer Sache, insbes. einer Uhr nach deren Zusammensetzung. Finisseur (spr. -ör), Fertigmacher, besonders Arbeiter, der nach einer Skizze eine Zeichnung im Detail ausführt (finissiert); ein Modelleur und Musterzeichner, welcher unter Leitung eines Komponisten dessen Entwürfe ausführt; Finisseuse, in der Woll- u. Baumwollspinnerei die Feinkratze, Reinkarde.

Finissimo (ital.), höchst fein, superfein.

Finistère (spr. -tär', Finis terrae), franz. Depart., der westlichste Teil des Landes, ein Teil der ehemaligen Niederbretagne, wird im N. vom Canal la Manche, im W. und S. vom Atlantischen Ozean, im O. von den Departements Côtes-du-Nord und Morbihan begrenzt und umfaßt ein Areal von 7070 qkm (128,4 QM.). Die Küste, welche eine Entwickelung von mehr als 600 km hat, ist im allgemeinen hoch, steil und sehr zerrissen, daher reich an Vorgebirgen (Pointe St. Mathieu, du Raz, de Penmarch etc.) und Buchten, darunter die Reede von Brest und die Baien von Douarnenez und Audierne. Der Küste sind zahlreiche Inseln (Batz, Ouessant, Sein u. a.) vorgelagert. Das Innere des Landes durchziehen zwei Bergketten, die Montagne d'Arrée im N. und die Montagnes Noires im S., die einander parallel von W. nach O. laufen und bis 391 m Höhe erreichen. Von den zahlreichen Küstenflüssen sind die bedeutendsten: Elorn, Aune, Odet und Laita. Das Klima ist unter dem Einfluß des Ozeans gemäßigt (äußerste Temperatur +23 und —6° C.) und feucht. Das Departement zählt (1891) 727,012 Einw. und gehört mit 108 Einw. pro QKilometer zu den am dichtesten bevölkerten französischen Territorien. Die Einwohner wohnen meistens in kleinen Weilern zerstreut. Der Boden liefert hauptsächlich Weizen (1890: 839,276 hl), Hafer (1,445,995 hl), Roggen (594,000 hl), Buchweizen (619,020 hl) und Gerste (446,000 hl), dann Kartoffeln, Futtergewächse, Gemüse, Hanf, Flachs und Obst (107,700 Ztr.), das meist zu Cider verwendet wird. Vom Gesamtareal kommen 3164 qkm auf Ackerland, 449 qkm auf Wiesen, 342 qkm auf Waldland und 1711 qkm auf Heide- und Weideland. Dichte Fichtenwälder oder ausgedehnte Heiden bedecken die Berge, zwischen denen sich Thäler mit lachenden Wiesen hinziehen; in der ebenern Gegend mangelt hier und da das Holz. Die Viehzucht liefert kleine, aber dauerhafte Pferde (1890: 104,070 Stück), Rindvieh (420,227) und Schweine (100,116). Auch die Bienenzucht ist ansehnlich (63,515 Stöcke), und die Fischerei, welche jährlich über 3500 Fahrzeuge mit einer Bemannung von 14,000 Köpfen ausrüstet, ergibt einen Jahresertrag von 6,5 Mill. Fr. Das Mineralreich liefert jetzt, da die Minen auf silberhaltiges Blei außer Betrieb stehen, hauptsächlich Granit und Schiefer. Die Industrie umfaßt außer der Sardinenbereitung, wobei 3000 Personen beschäftigt sind, die Fabrikation von chemischen Produkten, Kerzen und Seife, Papier, Holz-, Thon- und Metallwaren, dann Schiffbau, Leinenspinnerei und -Weberei und Gerberei. Von Wichtigkeit ist endlich der Handel, welcher in den zahlreichen Häfen, den Eisenbahnlinien und Landstraßen, den schiffbaren Flüssen und dem Kanal von Brest nach Nantes gute Verkehrsmittel besitzt. Das Departement zerfällt in fünf Arrondissements: Brest, Châteaulin, Morlaix, Quimper, Quimperlé, und hat Quimper zur Hauptstadt. Ein besonderes Interesse geben dem Lande die zahlreichen Denkmäler der alten Kelten, namentlich von Brest südostwärts finden sich zahlreiche Reste der sogen. Druidensteine. Vgl. Fréminville, Antiquités du F. (Par. 1835); Vallin, Voyage en Bretagne. F. (das. 1859).

Finisterre, Kap (Finis terrae, »Landesende«, das alte Promontorium Nerium), Vorgebirge im nordwestlichen Spanien, Endpunkt der gleichnamigen schmalen Halbinsel der Provinz Coruña, an der Ria de Corcubion. Der Flecken F. hat Sardellenfischerei und (1887) 4191 Einw. — Hier 3. Mai 1747 Seesieg der

Engländer unter Anson über die Franzosen unter La Jonquière und 22. Juli 1805 unentschiedenes Seegefecht zwischen 20 Linienschiffen der französisch-spanischen Flotte unter Villeneuve und den fünfzehn der Engländer unter Calder, die zwei spanische Schiffe erbeuteten.

Finisterregebirge, Bergkette im deutschen Kaiser Wilhelms-Land, die sich von der Astrolabebai, südlich von der Maclayküste hinzieht und im Gladstone- oder Kantberg 3475 m erreicht. Der an seinem Südabhang entspringende Kabenau trennt es von dem südlichern Krätke- und dem Bismarckgebirge. Das F. wurde zuerst 1888 von H. Zöller erforscht.

Finito (ital.), Rechnungsabschluß.

Fink (Fringilla *L.*), Gattung aus der Ordnung der Sperlingsvögel und der Familie der Finken (Fringillidae), Vögel mit meist kurzem, schlankem, kegelförmigem, ungekerbtem Schnabel, gefiederten Borsten am Oberschnabelgrund, langen Flügeln, mittelhochläufigen Füßen, mit langer, langbekrallter Hinterzehe, mittellangem, stumpf ausgeschnittenem Schwanz und je nach Alter und Geschlecht meist verschiedenfarbigem Gefieder. Der Buchfink (Edelfink, F. coelebs *L.*, s. Tafel »Stubenvögel I«, Fig 7) ist 16,5 cm lang und 28 cm breit, an der Stirn schwarz, an Kopf und Nacken aschblau, am Rücken braun, am Unterkörper weinrot, am Bauch weiß, auf den Flügeln zweimal weiß gebändert. Das Weibchen ist oben olivengraubraun, unten grau, auf den Flügeln weiß gebändert. Der Buchfink bewohnt mit Ausnahme der nördlichsten Länder ganz Europa und einen großen Teil Asiens, findet sich in Wäldern, Baumpflanzungen und Gärten, lebt paarweise, sammelt sich aber nach der Brut in Scharen und zieht Ende Oktober nach Südeuropa und Nordwestafrika. Nur wenige Männchen überwintern bei uns. Ende Februar oder Anfang März kehren die Männchen zurück, einen halben Monat später die Weibchen. Der F. baut auf Bäumen ein fast kugelrundes Nest; das Weibchen legt 5—6 kleine, blaß blaugrünliche, rötlichbraun und schwarz gezeichnete Eier und brütet 14 Tage. Eine zweite Brut zählt meist nur drei Eier. Er ist äußerst munter, klug, aber heftig und zänkisch; der Schlag besteht aus zwei regelmäßig abgeschlossenen Strophen und hat ihm große Beliebtheit erworben. Die Liebhaber unterscheiden viele Schläge (Schmalkalder Doppelschlag, scharfer und schlechter Weingesang, Kienöl, tolles Gutjahr, Reiter, Reitzug, Würzgebühr, Werre, Klagscheid, Putzschere), und ausgezeichnet gute Schläger wurden früher sehr hoch bezahlt. Am ausgebildetsten ist die Liebhaberei in Thüringen, am Harz und in Oberösterreich; doch hat sie überall abgenommen. Der Buchfink nährt sich von Sämereien und füttert seine Jungen mit Kerbtieren auf, in der Gefangenschaft erhält man ihn mit Sommerrübsen. Er wird auch viel auf Vogelherden für die Küche gefangen, und früher galt sein Fleisch als Heilmittel gegen Epilepsie. Im hohen Norden vertritt ihn der sehr ähnliche Bergfink (Harz-, Rot-, Dahnfink, Quäker, Zetscher, F. montifringilla *L.*), der im Winter ganz Europa, auch Asien, durchstreift und bei uns Oktober bis April erscheint. Der Schneefink (Steinfink, Alpenfink, F. nivalis *L.*), mit langem, gekrümmtem, spornartigem Nagel an der Hinterzehe, ist 21 cm lang, 36,5 cm breit, in beiden Geschlechtern gleich, einfach gefärbt und bewohnt die Höhen der Alpengebirge von den Pyrenäen bis Sibirien; er findet sich im Sommer immer über der Grenze des Holzwuchses und der fetten Alpenweiden, lebt paarweise oder in kleinen Schwärmen, nistet in Felsspalten oder Mauerritzen, ist sehr harmlos und kommt im Winter in die Häuser. Er erscheint sehr selten in Deutschland, bisweilen in Niederösterreich.

Fink, 1) Gottfried Wilhelm, musikal. Schriftsteller, auch Komponist und Dichter, geb. 7. März 1783 in Stadtsulza, gest. 27. Aug. 1846 in Leipzig, studierte in Leipzig Theologie, war hier 1811—16 Vikar bei der reformierten Gemeinde und gründete 1812 eine Erziehungsanstalt, der er bis 1829 vorstand, 1827—42 redigierte er die »Allgemeine musikalische Zeitung« und ward 1841 Privatdozent der Musikwissenschaft an der Universität daselbst. Außer Liedern und andern Kompositionen veröffentlichte er den »Musikalischen Hausschatz der Deutschen«, eine Sammlung von 1000 Liedern und Gesängen (Leipz. 1843, 10. Aufl. 1892), die seinen Namen am bekanntesten gemacht hat, und »Die deutsche Liedertafel«, eine Sammlung von 100 vierstimmigen Männergesängen (das. 1846; neue Ausg., Hamb. 1863). Von seinen Schriften sind außer »Gedichten« (Leipz. 1813) zu nennen: »Musikalische Grammatik« (2. Aufl., das. 1839); »Wesen und Geschichte der Oper« (das. 1838); »System der musikalischen Harmonielehre« (das. 1842); »Der neumusikalische Lehrjammer« (das. 1842; gegen A. B. Marx); »Musikalische Kompositionslehre« (das. 1847).

2) August, Maler, geb. 30. April 1846 in München, war anfangs Kaufmann und widmete sich erst seit 1870 der Landschaftsmalerei, die er zuerst bei E. Schleich und Lier, später bei Wenglein studierte. Im Anschluß an diese Künstler bildete er sich zum Stimmungsmaler aus, wobei er besonders Herbst- und Winterlandschaften bevorzugte. Die Motive zu seinen fein abgetönten, meist durch Wild belebten Bildern wählt er aus der Umgebung Münchens und den Isargegenden. Einen Wintermorgen im Gebirge (1888) besitzt die Neue Pinakothek in München. 1888 erhielt er den Professortitel.

Finken, studentischer Ausdruck für Studierende, die keiner Verbindung angehören.

Finkenaugen, im 14. Jahrh. in Pommern und Mecklenburg geschlagene Scheidemünze, deren Name entweder von dem Greifenkopf der pommerschen Münzen, der für einen Finkenkopf gehalten wurde, oder von den großen Augen des Stierkopfes der mecklenburgischen Münzen abgeleitet wird.

Finkenhabicht, soviel wie Sperber.

Finkenkönig, s. Kernbeißer.

Finkenritter, Titel eines deutschen Volksbuches, das in erster Auflage um 1560 in Straßburg erschien und eine Zusammenstellung von allerlei Lügen und Aufschneidereien enthält. Vgl. Müller-Fraureuth, Die deutschen Lügendichtungen (Halle 1881).

Finkenstich, s. Vogelfang.

Finkenwärder, Marschinsel in der Norderelbe, südwestlich von Hamburg, ist mit einem 6 m hohen Deich umgeben und trägt zwei Dörfer, von denen das größere, F. mit (1890) 3033 Einw., zum hamburgischen Gebiet, das kleinere, Finkenwerder mit 750 Einw., zum preußischen Landkreis Harburg gehört. Die Bevölkerung treibt Schiffbau, Schiffahrt, Fischerei, Gemüse- und Gartenbau. Vgl. Bodemann, Denkwürdigkeiten der Elbinsel F. (Harburg 1860).

Finknetze (Finknetzkasten), veraltete Bezeichnung für Hängemattenkasten, daher stammend, daß an der Außenseite dieser Kasten ein netzartiges Geländer angebracht war.

Finlay (spr. finnle), George, engl. Historiker und Philhellene, geb. 21. Dez. 1799 in Feversham in Kent, gest. 26. Jan. 1876, studierte zu Glasgow und wandte sich bald darauf, hingerissen durch den Enthusiasmus Lord Byrons, mit Eifer der Sache der Unabhängigkeit Griechenlands zu. F. wurde der innige Freund des großen Dichters und ließ sich nach dem Kriege in Athen nieder, wo er bis an sein Lebensende Korrespondent der »Times« und Mitarbeiter am Londoner »Athenaeum« war. Die von der griechischen Regierung verfügte Expropriation seines Gartens bildete einen der vielen Streitfälle zwischen Griechenland und England. F. war ein gründlicher Kenner der Topographie, der Kunst und der Geschichte Griechenlands, und während der Regierung des Königs Otto trat er beständig als ein unbeugsamer Vorkämpfer für griechische Freiheit auf. Von seinen Werken über die Geschichte Griechenlands sind die wichtigsten: »Remarks on the topography of Oropia and Diacria« (Athen 1838; deutsch von Hoffmann: »Historisch-topographische Abhandlungen über Attika«, Leipz. 1842); »On the site of the holy sepulchre« (Lond. 1847); »Greece under the Romans, from its conquest by the Romans until the extinction of the Roman Empire in the East« (das. 1844; deutsch, Leipz. 1861); »The history of Greece from its conquest by the Crusaders to its conquest by the Turks, and of the Empire of Trebizond 1204—1461« (Lond. 1851; deutsch von Reiching, Tübing. 1853); »History of the Byzantine and Greek Empires from 716—1453« (Lond. 1853—54, 2 Bde.); »The history of Greece under the Ottoman and Venetian domination« (das. 1856); »History of the Greek revolution« (das. 1861, 2 Bde.). Auch schrieb er über griechische Finanzen (Athen 1844). Nach seinem Tode gab Tozer seine Einzelwerke über griechische Geschichte mit vielen Zusätzen des Verfassers unter dem Gesamttitel: »History of Greece from its conquest by the Romans to the present time« (Oxford 1877, 7 Bde.) heraus.

Finmarken (Finnmarken), ein Amt Norwegens, im äußersten Norden des Landes, bildet ein breites, von zahllosen Buchten und Fjorden durchschnittenes Küstenland, das westlich, nördlich und nordöstlich an das Eismeer, östlich an das russische, südlich an das finnländische Lappland und das norwegische Amt Tromsö grenzt und 47,397 qkm (860,8 QM.) umfaßt. Die Zahl der Einwohner betrug 1891: 29,110. Über die physische Beschaffenheit s. Norwegen. Die Vegetation und der Ackerbau Finmarkens sind gering. Die Gerste gedeiht noch bis Alten (70°); auch Kartoffeln und Rüben kommen bis Maasö unweit des Nordkaps vor. Die Birke findet sich bis Hammerfest (70° 25'), die Fichte nur bis Talvik (70°). Die Hauptnahrungsquellen bieten Fischerei und Renntierzucht, besonders sind die Dorschfischereien, von April bis Juni (Loddefisket), von großer Bedeutung. Die Bewohner sind größtenteils Lappen (s. Lappland). Das Amt zerfällt in fünf Vogteien: Alten, Hammerfest, Tanen, Varanger und Vardö. Amtssitz ist Vardö.

Finne, die schmale, abgerundete Schlagseite (Bahn) des Hammers; s. Hammer.

Finne, 1) Hautfinne, Cysticercus cutis, Entwickelung der Bandwurmlarven (s. Bandwürmer, S. 413) im Unterhautbindegewebe, was in sehr seltenen Fällen vorgekommen ist. Man findet alsdann rundliche, glatte, linsen- bis walnußgroße knorpelharte, unter normaler Haut auf der Fascie frei bewegliche Geschwülste, deren an einer Person sehr viele vorkommen können. Es müssen in diesem Falle Bandwurmembryonen die Darmwand durchbohrt haben, in die Blutbahn gelangt und endlich im Unterhautbindegewebe abgelagert sein. Sie können lange Jahre unverändert bleiben. Exstirpation ist das einzige Heilmittel. — 2) Echte Finne, s. Bandwürmer, S. 413. — 3) Alter Name der Akne (falsch meist Acne) genannten Hautkrankheit, die durch Zurückhaltung des Hauttalgs in den Talgdrüsen und Entzündung des Drüsenbalges sowie der angrenzenden Lederhaut veranlaßt wird, daher gewöhnlich als Sekretionsanomalie in den Talgdrüsen beginnt und dann in Eiterung und Pustelbildung übergeht. So pflegen die sogen. Komedonen oder Mitesser, durch Stockung des verdickten Drüsensekrets entstanden, häufig zu Aknepusteln sich weiterzubilden und gleichzeitig neben letztern zu erscheinen (punktierte Akne). Die Aknepusteln sind meist isoliert stehende, rote, fleischige, konische Anschwellungen der Haut, auf deren Spitze (daher der griech. Name Akme, d. h. Spitze) sich kleine, mit Eiter gefüllte Pusteln erheben. Dieselben kommen vornehmlich an den Stellen, welche reich an Talgdrüsen sind, vor: im Gesicht, auf der Stirn und an den Nasenflügeln, in der Jochbeingegend, auf dem Rücken und der Brust. Die Aknepustel braucht 4—8 Tage zu ihrer Ausbildung; berstet sie und ergießt sie ihren Inhalt, so vertrocknet dieser zu einer dünnen bräunlichen Schuppe, nach deren Abfallen die violett gefärbte knotige Erhabenheit der Haut sehr langsam verschwindet. Die Behandlung beginnt mit einer sehr sorgsamen Eröffnung jedes einzelnen Knötchens durch Einschnitt und Abkratzen der mit den Pusteln bedeckten Fläche mit dem scharfen Löffel, dann werden Ölläppchen aufgelegt und die Prozedur jeden zweiten, dann dritten und vierten Tag wiederholt. Auch Einreibungen mit Seife und Seifenspiritus hat man angewendet, wobei man die Haut des Abends kräftig mit einem etwas rauhen Tuch reibt, in andern Fällen leisten Schwefelpasten, Schwefelsandseife, in leichtern auch das Kummerfeldsche Waschwasser gute Dienste. Im allgemeinen empfiehlt sich methodischer Gebrauch solcher Mittel, welche eine rasche Abstoßung der Oberhaut, also auch des Hauttalges, bewirken. Zur Akne rechnet man außerdem die Acne rosacea (s. Kupferausschlag) und die Acne mentagra (s. Bartfinne).

Finne, ein aus Muschelkalk und Buntsandstein bestehender, teilweise bewaldeter, in südöstlicher Richtung sich erstreckender Höhenzug im preuß. Regbez. Merseburg, zwischen Unstrut und Saale. Derselbe beginnt bei Sachsenburg und Artern in zwei sich später vereinigenden Zügen, welche durch das Thal von Heldrungen voneinander geschieden werden, und von denen der nordöstliche den Namen Hohe Schrecke führt, der südwestliche Schmücke heißt. Letzterer fällt steil zur Unstrut ab und bildet mit der gegenüberliegenden Hainleite, welche hier die beiden Burgruinen der Sachsenburg trägt, einen Thüringer Pforte oder Sachsenlücke genannten Engpaß. Die Schrecke erreicht im Steiger eine Höhe von 361 m, die Schmücke im Kinfelsberg eine solche von 384 m. Nach der Vereinigung beider Züge trägt die F. mehr Plateaucharakter, steigt bis 348 m empor, fällt nur nach SW. und SO. steil ab und bildet an der Unstrut und der Mündung der Ilm in dieselbe mit den gegenüberliegenden Höhen den weinreichen Engpaß von Kösen und Naumburg.

Finnen, ein Zweig der mongolischen Rasse und zwar zum uralaltaischen Volksstamm derselben gehörig,

dessen Ursitze im Ural und Altai lagen, und die heute noch über ganz Nordwestasien und Nordeuropa und in Europa noch weiter südlich wohnen. Man teilt den finnischen Stamm in folgende vier Familien: 1) die ugrische (ugrische Ostjaken, Wogulen, Magyaren); 2) die wolga-bulgarische (Tscheremissen u. Mordwinen; auch die Tschuwaschen der Abstammung nach, deren Sprache und Sitten aber tatarisch sind); 3) die permische (Permier, Syrjänen und Wotjaken; 4) die finnische im engern Sinne (europäische F., Esthen, Liven, die 1846 in Kurland erloschenen Krewinen, die Lappen und wahrscheinlich auch der Abstammung nach die Meschtscherjäken, Teptiären und Träptjäken, die aber die türkische Sprache reden). Die meisten der hierher gehörigen Völker haben schon seit grauer Vorzeit durch den Einfluß zivilisierter Völker sich als Viehzüchter und Ackerbauer an ein anfässiges Leben gewöhnt. Nur die Ostjaken und Wogulen haben ihr Renntiernomadenleben fortgesetzt. Einzelne der finnischen Völker haben das Christentum und mit ihm auch die Zivilisation des Abendlandes angenommen. Zwei sind auch in der Geschichte handelnd aufgetreten, und es ist ihnen dabei gelungen, selbständige Staaten zu bilden: die Magyaren und Bulgaren (s. d.). Während aber die Bulgaren ihre Sprache und Nationalität eingebüßt und diejenige ihrer Unterworfenen, der südlichen Slawen, angenommen haben, ist es den Magyaren gelungen, beide zu behaupten. Die F. haben heute einen sehr gemischten Charakter. Während der Völkerwanderung vermischten sich türkische Völker mit ihnen; andre F., schon früher in Europa wohnhaft, erfuhren germanische und slawische Einwirkung; endlich beteiligten sich an dieser Vermischung noch nordsibirische Völker. Der Körperbau ist meist stark, die Statur aber klein, ihr Kopf fast rund, die Stirn wenig entwickelt, niedrig und gebogen, das Gesicht platt; die Backenknochen sind vorstehend, wie bei den übrigen Mongolen, die Augen meist grau und schräg gestellt; die Nase ist kurz und flach, der Mund hervortretend; die Lippen sind dick, der Nacken ist sehr stark, so daß der Hinterkopf fast eine gerade Linie mit dem Genick bildet; der Bart ist schwach und zerstreut, das Haar schwarz, auch braun, rot und blond, die Gesichtsfarbe bräunlich. Mit Ehrlichkeit und Gastfreiheit, Treue und Beharrlichkeit nebst einem empfindlichen Sinn für persönliche Unabhängigkeit verbinden sie Starrsinn, Rachsucht und Unbarmherzigkeit. Zu welchen Zeiten die F. von ihren Verwandten in Asien (Samojeden, Ostjaken, Sojoten rc.) sich losgerissen haben und in Nordeuropa eingewandert sind, ist schwer zu bestimmen. Jedoch muß dieses geraume Zeit vor Beginn unsrer Zeitrechnung geschehen sein, da Ptolemäos und Tacitus sie unter dem Namen Fenni und Phinni ungefähr in ihren heutigen Wohnsitzen gekannt haben.

Bei aller geographischen Verschiedenheit der Wohnsitze dieser Völker finnischen Stammes und ungeachtet der vielen wesentlichen Abweichungen in den Sprachen derselben tragen doch alle zur finnisch-ugrischen Gruppe gehörigen Idiome einen gemeinsamen Grundcharakter. Alle zeichnen sich rücksichtlich der Laute durch eine gewisse Weichheit aus, welche die Häufung von Konsonanten vermeidet, sowie durch ihren Reichtum an Mitteltönen und Diphthongen. Eine besondere Eigentümlichkeit derselben ist ferner die Einteilung der Vokale in drei Klassen, weiche, harte und neutrale und die darauf gegründete sogen. Vokalharmonie (s. d.). Die Stammsilbe eines Wortes, welche in der Regel betont ist, beeinflußt nämlich die Vokale der Endungen in der Weise, daß auf einen weichen oder harten Vokal der Stammsilbe nur ein weicher oder harter Vokal der Wurzel folgen kann, während neutrale Vokale mit beiden Klassen zusammengehen können. Die Flexion ist sehr reich entwickelt, besonders am Substantivum, welches bis zu 15 Kasus hat. Einen Artikel besitzt nur das Magyarische, wahrscheinlich infolge deutscher Einwirkung. Das Possessivpronomen wird an das dazu gehörige Substantivum als Endung angehängt, so sagt man z. B. im Finnischen kalani »mein Fisch«, kalas »dein Fisch«, kalansa »sein Fisch«. Auch die Endungen des Verbums sind aus dem Pronomen entstanden. Außer dem Passivum und Kausativum werden meist auch besondere Formen für die positive und negative Aussage gebildet, teilweise auch für den transitiven und intransitiven Ausdruck und andre Modifikationen des Verbalbegriffs. Vgl. Ural-altaische Sprachen.

F. im engern Sinn oder Tschuden sind die am nördlichen und östlichen Gestade des Baltischen Meeres verbreiteten Stämme. Sich selbst nennen sie Suomalaiset, ihr Land Suomi, was nach einigen als Sumpfvolk und Sumpfland zu deuten ist; den europäischen Namen F. haben sie von den deutschen Nachbarn erhalten, und dieser hängt mit Fenn (Torfmoor) zusammen. Diese baltischen F. haben sich vielfach mit Germanen und Slawen vermischt und von ihnen eine Anzahl Wörter für Kulturwerkzeuge und mit den Wörtern auch die Gegenstände selbst entlehnt. Als Haustiere züchteten sie nur den Hund, das Roß und das Rind; von Getreidearten bauten sie nur Gerste. Im Sommer lebten sie in Lederzelten, im Winter in halb unterirdischen Jurten, wie alle Polarvölker der Alten Welt. Wohnsitze und Anzahl der F. im engern Sinn und der zu ihnen gehörigen Karelier, Tschuden und Liven sowie der Esthen und Quänen s. in diesen Artikeln und im Art. »Russisches Reich«. Die Charaktereigenschaften der eigentlichen F. decken sich im allgemeinen mit den oben geschilderten der F. überhaupt. Ein Hauptzug des finnischen Nationalcharakters ist Achtung vor fremdem Eigentum. Als Schattenseiten desselben sind Trunksucht und Trägheit zu bezeichnen. An mechanischen Geschicklichkeiten fehlt es den F. nicht. Die Nordfinnen waren früher von den Südfinnen als große Hexenmeister (im Mittelalter war der Name Finne gleichbedeutend mit Zauberer) betrachtet und gefürchtet. Die Wohnungen der F., »Pörten« (pirtti) genannt, boten sonst einen abschreckenden Anblick dar; jetzt findet man in den meisten Gegenden bessere Wohnungen mit reinlichen Zimmern. Das Baden ist eine Nationalsitte der F., und fast jeder Bauer hat neben seinem Haus eine besondere Badestube. Tracht und Sitten haben manches Besondere und Altnationale, z. B. die Hochzeitsgebräuche. Die christlichen Feste werden zum Teil mit großem Jubel und lustigen Spielen und Aufzügen gefeiert, Weihnachten besonders mit Wohlleben, Allerheiligen ist zugleich das Erntefest. Die F. besitzen eine reiche und schöne alte Volkspoesie (s. Finnische Sprache und Litteratur), wie denn das Volk noch heute viel Neigung zur Naturdichtung zeigt. Die finnischen Bauern führen zum Teil Familiennamen, zum Teil hängen sie, wie die schwedischen Bauern, dem Vornamen das Wort poika (»Sohn«) an (z. B. Juhanpoika); auch nennen sie sich nach dem Namen des Hofes, den sie gerade bewohnen. Die eigentlichen F. bekennen sich zur lutherischen Konfession, eine verhältnismäßig sehr geringe Zahl ist für die griechisch-russische Lehre gewonnen

(vgl. Finnland). Sie leben von Ackerbau, Viehzucht, Fischerei etc.

Finnenkrankheit, s. Finnigkeit.

Finnenversicherung, s. Trichinenversicherung.

Finnfisch (Schnabelwal, Röhrenwal, Physalus *Gray*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Wale (Cetacea) und der Familie der Furchenwale (Balaenopteridae), lange, schlank gebaute Tiere mit sehr großem Kopf, hoher, komprimierter Rückenflosse im letzten Viertel der Körperlänge, lanzettlichen Brustflossen dicht hinter dem Kopf, in der Mitte ausgeschnittener Schwanzfinne, tiefen Längsfurchen an der Kehl-, Hals- und Brustfläche, fast gerader Schnauze und kurzen, breiten Barten. Der nordische Schnabelwal (Sild, Jubarte, Gibbar, Jupitersfisch, Heringswal, P. antiquorum *Gray*, s. Tafel »Wale«), der schlankste aller Wale, wird 25 m lang, mit dicht hinter dem Kopf liegenden, etwa 2,5 m langen Brustflossen und einer kegelförmigen, höchstens 60 cm hohen, von Fett strotzenden Rückenflosse. Die Augen liegen über und hinter dem Winkel der Schnauze, die Ohren zwischen Auge und Brustflosse, die Spritzlöcher auf der Oberseite der Schnauze vor den Augen. Der Leib ist nackt, nur am Kopf stehen einige kurze borstenartige Haare. Die Haut ist oben schwarz, auf der Unterseite weiß, in den tiefen Furchen bläulichschwarz. In den zahnlosen Kiefern stehen jederseits 350—375 Bartenreihen. Er bewohnt den nördlichsten Teil des Atlantischen Ozeans und das Eismeer, besonders in der Nähe der Bäreninsel, Nowaja Semljas und Spitzbergens, steigt aber auch in südlichere Gewässer herab und soll selbst ins Südliche Eismeer gelangen. Er schwimmt sehr schnell und gewandt, kommt etwa alle 90 Sekunden an die Oberfläche, um zu atmen, wirft einen 4 m hohen Strahl aus, was in einer Entfernung von 1 Seemeile zu hören ist, gilt als höchst mutig, wild und kühn und verteidigt nicht nur die eignen Jungen, sondern auch die Genossen. Er nährt sich von Dorschen, Heringen und andern Fischen und schalenlosen Weichtieren, soll auch Tange abweiden und kommt bei der Jagd auf Fische den Küsten sehr nahe. Jedenfalls strandet er sehr häufig. Die Zahl der Jungen beträgt 1—2. Die Jagd ist schwieriger und der Nutzen geringer als beim Walfisch; man jagt ihn deshalb nur, wenn keine Wale in der Nähe sind. Er liefert Thran, man verwertet aber auch die Barten und verarbeitet Fleisch und Knochen zu Dünger.

Mit dem F. hat man lange den Riesenwal (Sibbaldius borealis *Gray*) verwechselt, welcher 31 m lang wird und 4 m lange Brustflossen besitzt. Über seine Lebensweise fehlen zuverlässige Angaben. Zu derselben Familie gehört der Sommerwal (Zwergwal, Balaenoptera rostrata *Gray*), wird nur 10 m lang, gleicht aber dem Schnabelwal so sehr, daß er oft für das Junge desselben gehalten wurde. Die Zahl der Halswirbel unterscheidet ihn aber sicher von diesem. Er ist grauschwarz, unterseits scharf abgesetzt rötlichweiß; die Brustflosse hat auf der Oberseite ein weißes Querband. Man findet ihn in allen nordischen Meeren, von wo er im Winter südwärts zieht. Er hält sich immer nur einzeln oder in kleinerer Gesellschaft, frißt auch größere Fische, aber keine Weichtiere und Tange. Er besitzt wohlschmeckenden Speck und genießbares Fleisch und liefert vorzüglichen Thran. Die Nordländer jagen ihn, wenn er sich den Küsten nähert. Der Keporkak (Buckelwal, Rorqual, Megaptera longimana *Gray*) wird 15 m lang, ist sehr plump gebaut, mit sehr großem Kopfe, 3—4 m langen Brustflossen, sehr entwickelter Schwanzflosse und verschieden gestalteter Fettflosse, welche im letzten Viertel der Gesamtlänge den Buckel bildet. Die Oberseite ist schwarz, die Unterseite weißlich marmoriert oder ganz weiß. Er findet sich in allen Meeren, aber nicht so weit nördlich wie die vorigen Arten, unternimmt weite Wanderungen, nährt sich von Fischen und schalenlosen Weichtieren und wird eifrig gejagt. Er liefert guten Speck und Thran, doch lohnt der Fang viel weniger als bei andern Walen, und die Walfischfänger beunruhigen ihn daher nur, wenn andre Beute fehlt.

Finnigkeit der Schweine und Rinder, Durchsetzung des Körpers der Tiere mit Blasenwürmern. Aus den Eiern der Bandwürmer (s. d.) entstehen Wurmlarven in Form von mehr oder weniger großen, mit Flüssigkeit gefüllten Blasen (Blasenwurm), in welchen sich neue Bandwurmköpfe ausbilden. Diejenigen Blasenwürmer, in welchen sich nur je ein Kopf (scolex) ausbildet, heißen Cysticercen (Finnen). Die Finnen der beiden beim Menschen häufig vorkommenden Bandwürmer, der Taenia solium und der T. inermis, entwickeln sich im Körper der Schweine, bez. der Rinder, wenn die Tiere reife Bandwurmglieder, bez. -Eier aus menschlichen Abgängen (auf der Weide, der Dungstätte etc.) verzehren. Durch eine gewisse Ordnung und Reinlichkeit der Menschen kann die Übertragung verhütet werden. Die aus den Eiern im Magen der Tiere frei werdenden Wurmembryonen wandern in das Fleisch, wo sie im Bindegewebe zwischen den Muskelfasern sitzen bleiben und sich zu Finnen umbilden; sie gelangen aber auch in das Herz, das Gehirn und andre innere Organe. Ihre Zahl ist im Schweinefleisch oft sehr groß. Trotzdem werden die Tiere nicht krank, nur schwerer mästbar, weshalb man auch eigentlich nicht von einer Finnenkrankheit (früher: Aussatz der Schweine) der Tiere sprechen kann. Beim Menschen kann sich aber nach dem Verzehren finnenhaltigen Fleisches der betreffende Bandwurm entwickeln. Die Finnen müssen daher bei der Fleischbeschau sorgfältig ermittelt werden. Beim Vorhandensein zahlreicher Finnen ist das Fleisch selbst wässerig und von schlechter Beschaffenheit, daher zum Genuß jedenfalls ungeeignet. Sind dagegen nur wenig Finnen vorhanden, so ist die Qualität des Fleisches nicht verändert und dasselbe kann verzehrt werden, wenn es gargekocht wird, wodurch die Finnen sicher getötet werden. Dieselben sterben bei Erhitzung auf 50°, ebenso in stark gepökeltem und geräuchertem Fleisch ab. Im Innern besonders größerer Fleischstücke, welche nur schwach gesalzen oder geräuchert oder nicht durchgebraten sind, finden sich leicht noch lebende Finnen. Wo Verordnungen über Fleischbeschau bestehen, ist daher meist bestimmt, daß das gesamte Fleisch von Tieren, bei denen Finnen gefunden wurden, nur gekocht für den Konsum freigegeben werden darf. Häufig sterben die Finnen von selbst ab, wonach sich in ihnen Kalksalze ablagern; neben verkalkten Finnen können sich indessen noch lebende finden. Solange die Finne noch in der Entwickelung begriffen und der Bandwurmkopf nicht ausgebildet ist, wird sie dem Menschen nicht gefährlich. Beim Schwein entwickelt sich nur Cysticercus (telae) cellulosae, die Finne der Taenia solium des Menschen. In ca. 10 Wochen ist die Finne ausgebildet, erbsengroß und in ihr der Kopf mit einem Hakenkranz (s. Bandwürmer) sichtbar. Besonders häufig findet sie sich unter der Zunge (wo sie bisweilen als Knötchen am lebenden Schwein zu sehen ist), in Hals-, Flanken- und Beckenmuskeln, aber auch in allen an-

dern Muskeln, im Herzen, Gehirn, Auge, an der Leber ꝛc., sehr selten im Speck. Es finden sich bis 20,000, oft aber nur einzelne. Die Zahl der finnigen Schweine ist im Osten (wo vielfach eine gewisse Unreinlichkeit, wie oben angedeutet, herrscht) sehr viel größer als im Westen. 1891 fanden sich unter den in sämtlichen preußischen Schlachthäusern geschlachteten 1,827,866 Schweinen 4778 finnige, d. h. 1 auf 389, und zwar westlich der Elbe durchschnittlich 1 : 1300, in den östlichen Provinzen 1 : 258 (im Regbez. Marienwerder 1 : 45). Beim Rind entwickelt sich die Finne der Taenia inermis des Menschen. Entwickelungszeit und Größe sind etwa dieselben wie bei den Schweinefinnen; der Kopf hat indessen keinen Hakenkranz. Die Finnen finden sich hier selten in großer Zahl, meist vereinzelt, wurden daher früher selten entdeckt. Seit man aber vor einigen Jahren erkannt hat, daß die Finnen in erster Linie im innern Kaumuskel sowie im Herzen sitzen, werden ziemlich viel finnige Rinder gefunden, z. B. in Berlin durchschnittlich 2,8 auf 1000. Beim Schwein kommt außerdem in der Bauchhöhle Cysticercus tenuicollis, die Finne von Taenia marginata des Hundes vor, desgleichen in der Leber des Hasen Cysticercus pisiformis, die Finne von Taenia serrata des Hundes. Diese Finnen sind für Menschen unschädlich (vgl. auch Drehkrankheit).

Finnischer Meerbusen, der östlichste Busen der Ostsee, der im N. vom Großfürstentum Finnland, im S. von Esthland und vom Gouv. St. Petersburg begrenzt wird. Seine ganze Länge beträgt 370 km, seine Breite 50—110 km, seine Tiefe an manchen Stellen 95—110 m, an andern nur 8—20 m. Die östlichste Spitze des Finnischen Meerbusens heißt von Oranienbaum und Kronstadt an die Kronstädter Bucht, welche viele seichte Stellen hat. Das Wasser des Finnischen Meerbusens gefriert seines geringen Salzgehalts wegen von St. Petersburg bis zu den Inseln Hochland, Lembasar ꝛc.; doch ist das Eis nur in strengen Wintern haltbar. In ihn münden der Kymmeneelf, der Borgå, die Newa, die Narwa, die Luga ꝛc. Das Meer ist am finnischen Ufer von Wiborg bis Björneborg mit Felsen besäet, welche eine zahllose Menge Inseln (Schären) von verschiedener Form und Größe bilden. Bis zum Vorgebirge Hangö erstrecken sich diese Inseln in einem schmalen Streifen längs des Ufers hin; aber an der Ecke von Finnland bilden sie einen weiten Archipel, der in den Ålandsinseln endigt. Zwischen diesen Inseln und dem schwedischen Festland, zwischen Eckerö und Grisselham, ist nur 75 km weit offenes Meer. An der Nordküste des Golfs hat man seit der Mitte des 18. Jahrh. ein allmähliches Heben des Landes (allerdings nur um 0,5 bis 0,6 m pro Jahrhundert) und damit zusammenhängend ein Sinken des Meeresspiegels beobachtet. In der Mitte des Meerbusens steigt die Insel Hochland als ein gigantischer Felsblock aus der Meerestiefe auf. Um sie her gruppiert liegen die Inseln Lavensari, Penisari, Seskär, Groß- und Kleintyttersari; die letzte der Inseln ist Kotlin (Kesselinsel) mit Kronstadt. Die Fahrt auf dem Finnischen Meerbusen ist nicht bloß wegen der zahlreichen Felseninseln und Granitklippen, sondern auch wegen der vielen Untiefen und Versandungen beschwerlich und gefahrvoll, wozu noch im Frühling die gewaltigen Eismassen kommen, welche die finnischen Flüsse und besonders die Newa dem Finnischen Golf zuführen. Dennoch gehört der Finnische Meerbusen zu den am meisten befahrenen Armen der Ostsee. Petersburgs bedeutender Handel lockt allein jährlich Tausende von Schiffen in diese Gewässer. Dazu kommen noch die vielen andern, zum Teil blühenden See- und Handelsstädte, wie Hapsal, Baltischport, Reval, Kunda in Esthland, Narwa (im Gouv. St. Petersburg), Wiborg, Fredrikshamn, Lowisa, Borgå, Helsingfors, Ekenäs und Åbo in Finnland. Fast alle diese Seestädte haben treffliche Häfen; Reval, Kronstadt (der Haupthafen Petersburgs), Ruotsinsalmi (Rotschensalm) an der Mündung des Kymmeneelf und Sweaborg bei Helsingfors dienen selbst ganzen Geschwadern der russischen Kriegsflotte zur Station. Die Häfen sind durch treffliche Forts, zum Teil durch Festungen ersten Ranges verteidigt, vor allem durch die Kriegshäfen Reval, Kronstadt, Ruotsinsalmi und Sweaborg. Im Finnischen Meerbusen gibt es 22 Leuchtfeuer, wovon sich 12 an den Küsten und 10 mitten im Meer auf den Felseninseln befinden. S. Karte »Livland ꝛc.«

Finnische Sprache und Litteratur. Die finnische Sprache oder das Suomi gehört der finnisch-ugrischen Gruppe der großen uralaltaischen Sprachenfamilie (s. d.) an. Wie alle Sprachen dieser Gruppe (vgl. Finnen), ist sie sehr reich an Beugungen, besonders an Kasus, deren es nicht weniger als 15 besitzt, nämlich außer den auch in andern Sprachen üblichen einen Inessiv, das Darinsein, einen Allativ, das Hinzukommen, einen Prolativ, das Entlangsein ausdrückend, ꝛc. Von den finnischen Dialekten ist der im Norden, gegen Lappland hin und bis zum Weißen Meer herrschende karelische der eigentümlichste und eher als selbständige Sprache anzusehen. Schon in einer ungemein frühen Periode muß das Finnische aus den benachbarten germanischen Sprachen eine Anzahl Wörter entlehnt haben, die durch ihre höchst altertümliche Lautform für die älteste Geschichte der germanischen Sprachen von großer Bedeutung sind. In der Poesie gibt es nur ein einziges Versmaß; der Reim wird meistens durch Allitteration ersetzt, außerdem herrscht ein an die hebräische Poesie erinnernder Parallelismus. In der Neuzeit erfuhr die Sprache eine totale Reform in dem von Reinhold v. Becker herausgegebenen finnischen Wochenblatt »Turun Wiikkosanomat« (1820 ff.) und in seiner Grammatik (Åbo 1824). Die wichtigsten neuern Spezialwerke über die finnische Sprache sind: Eurén, Finsk (språklära (Åbo 1849 u. ö.); Derselbe, Finsk-Svensk ordbok (Tawastehus 1860); Genetz, Larobok i Finska språkets grammatik (Helsingf. 1882); Setälä, Suomen kielen lauseoppi, 2 painos (Helsingissä 1884); Jahnsson, Finska språkets satslära (Helsingf. 1871); Ahlman, Svenskt-Finskt lexikon (2. Aufl., das. 1872); Ch. E. v. Ujfalvy und R. Hertzberg, Grammaire finnoise (Par. 1876); Eliot, A Finnish grammar (Oxf. 1890); für den praktischen Gebrauch die Grammatik von Wellewill (Wien 1890). Das sehr brauchbare und wissenschaftlich gehaltene finnisch-lateinisch-deutsche Wörterbuch Renwalls: »Lexicon linguae finnicae« (Åbo 1826, 2 Bde.), ist durch Lönnrots Wörterbuch: »Suomalais-Ruotsalainen sanakirja« (Helsingf. 1866—82, 2 Bde.) nicht ganz verdrängt worden. Andre Lexika lieferten Rothsten (latein.-finnisch, Helsingf. 1864), Godenhjelm (deutsch-finn., das.), Meurman (franz.-finn., 1877), Geitlin (finn.-latein., 1883) und Erwast (finn.-deutsch, 1888).

Von jeher von warmer Liebe für dichterische Äußerung, für Musik und Gesang erfüllt, hatten die Finnen seit dem heidnischen Altertum bis auf unsre Zeit herab eine Volkspoesie von ganz eigentümlichem

Gepräge. Ihre Lieder vom alten Wäinämöinen, dem Gotte des Gesanges und dem Repräsentanten der finnischen Götterwelt, und andre Mythen- und Zaubergesänge, deren Lieblingsgegenstand die Personifizierung der Naturkräfte ist, haben eine durchgängig schwermütige Färbung und »führen Bilder vor, die wie aus dem Nebel geballt erscheinen, der aus den zahllosen Seen des Landes aufsteigt«. Auch die balladenhaften Lieder haben meist den Ton Ossianscher Elegik; von der rauhen Kraft der skandinavischen Volkspoesie ist nichts in ihnen zu finden. In den abgelegenern Gegenden des Landes, wo die altheidnischen Überlieferungen sich erhalten haben, gelang es patriotischen Männern sogar, die Spuren altfinnischer Epik aufzufinden; so namentlich in der Landschaft Karelien, wo der Gelehrte Lönnrot aus dem Volksmund die bisher nur durch mündliche Tradition von Geschlecht zu Geschlecht fortgepflanzten mythisch-epischen Gesänge zu sammeln und zu einer Art von Nationalepos zusammenzustellen begann (1835), dem er den Namen Kalewala (s. d.) gab, und das sich an Schönheit und Originalität mit den Volksdichtungen andrer Völker messen kann. Noch jetzt ist Finnland, besonders das nördliche, an Volksdichtern (Runolainen, Runoja, Runottaja, Runoseppä, Runoniekka) reicher als irgend ein andres Land, wozu die Sprache viel beiträgt, da sie alles personifiziert. Die Volkslieder oder Runen (runot) werden nach der Kantele oder dem mit fünf Metallsaiten bespannten, der Sage nach von Wäinämöinen erfundenen Nationalinstrument gesungen. Dem Inhalt nach ist in der Poesie der Finnen die Lyrik überwiegend, die als Grundklang ein außerordentlich inniges Heimatsgefühl durchzieht, und dieses Element herrscht auch in der »Kalewala« vor. Die Schätze der finnischen Lyrik legte Lönnrot nieder in der Sammlung »Kanteletar« (1840, 2 Tle., 652 Lieder enthaltend; neue Ausg. 1864; davon etwa 300 von H. Paul ins Deutsche übersetzt, Helsingf. 1882). Einzelne gaben Schröter (»Finnische Runen«, finnisch u. deutsch, Upsala 1819, Stuttg. 1834) u. Topelius (im finnischen Originaltext, Åbo, später Helsingf. 1822—31, 5 Hefte) heraus. Eine Auswahl gab Tengström (»Finsk anthologi«). In neuerer Zeit machten sich um die finnische Litteratur durch Sammlung und Übersetzung von Runen verdient: Europäus (»Pieni runon seppä«, Helsingf. 1847) und Altmann (»Runen finnischer Volkspoesie«, 2. Ausg., Leipz. 1861). Vgl. Sjögren, Über die finnische Sprache und ihre Poesie (Petersb. 1821). Finnische Volksmärchen u. Sprichwörter übersetzte Bertram (»Jenseits der Scheren«, Leipz. 1854), der bereits Judéns »Walittuja suomalaisten sanalaskuja« (»Auserwählte Sprichwörter der Finnen«, Wiborg 1818) und besonders Lönnrots »Suomen kansan sanalaskuja« (7077 finnische Sprichwörter enthaltend, Helsingf. 1842) benutzen konnte, zuletzt E. Schreck (Weimar 1887). Rätsel (2188) gab ebenfalls Lönnrot heraus (»Suomen kansan arwoituksia«, Helsingf. 1844, 2. Aufl. 1851). Sammlungen von Volkssagen veranstalteten Rudbäck (»Suomen kansan satuja«, Helsingf. 1854—62, 4 Tle.), Hertzberg (das. 1880) und die finnländische Litteratur-Gesellschaft (1886 ff.). Der begabteste Dichter der neuesten Zeit ist A. E. Ahlquist (gest. 1889, »Säkenia«, Helsingf. 1860—68), neben dem noch Suonio (Krohn), der originelle Alexis Kivi, Erkko und R. Canth (Dramen), Päivärinta und J. Aho zu nennen sind. Auch neuere schwedische Dichtungen, z. B. die von Runeberg, sowie Dichtungen von Shakespeare (durch Cajander), Molière, Schiller, Walter Scott u. a. fanden finnische Übersetzer. — Die prosaische Litteratur der Finnen hat sich neuerdings ebenfalls einer großen Förderung zu erfreuen gehabt. Die 1831 gegründete Finnische Litteraturgesellschaft zu Helsingfors, welche seit 1841 eine höchst wertvolle Zeitschrift (»Suomi«) herausgibt, hat sich namentlich ein großes Verdienst um die Hebung und Ausbildung der finnischen Prosa erworben. Es sind durch sie bereits eine Menge wichtiger Lese- und Lehrbücher in finnischer Sprache veranstaltet und verbreitet worden. Die Bibelgesellschaft zu Åbo (mit mehreren Filialen) sorgt daneben für Verbreitung der Heiligen Schrift im ganzen Lande. Das Neue Testament wurde bereits von dem Bischof zu Åbo, Mich. Agricola, ins Finnische übersetzt (Stockh. 1548); von der ganzen Bibel erschien indes erst eine vollständige Ausgabe fast ein Jahrhundert später (1642). Als Geschichtschreiber haben sich Koskinen (Forsman), Schybergson, Danielson u. a. hervorgethan. Zeitungen in finnischer Sprache erscheinen gegenwärtig etwa 80, darunter das litterarische Blatt »Valvoja«. Ein Verzeichnis aller in Finnland gedruckten finnischen Bücher wurde unter Benutzung der Bibliothek des finnischen Sammlers Pohto von F. W. Pipping zusammengestellt (Helsingf. 1854); eine »Bibliographia hodierna fennica« gab Lillja (Åbo 1846 ff.) heraus. Vgl. Porthan, Opera selecta (Helsingf. 1857—73, 5 Bde.), eine wertvolle Sammlung von Aufsätzen; Castrén, Vorlesungen über die finnische Mythologie (deutsch von Schiefner, Petersb. 1853); Elmgrén, Oefversigt of Finlands litteratur ifrån 1542 till 1770, samt 1771—1863 (Helsingf. 1861—65, 2 Bde.).

Finnisch-ugrische Sprachen, s. Finnen.

Finnland (von den Finnen selbst Suomenmaa, »Land der Seen oder Sümpfe«, genannt, bei den Schweden Finland; s. Karte »Rußland« und »Schweden«), ein mit Rußland unter demselben Regenten vereinigtes Großfürstentum, erstreckt sich zwischen 59° 50′ und 68° 25′ nördl. Br. und zwischen 19° 16′ und 31° 23′ östl. L. v. Gr. und grenzt nördlich an Norwegen (hier wurde die Grenze erst 1840 festgesetzt), nordöstlich und östlich an die russischen Gouvernements Archangel und Olonez, südöstlich an das Gouv. St. Petersburg, südlich an den Finnischen Meerbusen, den Ladogasee und das Gouv. St. Petersburg, westlich an Schweden, wo der Torneå und Muonio die Grenze bilden, und an den Bottnischen Meerbusen, den eine eingebildete Linie von der Mündung des Torneå durch das Ålandshaff in zwei ungleiche Teile teilt, deren östlicher zu F., deren westlicher zu Schweden gehört. Der Bottnische Meerbusen, welcher F. auf eine Strecke von 490 km bespült, bildet viele, meist kleine Buchten, mehrere größere die Ostsee, welche in einer Ausdehnung von 90 km den Südwesten des Landes berührt. Unter den Buchten, welche der Finnische Meerbusen bildet, ist die bei Wiborg am größten.

[Bodenbeschaffenheit.] Das von unzähligen größern oder kleinern Seen durchzogene, 668 km lange und 520—600 km breite Land zeigt in Küsten- und Gebirgsbildung viel Übereinstimmendes mit der Skandinavischen Halbinsel. Wie dort, bilden auch hier unzählige Schären und Inseln (s. Finnischer Meerbusen) einen Saum um das Festland, und namentlich scheint eine beträchtliche Inselgruppe an der südwestlichen Ecke des Landes noch den ehemaligen Zusammenhang mit dem benachbarten Schweden anzudeuten. Die ganze Mitte Finnlands ist ein 130—200 m ü. M. erhabenes Plateau voller Seen und mit Felsen bedeckt,

die aber keine regelmäßigen Ketten bilden. Die wichtigste Kette ist der Maanselkä (s. d.). Als ein Bergland erscheint F. nicht, obgleich die Oberfläche sehr uneben ist und seine Höhen aus Granitmassen bestehen. Nur im nördlichsten Teil, in Lappland, findet man ansehnliche Berge. Der höchste ist Haldefjäll (lappländ. Haldischok) an der norwegischen Grenze (1258 m). Man rechnet diesen Berg auch wohl zu den norwegischen Alpen. Die nächst diesem bemerkenswertesten Berge sind der Pallastunturi (858 m), der Ounastunturi und der Peldooaivi, alle in Lappland. Weiter nach S. reicht kein Gipfel über 600 m; bei Kuusamo finden sich noch bis zu 585 m sich erhebende Höhen. Der höchste Berg im südlichen F. ist der Thirismaa im Kirchspiel Hollola (230 m). Das Gebirge Finnlands besteht durchgängig aus Granitgneis, Glimmerschiefer und Hornblendegesteinen, die im mannigfaltigsten Wechsel und in zahlreichen Übergängen auftreten und in untergeordneten Lagern Syenitschiefer, Thonschiefer, körnigen Kalk, Feldspatfels, Porphyr, Quarzfels und Eisenerze einschließen. Eigentliches Flözgebirge fehlt in F. Südlich von Wiborg in den niedrigen Umgebungen des Ladogasees und gegen St. Petersburg hin ist das Granitgneisgebirge verschwunden, und es erscheint das Schwemmland, aus Granit und Sandsteinblöcken, verschiedenartigem Gerölle, Mooren und Morästen bestehend; eigentliche Trappgebirge fehlen. Metallische Fossilien sind im ganzen sparsam verbreitet, aber desto reicher ist das Land an sonstigen merkwürdigen Mineralien, z. B. Kupferkies (bei Orijärwi in Nyland), Magneteisen (in dem Syenit eingesprengt und lagerartig mit Magnetkies und Bleiglanz, auf der Insel Degerö), Augit, Skapolit, Tafelspat, Vesuvian, Flußspat, Graphit (in dem körnigen Kalk von Pargas), Tantalit, Smaragd und Gigantolit (im Granitgneis von Tammela und Rimito). Salz fehlt ganz. Die bedeutendsten **Flüsse** (meist Abflüsse der zahlreichen Seen) sind: der Kemi, der Uleå (finn. Oulujoki), der Kumojoki, der Kymmenejoki (Kymijoki) und der Wuoxen (Wuoksi). Von den **Seen** des Landes, die zum Teil von ungeheuern Granitblöcken umgeben sind, nennen wir im N. den Enare, im O. den Ladogasee, ferner den Kallavesi, Pielisjärvi, Höytiäinen, Oriwesi, Enonwesi, Haukiwesi, Saima ꝛc., welche zum sawolaks-karelischen Wassersystem gehören. Den Mittelpunkt des tawastländischen oder mittlern Systems bildet der große Päijäne (s. d.). Das westliche System besteht aus den Seen Näsijärvi, Pyhäjärvi, Mallaswesi, Längelmäwesi, Roine u. a.; ihm entfließt der Kumoelf (s. d.). Man hat, um die Verbindungen zu befördern, mehrere Durchschnitte oder Kanäle angelegt, darunter einige mit Schleusen und sonstigen hydrotechnischen Bauten. Die bedeutendsten dieser Kanäle sind: der Konnuskanal, der Saipalekanal zwischen Nyslott und Kuopio, der Wiantokanal, der Nerkkokanal nördlich der Stadt Nerkko, der Lempoiskanal unweit der Eisenbahnlinie Tawastehus-Tammerfors und der Waltiakoskikanal, welcher die genannte Eisenbahn mit den malerischen Seen der westlichen Tawastlande, dem Mallaswesi, dem Roine und dem Längelmäwesi, verbindet. Um die Gewässer des Enonwesi- und Saimasees direkt mit dem Finnischen Meerbusen zu verbinden, wurde der große Saimakanal zwischen Willmanstrand und Wiborg (1844—56) ausgeführt. Derselbe ist 60 km lang, hat 3 m Tiefe, auf dem Grunde 13,3 m Breite und 28 Schleusen.

Das **Klima** Finnlands ist kalt, aber gesund, am gesündesten zunächst am Meer und in den entlegensten Waldgegenden. Die Kälte steigt im Winter, der von Mitte Oktober bis Mitte Mai dauert, nicht selten auf 30—40°. Der Frühling kehrt in den Waldgegenden eher ein als in den Schären und an den Küsten; die Nachtfröste dauern aber oft bis in den Sommer fort, der gewöhnlich sehr heiß ist, indem die Hitze nicht selten auf 30° steigt. Obwohl in den Küstengegenden der Sommer nicht wärmer ist als im Innern des Landes, so reifen doch daselbst des häufigen Regens und Taues wegen alle Gewächse zeitiger; auch dauert der Herbst an den Küsten länger als in den innern Gegenden. Die Monate Mai und Juni sind sehr trocken, August und September bringen am meisten Regen. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt in Enontekis —2,7, in Torneå —0,5, in Uleåborg +0,6, in Karlö +1,9, in Helsingfors +3,7, in Sweaborg +4,5 und in Åbo +4,6. Die jährliche Regen- und Schneemenge beträgt in Helsingfors 51,2 und in Åbo 60,7 cm. Regentage zählt man in Uleåborg 96—97, in Åbo 146—147, in Helsingfors 162.

[Areal und Bevölkerung.] Das Land zerfällt geographisch in neun Landschaften: das **eigentliche F.** (der südwestliche Teil), **Åland**, **Satakunda**, **Österbottnien** und **Nyland**, sämtlich am Meere liegend, ferner **Karelien** (zum Teil am Meer), **Tawastland**, **Kajana** und **Sawolaks**, im Innern. Von diesen Landschaften ist Österbottnien die größte, Åland (ganz im Meer) die kleinste. Areal (inkl. der Seen) und Bevölkerung verteilen sich (Ende 1890) wie folgt:

Gouvernement (Län)	QKilom.	QMeilen	Einwohner
Nyland	11872	215,6	239456
Åbo-Björneborg	24171	438,9	395474
Tawastehus	21585	392,0	257851
Wiborg (inkl. Ladogasee)	43056	781,9	351600
St. Michel	22841	414,8	180920
Kuopio	42731	776,1	290654
Wasa	41712	757,7	417192
Uleåborg	165644	3008,4	246993
Zusammen:	373612	6785,4	2380140

Die Bevölkerung betrug 1815 erst 1,095,957 Seelen. Auf das QKilometer kommen 6,3 Einw., doch ist die **Dichtigkeit** der Bevölkerung sehr ungleich. Im Gouv. Nyland kommen 20, in Åbo-Björneborg 17, in Tawastehus 12, dagegen in Uleåborg nur 1,5 Einw. auf das QKilometer. Nach dem **Geschlecht** getrennt, waren Ende 1890: 1,171,541 männliche und 1,208,599 weibliche Einwohner, so daß auf 100 Männer 103 Frauen entfielen. Die **Bewegung** der Bevölkerung zeigte im J. 1890 folgendes Bild. Es wurden geboren 40,023 männliche und 37,837 weibliche Kinder und wanderten ein 24,343 männliche und 27,929 weibliche Personen, so daß der Zuwachs betrug 64,366 männliche und 65,766 weibliche Individuen. Dagegen starben 23,898 männliche und 22,581 weibliche Personen und wanderten aus 24,347 männliche und 27,901 weibliche Personen, so daß die Bevölkerung sich verminderte um 48,245 männliche und 50,482 weibliche Personen. Der Überschuß der Geburten und Einwanderungen über die Todesfälle und Auswanderungen ergab beim männlichen Geschlecht 16,121, beim weiblichen Geschlecht 15,284, bei beiden Geschlechtern zusammen 31,405. Die Zahl der Eheschließungen war 16,885, davon 2048 in den Städten und 14,837 auf dem Lande. Die **städtische** Bevölkerung machte 1893: 9,8 Proz. der Gesamtbevölkerung aus. Die Zahl der Städte und Flecken belief sich auf 42, von denen 23 See- und Handelsstädte am Finnischen und Bottni-

schen Meerbusen waren. Die volkreichsten Städte sind: Helsingfors, die jetzige, Åbo, die frühere Hauptstadt, Tammerfors, Uleåborg und Wiborg. Die Zahl der Dörfer beträgt 9916.

In Bezug auf Nationalität zeigt die Bevölkerung große Übereinstimmung. Die Finnen (1890: 2,048,545) bilden über 86 Proz. der Gesamtbevölkerung und zerfallen in zwei Hauptstämme: Tawasten im südwestlichen und Karelen im östlichen und nördlichen Teil des Landes. Die Schweden (1890: 322,604), fast 14 Proz. der Gesamtbevölkerung, wohnen an den Küsten des Finnischen Meerbusens, von der Einmündung des Kymmeneflusses an, in ganz Nyland, im Åbo-Län, auf den Inseln im Finnischen Meerbusen, auf Åland und in Österbottnien von der Südgrenze bis Altkarleby. Sie gehören großenteils den obern Klassen der Bevölkerung an, und die schwedische Sprache wird von den meisten Gebildeten gesprochen. Außerdem gibt es ca. 5000 Russen, 1674 Deutsche, dann Lappen und Zigeuner. Die ersten sind am zahlreichsten im Wiborgs-Län. Die Lappen, einst die vorherrschende Bevölkerung von F., werden jetzt nur jenseit des 68.° nördl. Br. angetroffen und sind auf die Zahl von etwa 1000 Köpfen zusammengeschmolzen, die in fünf Kirchspielen und vier Kapellgemeinden wohnen, welche sämtlich zur kemischen Propstei und zum Län Uleåborg gehören. In der Konfession überwiegen die Lutheraner. Die Bevölkerung des Jahres 1890 zeigte folgende Zusammensetzung:

Lutheraner	2334547	= 98,09	Proz.
Griechisch-Katholische	45132	= 1,89	„
Römisch-Katholische .	461	= 0,02	„

In Bezug auf die kirchliche Verwaltung wird F. in drei Bistümer eingeteilt (Åbo, Borgå und Kuopio) mit Konsistorien, denen die Kirchspiele untergeordnet sind. Der öffentliche Unterricht hat in F. in der neuesten Zeit bedeutende Fortschritte gemacht. Seit 1640 hat F. seine eigne Universität, die nach dem großen Brand zu Åbo 7. Sept. 1827 unter dem Namen Alexander-Universität von da nach Helsingfors (1828) verlegt wurde. Die Universität, deren Kanzler der Thronfolger ist, hatte 1890: 98 Dozenten und 1757 eingeschriebene Studenten. In Helsingfors ist auch eine polytechnische Schule, welche 1890/91: 30 Lehrer und 130 Lernende zählte. Die Zahl der mittlern und höhern Lehranstalten betrug 1889/90: 118 mit 9807 Schülern, nämlich 31 Lyceen (darunter 21 vollständige), 3 Vorschulen für dieselben, 2 Real- und 22 Elementarschulen und 60 Töchter- und Vorbereitungsschulen; in ihrer Zahl mit inbegriffen 2 höhere Frauenkurse. Von diesen Lehranstalten gehören 58 dem Staate, 60 Privaten an. Die Zahl der Volksschulen betrug 861 mit 50,107 Schülern und Schülerinnen. Von den letztern sind 36 mit 18,050 Schülern in den Städten, 825 mit 32,057 Schülern auf dem Lande. Die 4 Seminare zur Heranbildung von Lehrern und Lehrerinnen in Jyväskylä, Ekenäs, Nykarleby und Sordalava hatten 45 Lehrende und 459 Schüler und Schülerinnen. Von den mittlern Lehranstalten bedienen sich 50 des Finnischen als Unterrichtssprache, von den Volksschulen 682. Auch tragen verschiedene technische Fachschulen, Handels-, landwirtschaftliche und Navigationsschulen für die Heranbildung tüchtiger Fachleute Sorge. Für die Militärbildung besteht ein Kadettenkorps zu Fredrikshamn. Alle Lehranstalten stehen unter einer 1868 errichteten Oberschulverwaltung. Unter den Gesellschaften für wissenschaftliche und litterarische Zwecke sind als die wichtigsten zu nennen: die Finnische Societät der Wissenschaften, die Finnische Litteraturgesellschaft, die Ökonomische Gesellschaft zu Åbo, der Verein für Altertumskunde Finnlands, die Gesellschaft pro fauna et flora fennica ꝛc. Die Zahl der in F. erscheinenden Zeitungen und Zeitschriften beträgt 134: 79 in finnischer, 55 in schwedischer Sprache.

[Erwerbszweige.] Die Haupterwerbsquellen der Finnländer sind Ackerbau, Waldnutzung, Viehzucht, Jagd und Fischerei. Während etwa 24 Proz. des Areals von Binnenseen, Morästen und Torfgründen erfüllt werden und der Wald 56 Proz. bedeckt, verbleiben für den Ackerbau nur 3 Proz. und für die Wiesen 10 Proz. des Landes. Die fruchtbarsten Teile sind das eigentliche F. und Satakunda sowie der südliche Teil von Österbottnien, dann Tawastland und Nyland; Sawolaks und Karelien dagegen haben schlechten Boden. Das Pflanzenreich liefert an Produkten Getreide, besonders aber Roggen und Gerste; Buchweizen wird viel in Karelien, Sawolaks und Tawastland, dagegen Weizen wenig gebaut. Auch baut man Kartoffeln, die seit 1762 in F. bekannt sind, sowie Erbsen und Bohnen. Flachs wird mehr landeinwärts als an der Seeseite gebaut, Hopfen am meisten im südlichen Teil des Landes, außerdem Tabak, Waid und viele Gemüse. Die meisten Obstbäume findet man im Åbo-Län, Nyland und Tawastland; der Apfel- und Kirschbaum kommt bei Uleåborg nicht mehr fort, der wilde Apfelbaum an mehreren Stellen, sogar ziemlich hoch in Tawastland, der Birnbaum am häufigsten in Nyland, besonders um Borgå; der Pflaumenbaum gedeiht hier und da, die kleine Hundspflaume ziemlich häufig; in einigen Gegenden, z. B. in Åbo, reifen bisweilen sogar Weintrauben. Reich ist das Land an Wald- und Sumpfbeeren. Am Ufer gedeihen Sandhafer, Meerkohl und Meerstranderbsen. Die Moräste bringen Torfbinsen, Wiesenflachs und allerlei Riedgräser hervor. Von wild wachsenden Bäumen sind zu bemerken: die Maserbirke, der Mehlbeerbaum, Hagedorn, die Eberesche, Eiche (besonders in Südfinnland), Esche, hier und da auch der Eibenbaum; überall aber wachsen Ahorne, Linden, Ulmen, Haselnußsträucher, Sperberbäume, Vogelkirschbäume sowie Tannen, Fichten, Espen, Weiden, Birken, Erlen, Wacholder, sogar im Norden des Landes. Das südliche F. führt in guten Jahren viel Getreide aus; doch findet auch oft Mißwachs statt, wobei die Einwohner zu Brotsurrogaten (Föhrenrinde, mit Mehl vermischt, und Weißwurzel) ihre Zuflucht nehmen müssen. Die Ernte betrug 1890: 51,162 hl Weizen, 4,518,220 hl Roggen, 2,311,684 hl Gerste, 5,518,477 hl Hafer, 181,598 hl Mengkorn, 16,053 hl Buchweizen, 143,739 hl Erbsen, 6,068,241 hl Kartoffeln, 448,726 hl Rüben und andre Knollengewächse, 1,890,045 kg Flachs und 1,000,159 kg Hanf. Die Wälder, welche zu 77 Proz. mit Kiefern, 12 Proz. Fichten und 11 Proz. Laubholz bestanden sind, liefern viel Schiffbau-, Zimmer- und Brennholz; man macht viel Holzkohlen, brennt Teer, bereitet Pech, Terpentinöl und Pottasche. Das Areal der Staatsforsten betrug 1890: 14,187,864 Hektar mit einem Reinertrag von 1,591,326 Mill. Mk.

Die Viehzucht hat in neuerer Zeit erhebliche Fortschritte gemacht. Die finnländische Rindviehrasse ist durch zahlreiche Kreuzungen mit fremdländischen Tieren verbessert. Die Pferde sind stark und dauerhaft, aber klein; die besten zieht Tawastland. Die Schafzucht ist nicht unbedeutend. Das Vieh wird in mehreren Gegenden im Winter mit Holm, Tang, Heide und Renntiermoos, auch mit Laub gefüttert.

Man zählte 1890: 262,559 Pferde, 30,832 Füllen, 81,652 Ochsen und Stiere, 928,276 Kühe, 295,259 Stück Jungvieh, 1,054,027 Schafe, 194,192 Schweine, 15,266 Ziegen und 85,859 Renntiere. Leider ist der Schade, welcher dem Vieh- und Geflügelstand durch reißende Tiere zugefügt wird, noch immer sehr beträchtlich, und man büßte z. B. 1890 nicht weniger als 41 Pferde, 307 Stück Hornvieh, 3187 Schafe, 62 Schweine, 1616 Renntiere, 22 Ziegen und 3305 Stück Geflügel auf diese Weise ein. Die wilden Tiere werden daher eifrig verfolgt und seitens der Regierung Schußprämien ausgesetzt, die 1890 im Betrag von 41,138 Mk. für die Erlegung von 62 Bären, 26 Wölfen, 138 Luchsen, 3657 Füchsen, 42 Vielfraßen, 367 Fischottern, 114 Mardern, 1899 Hermelinen, 4786 Raubvögeln zur Auszahlung kamen. Auch im übrigen sind *Jagd* und *Fischerei* ergiebig. Die Seen sind reich an Fischen; der Lachs wird in den großen Flüssen in großer Menge gefangen; Aale sind nicht selten, Neunaugen werden fast bei allen Wasserfällen gefangen, und von dem Strömling und den Sprotten haben die Bewohner der Schären und der Südküste beträchtliche Einkünfte. Robben fängt man besonders im Bottnischen Meerbusen. Außerdem gibt es Hechte, Barsche, Karpfen ꝛc., in einigen Gewässern auch Perlenmuscheln, Krebse in Südfinnland.

Der *Bergbau* erstreckt sich vorzugsweise auf die Gewinnung von Gold und Eisen, welch letzteres teils aus Eisenstein, teils aus Sumpf- und Seeerzen gewonnen wird. Die Goldproduktion in den Wäschen von Ivalojoki war früher beträchtlicher, ist aber von (1871) 57 kg auf (1891) 9 kg gesunken. Die Eisengewinnung, die in 43 Hochöfen und 44 Eisenhämmern vor sich geht, betrug 1890: 558,508 Ztr. (à 42,5 kg) Roheisen, 398,776 Ztr. Stangeneisen und Stahl, 15,577 Ztr. Eisenblech und 16,894 Ztr. Schmiedeeisen. Am bedeutendsten ist der Bergbau im westlichen Teil von Nyland. Auch Kupfer und Zinn werden in geringen Mengen gewonnen. Auf *industriellem* Gebiet sind in den letzten 2 Jahrzehnten die bedeutendsten Fortschritte gemacht, und die Regierung läßt es weder an Mühe noch an Kosten fehlen, um den größtmöglichen Aufschwung herbeizuführen. Jedoch ragen die 411 Sägemühlen mit fast 10,000 Arbeitern hervor, von denen 189 mit Dampf, 222 mit Wasserkraft betrieben werden. Die Branntweinbrennerei wurde 1891 in 46 Etablissements betrieben, welche 76,857 hl erzeugten. In den Städten und Marktflecken gibt es außerdem 3181 Fabriken und Werkstätten mit 29,561 Arbeitern und einem Produktionswert von fast 88 Mill. Mk., die sich in folgende Hauptgruppen verteilen: Textilindustrie 42 Fabriken und 5808 Arbeiter; Papierindustrie 122 Fabriken und 3584 Arbeiter; Lederindustrie 667 Fabriken und 2315 Arbeiter; Maschinen-, Werkzeug- ꝛc. Industrie 875 Fabriken und 9360 Arbeiter; Tabaksindustrie 32 Fabriken und 1577 Arbeiter; Bierbrauereien 88 und 1200 Arbeiter ꝛc.

[Handel und Verkehr.] Die *Handelsmarine* zählte 1. Jan. 1892: 2097 Fahrzeuge mit 251,382 Ton., nämlich 1711 Segelschiffe mit 225,639 T. und 386 Dampfschiffe mit 25,743 T. Der Gesamtumsatz des *Außenhandels* betrug 1892: 239,3 Mill. finn. Mk., wovon 145,6 Mill. Mk. auf die Einfuhr und 93,7 Mill. Mk. auf die Ausfuhr entfielen. Mit Rußland, Deutschland, Großbritannien und Skandinavien werden die hauptsächlichsten Umsätze gemacht. Zur Ausfuhr gelangen insbes. Produkte der Land- und Forstwirtschaft, wie Holz, Butter, Getreide, Mehl, Grütze, lebendes Vieh, Teer und Pech, aber auch Industrieprodukte, wie Gewebe, Papier und Pappe, Eisen und Stahl, Glaswaren. Die bedeutendsten Einfuhrwaren sind: Getreide, Zucker, Kaffee, Baumwolle, Salz, Gewebe, Bekleidungsartikel, Maschinen, Eisen und Stahl ꝛc. Unter den *Häfen* des Großfürstentums nehmen Wiborg, Helsingfors und Åbo eine hervorragende Stelle ein. Außerdem sind für den nachbarlichen Verkehr und für die Holzwarenausfuhr wichtig die Häfen am Bottnischen Meerbusen: Torneå, Uleåborg und Brahestad, Gamlakarleby, Jakobstad, Nykarleby, Wasa, Kaskö, Christinestad, Björneborg, Raumå, Nystad; längs des Finnischen Golfs: Hangöudd, Ekenäs, Borgå, Lowisa und Fredrikshamn. Navigationsschulen bestehen zu Helsingfors, Åbo, Wiborg, Uleåborg, Wasa und Aland; zu Åbo und Helsingfors auch Handelsschulen. Die Zahl der eingelaufenen Schiffe war 1891: 11,633 mit 1,991,539 Ton. Die Zahl der ausgegangenen Schiffe betrug 12,010 mit 2,043,465 T. Auf den Kanälen passierten 1891: 17,845 Schiffe. Das *Eisenbahnnetz* stieg von (1885) 1324 km auf (1891) 1878 km. Die längsten Linien im Lande sind: die Bahn Eitermüra-Uleaborg (366 km), Kouvola-Kuopio (293 km) und Tammerfors-Nikolaistad (306 km). Aus F. heraus führt die Strecke Riihimäki-St. Petersburg (369 km). Mit Ausnahme der Linie Borgå-Kervo (33 km) gehören alle Bahnen dem Staate. Die Einnahmen der Staatsbahnen beliefen sich 1890 auf 12,732,490, die Ausgaben auf 8,204,907 Mk. Der *Telegraph* steht unter russischer Verwaltung. Telegraphenbüreaus gibt es in fast allen Städten. Die *Post* dient nur zum Versand von Briefen und Paketen; man zählte 1890: 39 Postkontore, 233 Postexpeditionen und 420 Poststationen. Die hauptsächlichsten *Bankinstitute* sind: 1) Die Bank von F., 1811 gegründet, durch kaiserlichen Befehl 9. Dez. 1867 unter die Aufsicht des Reichsrats gestellt, mit dem Sitz in Helsingfors und Filialen in 9 Städten. 2) Die Finnländische Vereinsbank, gegründet 1862, mit dem Sitz in Helsingfors und 18 Filialen. 3) Die Nordbank für Handel und Industrie, gegründet 1873, mit dem Sitz in Wiborg, 2 Filialen und 9 Agenturen. 4) Die Wasa-Aktienbank in Nikolaistad, 1879 gegründet. Die Zahl der Sparkassen ist 136 mit fast 37 Mill. Mk. Einlagen.

Durch Gesetz vom 16. Juli 1886 ward das metrische *Maßsystem* eingeführt und auch dem Privatverkehr von Anfang 1892 ab vorgeschrieben. Bis dahin waren amtlich: 1 Fot (finnisch Jalka) von 10 Decimaltum = 29,69 cm, 1 Verst oder 1/10 Mil = 1800 Alnar von 2 Fot oder 1068,8 m; 1 Tunnland von 56,000 Qvadratfot = 49,364 Ar, 1 Qvadratverst = 114,24 Hektar; 1 Kanna (Kannu) von 2 Stop zu 4 Qvarter = 1/10 Kubikfot oder 2,6172 Lit., 1 Tunna (Tynnyri) zu 20 Kappar = 63 Kannor oder 164,88 L.; 1 Kubikfamn von 216 Kubikfot = 5,653 cbm. Als Maßeinheit der Schiffe dient laut Gesetz vom 4. Okt. 1876 das englische Registerton = 108,2 Kubikfot. *Gewicht*: 1 Zentner von 5 Lispund (Leiviskä) = 100 Skålpund von 32 Lod = 42,501 kg. Einer kaiserlichen Verordnung vom 12. Juni 1860 zufolge wurde der 1/4 Silberrubel von 250 Grän Feingehalt unter dem Namen Markka zu 100 Penniä die *Währungsmünze* = 80,98 Pf. (Gold zu Silber = 15½:1); geprägt werden auch 2 Markkastücke sowie als Scheidemünze ½- und ¼-Stücke, in Kupfer 20, 10, 5 und 1

Penni. Das Gesetz vom 9. Aug. 1877 brachte aber Goldwährung, das 10-Markkaastück wie 10 Frank = 8,1 deutsche Mark, wodurch alles Silbergeld Scheidemünze wurde.

[Staatsverfassung, Finanzen ꝛc.] Finnlands Staatsform ist eine konstitutionell-monarchische, obwohl in etwas veralteter Form. Die schwedischen Grundgesetze vom 29. Aug. 1772 und 21. Febr. und 3. April 1789 sind noch in Geltung. Während der langen Zeit von 1809—63 wurde der Landtag nicht zusammenberufen. Nachdem der Landtag und die Regierung zu einer neuen Landtagsordnung ihre Zustimmung gegeben hatten, wurde dieselbe 3. (15.) April 1869 bestätigt. Laut derselben soll wenigstens alle 5 Jahre der Landtag zusammenkommen. Derselbe zählt 261 Mitglieder und besteht aus vier Ständen: Adel (121 Mitglieder), Geistlichkeit (36), Bürger (45) und Bauern (59). Die Einführung neuer Gesetze und neuer Steuern kann nur mit Genehmigung des Landtags erfolgen. Der Kaiser-Großfürst hat allein das Recht, dem Landtag Gesetzentwürfe vorzulegen; der Landtag kann aber bei der Regierung um neue Gesetze und Verordnungen petitionieren. Werden die Petitionen von der Regierung genehmigt, so wird der Entwurf dem nächsten Landtag vorgelegt. In ökonomischen Angelegenheiten hat die Regierung das Recht, allein Gesetze zu erlassen.

Für die Verwaltung des Landes setzte Kaiser Alexander I. 25. Okt. (6. Nov.) 1811 ein Komitee für die finnischen Angelegenheiten zu St. Petersburg nieder, das aus drei Mitgliedern bestand und in Verbindung mit dem Staatssekretär für F. den Vortrag beim Kaiser hatte. Kaiser Nikolaus löste 17. März 1826 dieses Komitee auf und behielt nur den Staatssekretär bei. Dieser, seit 1834 Ministerstaatssekretär für F. genannt, ist Chef der kaiserlichen Kanzlei für F. Ihm ist der Generalgouverneur untergeordnet, der an der Spitze der Polizei und des Heeres steht und im kaiserlichen Senat für F. den Vorsitz führt. Jedes Gouvernement (Län) wird durch einen Gouverneur (bis 1837 Landeshauptmann) verwaltet. F. zerfällt in 51 Vogteien, welche wiederum in 240 Länsmansdistrikte geteilt sind, die gewöhnlich dem Umfang des Kirchspiels entsprechen. Als höchstes Landeskollegium setzte Kaiser Alexander I. 16. (28.) Aug. 1809 ein Regierungskonseil in Åbo ein, anfangs aus 14, gegenwärtig aus 21 Mitgliedern bestehend, welche der Kaiser je auf 3 Jahre wählt. 1816 erhielt dieses Kollegium den Titel Kaiserlicher Senat von F. und teilt sich in das Justiz- und Verwaltungsdepartement. 1819 wurde Helsingfors Sitz des Senats. Das Justizdepartement bildet die letzte Instanz für alle Zivil- und Kriminalprozesse. Dem Kaiser steht das Begnadigungsrecht zu. Dem Justizdepartement untergeordnet sind die drei Hofgerichte in Åbo, Wasa und Wiborg, letzteres erst 1839 errichtet. Die unterste Instanz in den Landgemeinden bilden die Häradsgerichte, die aus einem Häradshöfding und zwölf aus den Bauern gewählten Beisitzern bestehen, und zu deren Ressort alle Zivil- und Kriminalprozesse gehören. In den Städten gibt es Rathausgerichte, die aus einem Bürgermeister und einer Anzahl von der Bürgerschaft gewählter Ratsmänner bestehen. Die Oberinstanz der Rathausgerichte bildet wieder das Hofgericht. Das geltende Zivil- und Kriminalrecht ist das schwedische von 1734. Das Verwaltungsdepartement des Senats teilt sich in sechs Expeditionen: für Kanzlei, Finanzen, Ackerbau und Handel, Rechnungswesen, Militär und geistliche Angelegenheiten. Zur Verwaltung der Staatswaldungen ist ein besonderer Forstetat unter einem Oberdirektor mit 52 Oberforstmeistern und 565 Distriktsforstmeistern bestimmt. Ein Prokurator steht in unmittelbarer Berührung mit dem Senat. Er hat als Beistand des Generalgouverneurs darüber zu wachen, daß die Gesetze beobachtet werden und jeder Staatsdiener seine Pflicht thue. Was ferner die Finanzen Finnlands betrifft, so betragen nach dem Budget für 1892 die Ausgaben und Einnahmen je 59,908,874 Mk. 60 Pf. Die Hauptposten waren (in Mark):

Posten	Mark
Einnahmen:	
Ertrag des Staatsbesitzes	6038088
Direkte Steuern	5496100
Indirekte Steuern	21568000
Stempel und Pässe	1480000
Postwesen	1800000
Tonnengeld	575000
Überschuß des Vorjahres	6412360
Ersparnisse v. Jahre 1891	15394766
Ausgaben:	
Zur Disposition des Kaisers	250000
Regierung	1643545
Gerichtswesen	1290493
Zivilverwaltung	8034817
Für Kultur, Wissenschaft und Kunst	6234756
Gesundheitswesen	1690911
Gefängniswesen	1357072
Öffentliche Arbeiten u. Landwirtschaft	3039029
Pensionen	1791208
Militärwesen	7192126
Kosten der Staatsschuld	4093507
Rest pro 1893	20377477

Zu den direkten Steuern liefert die Grundsteuer mehr als die Hälfte, die Kopfsteuer ein Fünftel, den Rest die Einkommensteuer und die Gewerbe- und Handelssteuer. An den indirekten Steuern sind die Zölle mit 11,7 Mill., die Branntweinsteuer mit 5 Mill. Mk. beteiligt; das übrige fließt aus der Bier-, Tabak- und Spielkartensteuer. Die Staatsschuld belief sich 1. Jan. 1892 auf fast 78 Mill. Mk., wovon jedoch nur 4,150,200 Mk. durch innere Anleihen aufgenommen waren. Seit 1. Jan. 1881 ist die allgemeine Militärdienstpflicht eingeführt (Gesetz vom 18. Dez. 1878). Es bestehen außer dem Garde-Schützenbataillon, dem Gardekorps in St. Petersburg zugezählt, aber in Helsingfors in Garnison, 8 Schützen- und 2 Festungs-Infanteriebataillone, 1 Dragonerregiment (6 Eskadrons), 1 Artilleriebrigade (4 Batterien), 4 Festungs-Artilleriebataillone (16 Kompanien) und 1 Sappeurkommando, mit einer Friedensstärke von 9939 Mann und 345 Offizieren. Zur Flotte gehören 800 Lotsen, welche auf 169 Stationen verteilt sind. Das Wappen Finnlands besteht aus einem von neun goldenen Rosen umgebenen gekrönten goldenen Löwen, der in der vordern Tatze ein bloßes Schwert hält und mit der Linken auf einen krummen Säbel tritt, alles in rotem Felde.

Vgl. Helms, F. und die Finnländer (Leipz. 1869); Hallstén, Geographie des Großfürstentums F. (übersetzt von Klöden in der Berliner »Zeitschrift für Erdkunde«, Berl. 1871); Armfelt, La Finlande; guide du voyageur (Helsingf. 1874); Buch, F. und seine Nationalitätenfrage (Stuttg. 1883); Retzius, F., Schilderungen aus seiner Natur, seiner alten Kultur und seinem heutigen Volksleben (deutsch, Berl. 1885); Ignatius, Statistisk Handbok för F. (Helsingf. 1890); Derselbe, Finlands geografi (das. 1891); Topelius, Aus F. (aus dem Schwedischen, Gotha 1888, 2 Bde.); Mechelin, Das Staatsrecht von F. (in Marquardsens »Handbuch des öffentlichen Rechts«, Bd. 4, Freib. i. Br. 1889); »Statistik Årsbok för Finland« (hrsg. vom Statistischen Büreau, zuletzt 1893). Von Kartenwerken veröffentlichte Gyldén eine Spezialkarte in 30 Blättern (1:400,000) und

eine Höhenschichtenkarte in 6 Blättern (1:120,000); ferner G. Alfthan, Karta öfver Stor-Förstendömet F. (1:1,260,000, Helsingf. 1862).

Geschichte.

Die Finnen (s. d.) oder Tschuden kamen in vorgeschichtlicher Zeit aus dem innern Asien in die Gegenden des Urals und der Wolga bis hinauf zum Weißen Meer. Sie gründeten das biarmische Reich mit der Hauptstadt Perm, wurden aber später mehr und mehr nach Norden gedrängt und kamen so in das jetzige F., während die früher von ihnen innegehabten Länder allmählich in den Besitz der Russen gelangten. Bald gerieten die Finnen in teils freundliche, teils feindliche Berührung mit den Skandinaviern, und die schwedischen Könige versuchten, sie zu unterwerfen. König Erich der Heilige von Schweden unternahm 1157 einen Kreuzzug gegen sie, wobei der Bischof Heinrich von Upsala, der »Apostel der Finnen«, den Märtyrertod fand. Durch diesen Zug wurde der Grund zur Bekehrung der Finnen und zur Vereinigung Finnlands mit Schweden gelegt. Was Erich begonnen, wurde vollendet durch Birger Jarl (1249) und Torkel Knutsson (1273), den Vormund des schwedischen Königs Birger I. seit 1290; derselbe unterwarf auch die östlichen Teile Finnlands, zwang die Karelen zum Gehorsam und gründete die Stadt Wiborg. Zwar suchte die Republik Nowgorod den Fortschritten der Schweden Einhalt zu thun, indessen mußte nach längern Kämpfen die schwedische Herrschaft über F. anerkannt werden. Den Statthalterschaften Åbo, Tawastehus und Wiborg fügten die Schweden bald noch Österbotten hinzu. F. erhielt den Titel eines Herzogtums, nahm seit 1362 durch seine Deputierten teil an der Wahl der schwedischen Könige und wurde mehrmals an schwedische Prinzen verliehen. 1477 ward zum Schutz des Landes gegen die Russen in Sawolaks die Festung Olofsborg (später Nyslott genannt) erbaut und auch Wiborg mit Mauern umgeben. Unter der Reichsverwaltung Sten Stures des ältern brach Iwan Wasiljewitsch I. 1495 mit 60,000 Mann in F. ein, und erst 1504 machte ein auf 20 Jahre geschlossener und später bis 1564 verlängerter Waffenstillstand dem Kriege ein Ende. Allein die Grenzfehden mit den Russen dauerten fort. Die schwedische Herrschaft behielt die Oberhand und führte die Reformation auch in F. ein. Der erste evangelische Bischof war Martin Skytte (1528), aber als der eigentliche Reformator Finnlands muß Michael Agricola (Bischof zu Åbo 1550—57) angesehen werden. Johann, der zweite Sohn Gustav Wasas, erhielt bei der Teilung das Herzogtum F. und versuchte 1561 vergebens, sich von seinem Bruder Erich unabhängig zu machen. Die Unruhen, welche nach dem Erlöschen des Hauses Rurik bis zur Besteigung des Zarenthrons durch die Familie Romanow 1613 Rußland zerrissen, benutzte Schweden, um sich Kareliens und Ingriens zu bemächtigen, und erreichte auch sein Ziel durch den Frieden von Stolbowa (27. Febr. 1617). Während der Regierung der Königin Christine wurde der Graf Peter Brahe zum Generalgouverneur von F. ernannt (1637) und erwarb sich durch seine ausgezeichnete Thätigkeit ein hohes Verdienst um das Land. Zusammen mit dem Bischof Rothovius stiftete er 1640 die Universität zu Åbo. Für die geistlichen Angelegenheiten und den Volksunterricht wirkten segensreich und energisch die Bischöfe Terserus (1658—64), Gezelius der ältere (1664—90) und Gezelius der jüngere. Um die unterbrochene Verbindung Rußlands mit dem Meere wiederherzustellen, fiel Peter d. Gr. nach der Gründung von St. Petersburg in Karelien ein, nahm Wiborg und Kexholm und setzte den Krieg namentlich seit seinem großen Siege bei Poltawa so glücklich fort, daß er im Nystader Frieden vom 30. Aug. (10. Sept.) 1721 Ingermanland und Karelien von den Schweden abgetreten erhielt. Das gräßlich verheerte F. gab Rußland mit Ausnahme von Wiborg und Kexholm an Schweden zurück. Ein neuer, 1741 ausgebrochener Krieg endete mit dem Frieden von Åbo (7. Aug. 1743), in welchem die Russen F. bis an den Kymmeneelf, also mit Nyslott, Frederikshamn und Sawolaks, erhielten, welcher Distrikt mit Wiborg und Kexholm fortan das russische Gouv. Wiborg bildete. Der Versuch Gustavs III., das Verlorne durch den Krieg von 1788—90 wiederzugewinnen, endigte ohne Resultat mit dem Frieden von Werelä (14. Aug. 1790). Als Gustav IV. Adolf von Schweden den von Napoleon I. und Rußland verlangten Beitritt zum Kontinentalsystem verweigerte, rückten Ende Februar 1808 russische Truppen in Schwedisch-Finnland ein und eroberten 23. März Åbo. Die verräterische Übergabe Sweaborgs und die Auslieferung der Schärenflotte (7. April) gaben das Land den Russen preis. Im Tilsiter Frieden hatte der Zar in einem geheimen Artikel von Napoleon I. die Einwilligung erhalten, F. dem russischen Reich einzuverleiben. Den Einwohnern wurde der Huldigungseid abgezwungen, und 11. Febr. 1809 berief Alexander I. den finnischen Landtag auf 22. März nach Borgå. Am 29. desselben Monats huldigten sämtliche Mitglieder des Landtags dem russischen Kaiser als dem Herrn und Großfürsten des Landes, nachdem derselbe unterm 15. (27.) März in einem Manifest »des Landes Religion und Grundgesetze sowie die Privilegien und Gerechtsame, welche ein jeder Stand im genannten Großfürstentum besonders und alle Einwohner desselben im allgemeinen, so höhere wie niedere, bis jetzt der Konstitution gemäß genossen haben«, bestätigte und gelobte, »alle diese Vorrechte und Verfassungen fest und unverrückt in ihrer vollen Kraft aufrecht zu erhalten«. Der Kaiser vernahm darauf die Stände über einige die innere Verwaltung betreffende Propositionen, worauf dieselben 19. Juli 1809 auseinander gingen. Die schwedische Regierung mußte den Frieden zu Fredrikshamn 17. Sept. 1809 mit der förmlichen Abtretung des ganzen F., der Ålandsinseln, Österbottniens, der Kemi- und Torneå-Lappmarken erkaufen. 1811 trennte der Kaiser das wiborgische Gouvernement vom Kaiserreich und bestätigte das Großfürstentum F. innerhalb der alten Grenzen, die es vor dem Frieden zu Nystad gehabt hatte. Unter Kaiser Alexander I., noch mehr aber unter Alexander II., der die Rechte des Landtags sicherte und vermehrte, erfreute sich F. ungestörter Selbständigkeit und einer günstigen geistigen und materiellen Entwickelung. Auch Alexander III. bestätigte 24. Jan. 1882 bei der Eröffnung des finnischen Landtags F. seine Verfassung. Erst 1890 begannen die Angriffe der russischen Presse auf die finnische Selbständigkeit offener und heftiger zu werden, und gleichzeitig traf die Regierung einige Maßregeln zur engern Verbindung des Landes mit Rußland und zur Verbreitung der russischen Sprache in F. Die Erregung hierüber wurde in einer Proklamation des Generalgouverneurs von Heyden für eine Verirrung erklärt und die finnische Bevölkerung auf den Willen des Zaren als einzige Richtschnur verwiesen. Gleichzeitig wurde die

Presse durch eine außerordentlich scharfe Zensur geknebelt. Vgl. zur Geschichte: Juusten, Chronicon episcoporum finlandensium (hrsg. von Porthan, Åbo 1784—1800); Rein, Föreläsningar öfver Finlands historie (Helsingf. 1870—71, 2 Tle.); Y. Koskinen (G. Z. Forsman), Finnische Geschichte (Leipz. 1873); Schybergson, Finlands historia (Helsingf. 1887—1889, 2 Bde.); Ordin, Die Unterwerfung Finnlands durch Rußland (vom russischen Standpunkt, Petersb. 1889, 2 Bde.), dagegen: Danielson, Die Vereinigung Finnlands mit dem russischen Reich (Helsingf. 1891); »Ättiäriga minnen« (Aktenstücke 1808—11, das. 1890); Danilewsky, Geschichte des Krieges in F. 1808—1809 (Riga 1840), und die von der Finnischen Litteraturgesellschaft herausgegebene Zeitschrift »Historiallinen Arkisto« (1866 ff.).

Finn Magnusen, s. Magnusen.

Finnmarken, s. Finmarken.

Finnö, Insel an der Westküste von Norwegen, im Amt Stavanger, im Bukufjord, 25 qkm groß mit 1525 Einw.

Finocchiaro-Aprile (spr. finocljäro-), Camillo, ital. Staatsmann, geb. um 1848 in Palermo, ward Advokat in seiner Vaterstadt und 1882 von derselben in die Deputiertenkammer gewählt, wo er sich der Linken anschloß. 1887 war er, während die Cholera in Sizilien herrschte, königlicher Spezialkommissar in Catania, 1892 übernahm er das Ministerium der Posten und Telegraphen in Giolittis Kabinett, mit welchem er im Dezember 1893 zurücktrat.

Finow, Fluß in der preuß. Provinz Brandenburg, entspringt bei Biesenthal im Kreis Oberbarnim, durchfließt den Liepe-Oderberger See und mündet in die (Alte) Oder. Der untere Teil des Laufes ist kanalisiert worden und bildet mit der Fortsetzung bis zur Havel bei Liebenwalde den Finowkanal, der einseitig zur Oder abfällt, 69,5 km Länge, 1,3 m Tiefe und 17 Schleusen hat und mittels der Alten Oder bei Hohensathen in die Neue Oder geht. Der Kanal, 1744—46 angelegt, nachdem der frühere Bau von 1603 verschüttet worden war, ist für die Wasserverbindung zwischen Berlin und Stettin von der größten Wichtigkeit und deshalb mehrmals erweitert worden. Auch bezieht Berlin durch denselben einen großen Teil seiner Hölzer aus den östlichen Provinzen, selbst aus Polen und Galizien, von denen die starken Stämme vorzugsweise an seinen Ufern in großen Dampfsägemühlen geschnitten werden. Auf der Nordseite empfängt der Kanal aus dem Werbelliner See den 11 km langen Werbelliner Kanal.

Finsbury (spr. 'finnsbĕri), Stadtteil von London, nördlich bei der City, mit (1891) 4985 Einw., als Wahlbezirk jedoch bis Islington im N. und längs Holborn weit nach W. reichend.

Finsch, Otto, Zoolog und Reisender, geb. 8. Aug. 1839 in Warmbrunn als Sohn des verdienstvollen Glasmalers Moritz F., der zuerst die Glasmalerei auf Hohlglas übertrug, war für den Kaufmannsstand bestimmt, gab denselben aber auf, um 1858 eine naturwissenschaftliche Reise nach Ungarn und der europäischen Türkei anzutreten, auf der er besonders den Kleinen Balkan durchforschte. Nach mehr als dreijähriger Abwesenheit zurückgekehrt, wurde F. 1861 Assistent am königlich niederländischen Reichsmuseum für Naturgeschichte zu Leiden, wo er sich zu einem hervorragenden Ornithologen ausbildete. 1864 übernahm er die Leitung des naturhistorisch-ethnologischen Museums in Bremen, bereiste darauf Deutschland, England, Italien, Frankreich und Skandinavien sowie 1872 die Vereinigten Staaten. Er veröffentlichte eine wertvolle Monographie der Papageien (Leiden 1867—69, 2 Bde.) und mit Hartlaub: »Beiträge zur Fauna Zentralpolynesiens« (Halle 1867) und »Die Vögel Ostafrikas« (in v. d. Deckens Reisewerk, Leipz. 1870). Auch schrieb er: »Neuguinea und seine Bewohner« (Brem. 1865) und verfaßte den wissenschaftlichen Teil des vom Verein für die deutsche Nordpolfahrt zu Bremen herausgegebenen Werkes »Die zweite deutsche Nordpolfahrt« (Leipz. 1874—75), von dem er mit Lindeman auch eine Volksausgabe veranstaltete (neue Ausg., das. 1882). Im Auftrag dieses Vereins unternahm F. 1876 mit Brehm und Graf Waldburg-Zeil eine Forschungsreise nach Westsibirien, die sich östlich bis in den chinesischen Altai, nördlich bis zur Karabai ausdehnte. Als Frucht dieser Reise schrieb er: »Die Wirbeltiere Westsibiriens« (Wien 1876) und »Reise nach Westsibirien« (Berl. 1879, 2 Bde.). 1879—82 bereiste F. mit Unterstützung der Humboldt-Stiftung Hawai, Mikronesien, Melanesien und Neuseeland und erwarb reiche ethnologische Sammlungen (vgl. Supplement zur »Zeitschrift für Ethnologie«, 1884). 1884 und 1885 erforschte er im Auftrag der Neuguinea-kompanie die Nordostküste von Neuguinea, was zur Erwerbung derselben als deutsches Schutzgebiet (Kaiser Wilhelms-Land) führte, und schrieb darüber »Samoafahrten« (Leipz. 1888). Außerdem veröffentlichte er noch: »Über Bekleidung, Schmuck und Tättowierung der Papua auf der Südostküste von Neuguinea« (Wien 1885) und »Ethnologische Erfahrungen und Belegstücke aus der Südsee. Beschreibender Katalog einer Sammlung im k. k. naturhistor. Hofmuseum in Wien« (1.—4. Teil, Wien 1888—93). Er lebt gegenwärtig in Delmenhorst bei Bremen.

Finschhafen, Hafen an der Nordostküste von Kaiser Wilhelms-Land, nördlich vom Huongolf, wurde 1884 von Finsch aufgefunden und nach ihm benannt, 1885 zur Hauptstation der Neuguineakompanie und zum Sitz des Landeshauptmanns ausersehen, aber, nachdem das Fieber viele der Beamten weggerafft hatte, 1891 aufgegeben und mit Friedrich Wilhelms-Hafen vertauscht.

Finschpapagei, s. Hakengimpel.

Finspång (spr. -pong), Ortschaft im schwed. Län Östgotland, nordwestlich bei Norrköping, Knotenpunkt der Eisenbahnen F.-Pålsboda und F.-Norsholm, hat ein großes Schloß mit Bibliothek, Gemäldegalerie und Park sowie Eisenhütten und eine bedeutende Kanonengießerei.

Finsteraarhorn, mit 4275 m der höchste Berg der Berner Alpen. Der Gipfel läuft nach NW. außerordentlich spitz zu, daher der Berg an einigen Orten auch die Nadel genannt wird. Gegen NO. und SW. bietet er breite, steil abfallende Flanken dar, an denen der Schnee nur wenig haften bleibt; gegen S. endlich zeigt er sich als kahle, dunkle Felsenpyramide, weshalb er bei den Wallisern den Namen Schwarzhorn führt. Der Gipfel des Finsteraarhorns besteht nach Hugi aus Hornblendegestein, der gewaltige Körper der Pyramide selbst aber aus kristallinischem Schiefer und Gneis. Das F. bildet das von einer Menge Trabanten umstellte Haupt einer mächtigen Alpengruppe, die durch Firnlager und Eisströme (s. Aletschgletscher) zu einem der großartigsten Gebirgskomplexe, von der Gemmi bis zur Grimsel reichend, verbunden ist. Hinsichtlich der Entwickelung des vollen Hochgebirgscharakters kommt die Finsteraarhorngruppe den Walliser Alpen am nächsten, übertrifft sogar in einzelnen Rich-

tungen Monte Rosa und Matterhorn, jede dieser Gruppen für sich genommen. Die zahlreichen Rücken und Nadeln stehen im S. und N., mehr im W. als im O. des Hauptgipfels, so die Schreckhörner (4080, bez. 3497 m) und die Wetterhörner (3708 m), die Walliser Viescherhörner (3905 m) und das Aletschhorn (4198 m), die Grindelwalder Viescherhörner (4048 m), Mönch (4104 m), Eiger (3975 m), Jungfrau (4167 m) ꝛc. bis zu der kleinen Nebengruppe des Altels (3634 m). Die nördliche Parallele der Blüemlisalp (3670 m) und die südliche des Bietschhorns (3953 m) zeigen noch den vollen Hochgebirgscharakter; mehr voralpenartig dagegen sind die Bergmassen, welche die Hochzone mit dem Thuner und Brienzer See verbinden, z. B. das Faulhorn (s. d.) und die südwestlich davon gelegene Schynige Platte (2070 m), beides vielbesuchte Aussichtspunkte; auf letztere führt von Wilderswyl-Gsteig (bei Interlaken) aus seit 1893 eine Zahnradbahn (System Riggenbach), die bei 7,3 km Weg 1400 m Steigung (im Maximum 25 Proz.) überwindet. Den Reigen der schwierigen Besteigungen eröffneten hier die Gebrüder Meyer aus Aarau 3. Aug. 1811 mit der Jungfrau. Sofort, 16. Aug. 1812, folgte R. Meyer Sohn mit einem Versuch am F., doch gelangte er, wie nach ihm Hugi (1. Aug. 1829) und Sulger (17. Aug. 1842), nicht selbst (wohl aber der Führer) hinauf, und erst ein neuer Versuch (6. Sept. 1842) verschaffte Sulger den Triumph, als erster Reisender auf dem Gipfel zu stehen. Am 8. Aug. bezwangen Desor und A. Escher von der Linth das Große Lauteraarhorn, 15. Aug. 1857 Dr. Porges den Mönch, 11. Aug. 1858 der Schotte Harington den Eiger, 1859 der Engländer A. Wills das Wetterhorn (Hasli-Jungfrau) und der Engländer E. Anderson das Kleine Schreckhorn, 1859 der Engländer F. F. Tuckett das Aletschhorn (18. Juni) und Leslie Stephen das Große Nesthorn. Die drei Gipfel der Weißen Frau oder Blüemlisalp wurden 1860—1862 bezwungen, der mittlere durch Roth und Fellenberg, der westliche (höchste) durch den Engländer L. Stephen und der östliche (niedrigste) durch Bädeker. Schon hatte Stephen 14. Aug. 1861 das Große Schreckhorn und die Engländer George und Moore 1862 das Große Grindelwalder Viescherhorn, Stephen (1862) das Große Walliser Viescherhorn erstiegen, als 1863 das Wetterhorn (Bädeker, Ende Juli) und das Silberhorn (Fellenberg und Bädeker, 4. Aug.), das Balmhorn (die Engländer Frank, Horace und Lucy Walker, 22. Juli 1864), das Studerhorn und bald darauf das Wannenhorn (Gottl. Studer, 5. Aug. 1864) folgten. Das Jahr 1865 unterwarf das Ritzlihorn (Pfarrer Marti), das Lauterbrunner Breithorn (Fellenberg) und das Große Grünhorn (7. Aug.). Sehr fruchtbar war das Jahr 1869: Ebnefluh, Agassizhorn, Dreieckhorn, Morgenhorn (Bädeker), Gspaltenhorn (Engländer Foster), Wilde Frau, Lauinhorn, Lötschthaler Breithorn und Schienhorn (alle vier durch G. J. Häberlin), und endlich kam 8. Juli 1871 das Freudenhorn (Ober und F. Corradi) an die Reihe. 1719 entdeckte man am Zinkenstock (hart neben dem Lauteraargletscher) einen Fund von einigen tausend Zentnern Kristallen (darunter ein Exemplar von 8 Ztr., mehrere von 4—5 Ztr.); der Gesamtwert betrug 30,000 Gulden.

Finsterberg, ein 943 m hoher Berg des Thüringer Waldes, südlich vom Schneekopf, zwischen Suhl und Ilmenau, mit einem Birschhaus und schöner Aussicht.

Finstere Kammer, soviel wie Camera obscura.

Finsterling, soviel wie Obskurant.

Finsterloch, eine 170 m lange Höhle im württemberg. Jagstkreis, Oberamt Gmünd, am südlichen Abhang des Rosensteinbergs; darin viel Bergmilch.

Finstermetten (lat. Tenĕbrae), in der römisch-katholischen Kirche die am Mittwoch, Donnerstag und Freitag der Karwoche (s. d.) nachmittags von 4—5 Uhr anticipando abgehaltenen Metten, die an vielen Orten durch den Vortrag des Miserere von Gregorio Allegri berühmt sind, und bei denen von den 15 Lichtern, welche pyramidenförmig aufgesteckt dabei brennen müssen, nach jedem Psalm eins ausgelöscht wird, bis zuletzt nur eins übrigbleibt. Von dem Gepolter, welches früher dabei gemacht wurde, um den Lärm anzudeuten, den die Juden verursachten, als sie Jesum im Garten aufsuchten, hießen die F. auch Pumper-, in der Schweiz Rumpel-, in Tirol Temmermetten.

Finstermünz, Paß in Tirol, Bezirksh. Landeck, eine wilde Felsenenge, durch welche der Inn aus Graubünden nach Tirol eintritt und die großartige, 1855 vollendete Straße aus dem Vintschgau und Engadin nach Landeck mit drei Tunnels führt. 1137 m hoch, mit Hotel (Hoch-F., darunter Alt-F., 991 m, an der alten Straße). 2 km südlich das 1840 errichtete Fort Nauders (1300 m). Um den Paß wurde im März 1799 zwischen den Franzosen und Österreichern gekämpft.

Finsternisse, diejenigen Himmelserscheinungen, bei welchen einem Himmelskörper durch das Zwischentreten eines andern das Sonnenlicht ganz oder teilweise entzogen wird. Man unterscheidet Sonnenfinsternisse, bei denen das Licht der Sonne durch den zwischen Sonne und Erde tretenden Mond einem Teil der Erde entzogen wird; Mondfinsternisse, bei denen die Erde zwischen Sonne und Mond tritt und letzterer durch den Schatten der Erde ganz oder teilweise verdunkelt wird; endlich Verfinsterungen der Trabanten des Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun, von denen aber nur die der Jupitertrabanten gut zu beobachten und daher von Wichtigkeit sind; hat doch durch sie zuerst Olaf Römer (s. d.) die Geschwindigkeit des Lichtes bestimmt. Vgl. Sonnenfinsternis, Mondfinsternis, Jupiter.

Finsterwalde, Stadt im preuß. Regbez. Frankfurt, Kreis Luckau, Knotenpunkt der Linie Halle-Kottbus der Preußischen Staatsbahn und der Eisenbahn Zschipkau-F., hat eine evang. Kirche, ein Rettungshaus, ein Schloß (1304 erbaut), ein Amtsgericht, bedeutende Tuch- (12—1300 Arbeiter) und Zigarrenfabrikation (800 Arbeiter), Maschinen-, Schrauben-, Ofen- und Gummiwarenfabrikation, große Braunkohlenlager und (1890) 8133 Einw., davon 118 Katholiken u. 9 Juden. Die Stadt, zuerst 1288 erwähnt, gehörte seit 1635 zu Kursachsen und kam 1815 an Preußen.

Finstingen (franz. Fénétrange), Stadt und Kantonshauptort im deutschen Bezirk Lothringen, Kreis Saarburg, an der Saar und der Eisenbahnlinie Saarburg-Saargemünd, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Gerberei und (1890) 1129 Einw., davon 571 Evangelische, 470 Katholiken und 83 Juden. F. war bis zu Ende des 15. Jahrh. Hauptort einer Herrschaft der Grafen von Saarwerden, die 1665 an Lothringen fiel. In F. lebte von 1635—42 als Amtmann der Satiriker Moscherosch.

Finte (Fintstoß, ital. finta, franz. feinte), in der Fechtkunst (s. d.) eine Täuschung bezweckende Angriffsbewegung (vgl. Appell); sonst soviel wie Kunstgriff, Ausflucht, Lüge.

Finte, Fisch, s. Alse.

Finthen, Dorf in der hess. Provinz Rheinhessen, Kreis Mainz, an der Eisenbahn Mainz-F., hat eine kath. Kirche, Möbel- und Käsefabrikation, Bierbrauerei und (1890) 2440 Einw.

Fionia, lat. Name für Fünen (s. d.).

Fiora, s. Flüelen.

Fioravanti, Valentino, Komponist, geb. 11. Sept. 1769 in Rom, gest. 16. Juni 1837 auf einer Reise in Capua, machte seine musikalischen Studien teils hier unter Jannacconi, teils zu Neapel unter und neben Cimarosa, Paësiello und Guglielmi, wurde um 1800 Intendant des Theaters zu Lissabon, ging 1807 nach Paris, später von da nach Neapel und ward 1816 vom Papst zum Kapellmeister von St. Peter ernannt. Von seinen zahlreichen komischen Opern: »Il furbo contr' il furbo«, »Il fabbro Parigino«, »I virtuosi ambulanti«, »I viaggiatori ridicoli«, »Le cantatrici villane« ꝛc., war die letztgenannte (»Die Dorfsängerinnen«) auch ein lange beliebtes Repertoirestück der deutschen Bühnen. Seine Musik ist weich, wohlklingend, abgerundet, durch Anmut und heitere Laune gewinnend, aber von geringer Tiefe. In seinen spätern Jahren schrieb er nur für die Kirche. — Auch sein Sohn Vincenzo, geb. 5. April 1799 in Rom, gest. 28. März 1877 in Neapel, wo er nacheinander mehrere Dirigentenposten bekleidete, war seiner Zeit ein beliebter und fruchtbarer Komponist komischer Opern.

Fiore, Pasquale, ital. Rechtsgelehrter, geb. 8. April 1837 in Terlizzi (Provinz Bari), studierte in Neapel, wurde 1861 Professor der Philosophie am Lyceum zu Cremona, 1863 Professor des internationalen Rechts in Urbino, 1865 in Pisa, 1876 in Turin, 1881 in Neapel. Seine Hauptwerke sind: »Nuovo diritto internazionale pubblico« (Mail. 1865, in 2. Auflage als »Trattato di diritto internazionale pubblico«, Turin 1879—84, 3. Aufl. 1887—91), dem sich »Ordinamento giuridico della società degli stati. Il diritto internazionale codificato e la sua sanzione giuridica« (das. 1890) anschließt; ferner: »Del fallimento secondo diritto il diritto internazionale privato« (Pisa 1873); »Effetti internazionali delle sentenze e degli atti« (1875—77, 2 Bde.); »Diritto internazionale privato« (Flor. 1869; 3. Aufl. in 9 Bdn., Tur. 1888 ff.); »Delle disposizioni generali sulla pubblicazione, interpretazioni ed applicazione delle leggi« (Neap. 1891, 2 Bde.); »Sulla controversia del divorzio in Italia« (Tur. 1891); »Il diritto civile italiano. Delle persone« (Neap. 1893). Die Theorien Fiores über das Erbfolgerecht finden sich in seiner Schrift über den griechisch-rumänischen Konflikt (Rom 1894), viele kleinere Arbeiten in den Zeitschriften »La Legge«, »Journal de droit internat. privé«, »La France judiciaire«, »Revista general de legislacion y jurisprudencia«. Von seinen im »Digesto italiano« veröffentlichten Arbeiten ist hervorzuheben: »Degli agenti diplomatici«. Seine Hauptwerke sind mehrfach ins Französische (von Pradier-Fodéré, Antoine, Chrétien) und von Garcia Moreno ins Spanische übersetzt worden; nur in spanischer Sprache, aus Fiores Handschrift von Aguil. de Paz übersetzt, erschien: »De la irretroactividad e interpretacion de los leyes« (Madr. 1892).

Fiore della Neve, Pseudonym, s. Loghem.

Fiorelli, Giuseppe, ital. Archäolog, geb. 8. Juni 1823 in Neapel, wurde 1845 mit der Leitung der Ausgrabungen in Pompeji betraut, 1849 wegen politischer Bestrebungen dieses Amtes entsetzt, erhielt es 1860 von der neuen italienischen Regierung zurück und wurde zugleich Professor der Archäologie an der Universität zu Neapel, 1862 auch Direktor des dortigen Nationalmuseums, legte jedoch 1864 seine Professur nieder. 1865 zum Senator des Königreichs Italien ernannt, wurde er 1875 Generaldirektor der italienischen Museen und Ausgrabungen zu Rom und 1881 Generaldirektor der Altertümer und schönen Künste. Von seinen Schriften nennen wir: »Inscriptionum Oscarum apographa« (Neap. 1855); »Notizia dei vasi dipinti, rinvenuti a Cuma dal Conte di Siracusa« (das. 1857); »Pompeianarum antiquitatum historia« (das. 1860—64, 3 Bde.); »Rapporto sulle scoverte fatte in Italia dal 1846 al 1866« (das. 1867); »Gli scavi di Pompei dal 1861 al 1872« (das. 1873); »Descrizione di Pompei« (das. 1875); »Guida di Pompei« (Rom 1877); »Documenti inediti per servire alla storia dei musei d'Italia« (Flor. 1878 ff., bisher 4 Bde.). Außerdem redigierte er 1846—51 die »Annali di numismatica«, veröffentlichte den »Catalogo del Museo di Napoli«, das »Giornale degli scavi di Pompei« (Neap. 1850—51; 1861 1865; 1868—77) und viele Artikel in Zeitschriften und Sammelwerken, so die fortlaufenden »Notizie degli scavi di antichità« in den »Atti dell' Academia dei Lincei« (Rom 1876—87).

Fiorentino, 1) Pier Angelo, ital. und franz. Schriftsteller, geb. 1806 in Neapel, gest. 31. Mai 1864 in Paris, wurde im Jesuitenkollegium zu Neapel erzogen und machte sich zuerst durch einige Novellen, das Gedicht »Sergianni Caracciolo« und die Dramen: »La Fornarina« und »Il medico di Parma« (1845) einen litterarischen Namen. 1835 wandte er sich nach Paris, wo er Mitarbeiter an den Romanen Alex. Dumas' wurde und sich auch journalistisch, zunächst am »Corsaire«, dann als Musikkritiker, Redakteur des Feuilletons des »Constitutionnel«, später (unter dem Pseudonym A. de Rouvray) des »Moniteur« bethätigte. Seine scharfen Kritiken zogen ihm vielfach Anfeindungen zu. Wertvoll ist seine französische Übersetzung von Dantes »Divina Commedia«. Gesammelte Feuilletons von ihm erschienen unter dem Titel: »Comédies et comédiens« (Par. 1867, 2 Bde.) und »Les grands guignols« (1870—72, 2 Bde.).

2) Francesco, ital. Philosoph, geb. 1. Mai 1834 zu Sambiate bei Nicastro in Kalabrien, gest. 22. Dez. 1884 in Neapel, war ursprünglich für den geistlichen Stand bestimmt, wendete sich aber nach der Revolution von 1860 dem Studium der Philosophie in Neapel zu, wo er in der Schule Spaventas (s. d.) zum Studium der Deutschen, namentlich Hegels, angeleitet wurde, dessen Lehre er in modifizierter Weise vertrat. Später lehrte er Philosophie am Lyceum zu Spoleto, dann an den Universitäten zu Bologna, Neapel, Pisa, zuletzt wieder in Neapel. Er schrieb außer den »Elementi di filosofia« (Neap.): »Pietro Pomponazzi« (Flor. 1868); »Bernardino Telesio« (das. 1872—1874, 2 Bde.); »La filosófia contemporanea in Italia« (Neap. 1876), welches Werk eine ausführliche Erörterung, mit vielfacher Bezugnahme auf Kant und Hegel, über die nationalitalienische Philosophenschule der Gegenwart enthält; »Andrea Cesalpino« (Flor. 1879); »Scritti varii« (Neap. 1879) u. a. Auch gab er Giordano Brunos »Opera latina« (Bd. 1, Neap. 1879—84) heraus. Eine Zeitlang war er Mitglied des italienischen Parlaments.

Fiorenzuóla d'Arda, Kreishauptstadt in der ital. Provinz Piacenza, am Arda (Zufluß des Po) und

an der Eisenbahn Piacenza-Bologna, hat eine Kollegiatkirche, ein altes Schloß, eine technische Schule, Hanf- und Weinbau und (1881) 3231 (als Gemeinde 6589) Einw. Hier siegten 923 die Burgunder unter Rudolf II. über Berengar.

Fiorillo, 1) Johann Dominik, Maler und Kunstschriftsteller, geb. 13. Okt. 1748 in Hamburg, gest. 10. Sept. 1821 in Göttingen, widmete sich auf der Akademie zu Bayreuth und seit 1761 in Rom und Bologna als Anhänger der Schule Battonis der Malerei, wandte sich aber später der Kunstgeschichte zu. Nach seiner Rückkehr aus Italien wurde er 1781 Zeichenlehrer in Göttingen und 1799 Professor der Philosophie an der Universität. Er schrieb: »Geschichte der zeichnenden Künste von ihrer Wiederauflebung bis in die neuesten Zeiten« (Götting. 1798—1808, 5 Bde.); »Kleine Schriften artistischen Inhalts« (das. 1803—1806, 2 Bde.); »Geschichte der zeichnenden Künste in Deutschland und den vereinigten Niederlanden« (Hannover 1815—20, 4 Bde.).

2) Federigo, Violinspieler und Komponist, geb. 1753 in Braunschweig als Sohn des dortigen Kapellmeisters und Opernkomponisten Ignazio F. (geb. 11. Mai 1715 in Neapel, gest. im Juni 1787 in Fritzlar), war 1783—85 Kapellmeister in Riga, ging dann nach Paris und 1788 nach London, wo er 1794 zum letztenmal öffentlich auftrat. 1823 tauchte er noch einmal in Paris auf, aber als Kranker, um sich dort einer Operation zu unterziehen. Ort und Zeit seines Todes sind unbekannt. Von seinen zahlreichen Violinkompositionen, Symphonien, Kammermusiken ꝛc. haben sich nur seine sehr wertvollen Violinetüden (neu herausgegeben von Ferd. David) erhalten.

Fiorīngras, s. Agrostis.

Fiorīno, eine vom 11. Jahrh. ab in Florenz geprägte Münze aus feinem Gold mit der Inschrift »Florentia« auf einer, dem Bilde Johannis des Täufers auf der andern Seite, ward von vielen Staaten nachgeahmt (s. Florin und Goldgulden). In Rom (F. d'oro) 1135—1455 ganz fein, 3,5322 g schwer, = 9,85 Mk. ausgemünzt, zwischenher als Bolognino d'oro, Ducato d'oro oder Zecchino benannt, bedeutete er zugleich 1253 die Lira Silber von 20 Soldi. Nach dem Konkordat der lombardischen Städte war der F. d'oro (anfangs Ambrosino d'oro) 1254—1447 = 3,519 g Gold oder 9,727 Mk. und diente ebenfalls zum Wertmesser der Silbermünzen. In neuerer Zeit war der F. toscanische Rechnungseinheit = 2½ Paoli oder 100 Quattrini und wurde 1826—50 in 11/12 feinem Silber 140 Grana schwer geprägt = 1,348 Mk. (Gold zu Silber = 15½ : 1), auch in ½- und ¼-Stücken sowie zu 80 F. = 91 Mk.

Fiorīt, s. Kieselsinter.

Fioritūren (ital., »Blüten«), s. Verzierungen.

Firān, von Beduinen bewohnte Oase auf der Halbinsel Sinai, die »Perle« derselben, am Nordfuß des Serbal (s. d.), am stets Wasser führenden Wadi F., welcher das ganze Thal in einen blühenden Garten verwandelt. Sie war in frühester Zeit von Amalekitern bewohnt, die von den Israeliten unter Moses besiegt wurden; Lepsius verlegt hierher Raphidim, wo Moses Wasser aus dem Felsen schlug; andre suchen es, wohl mit Recht, westlicher. Seit dem 2. Jahrh. stand hier die Stadt Pharan, ein Bischofsitz und Mittelpunkt des gesamten Mönchs- und Anachoretenlebens auf der Sinaihalbinsel; durch das Konzil von Chalcedon erhielt sie einen Erzbischof. Von dieser Zeit zeugen die zahlreichen Ruinen von Kirchen und Klöstern.

Fircks, Theodor von, als Schriftsteller bekannt unter dem Namen Schédo Ferroti, geb. 7. April 1812 zu Kalwen in Kurland, gest. 25. Okt. 1872 in Dresden, war als Ingenieuroffizier im Brücken- und Eisenbahnbau bis 1859 in Südrußland thätig. Eine Frucht der hierbei gemachten Studien war das Werk »Lettres sur les chemins de fer en Russie« (2. Aufl., Berl. 1858; deutsch, Dresd. 1858). Als Schriftsteller wurde er in weitern Kreisen bekannt durch seine »Études sur l'avenir de la Russie« (Berl. 1858 ff.), von denen insbes. der erste Teil: »La libération des paysans« (4. Aufl., das. 1859), dann der neunte: »Le nihilisme« (das. 1867), Aufsehen erregten. In der letztern Schrift bezeichnete er den russischen Unterrichtsminister Golowin als den »Vater des Nihilismus«. Er lebte dann als diplomatischer Handelsagent Rußlands in Brüssel, mußte aber 1863 infolge seiner Broschüre: »Lettre d'un patriote polonais au gouvernement national de la Pologne« (Berl. 1863), in welcher er die gegen Polen angewandte Politik angriff, seinen Abschied nehmen. Von seinen zahlreichen Schriften nennen wir noch: »Le patrimoine du peuple« (Berl. 1868), worin er die Aufhebung des Gemeindeeigentums vorschlug; »Lettres sur l'instruction populaire en Russie« (Leipz. 1869) und »Die internationale Arbeiterbewegung« (Berl. 1872).

Firdósi (Firdausi, häufig auch Firdusi geschrieben), Abulkâsim, der größte epische Dichter der Perser, geb. um 933 in Schadab bei Tûs in Chorasan, gest. daselbst 1020 oder 1030, beschäftigte sich schon früh mit der dichterischen Gestaltung der alten epischen Traditionen Persiens, kam, an Jahren bereits ein Greis, an den Hof des Sultans Mahmud von Ghasna und wurde von diesem offiziell mit der Fortsetzung des von Dakiki (s. d.) begonnenen nationalhistorischen Gedichts über die iranische Heroenzeit und die persischen Könige beauftragt. Nach 13jährigem Aufenthalt daselbst hatte er um 1010, nachdem er im ganzen eine 35jährige Arbeit darauf verwandt hatte, sein großes Heldengedicht »Schahnâme« (»Königsbuch«) in ca. 60,000 Doppelversen vollendet. Da er statt der versprochenen Summe in Gold dieselbe nur in Silber erhielt, machte er seinem Zorn in einer bittern Satire gegen den Sultan Luft und entfloh nach Bagdad. Hier verfaßte er am Hofe des Chalifen sein zweites (religiös-romantisches und somit vom »Schahnâme« wesentlich verschiedenes) Epos: »Jussuf und Salicha«. Mit dem Sultan wieder ausgesöhnt, kehrte er kurz vor seinem Tode nach Tus zurück. Gerade bei seiner Beerdigung soll die volle, ursprünglich vom Sultan versprochene Summe im Betrage von 60,000 Goldstücken auf zwölf Kamelen angelangt sein, wofür Firdosis Tochter eine von ihrem Vater geplante Wasserleitung baute (vgl. Heines »Romancero«). Den Anfang des »Schahnâme« im Originaltext gab Lumsden (Kalkutta 1811) heraus, das ganze Gedicht Turner Macan (mit Glossar, das. 1829, 4 Bde., wieder abgedruckt Bombay 1849, 1856, 1858, Khanpur 1874, Teheran 1851 ꝛc.), Julius Mohl (mit französischer Übersetzung, Par. 1838—78, 7 Bde.; vgl. dazu Fr. Rückert in der »Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft«, Bd. 8 u. 10; die Übersetzung ist auch allein erschienen, Par. 1876—78, 7 Bde.) und Vullers (fortgeführt von Landauer, Leiden 1877—84, bis jetzt 3 Bde.). Vullers gab auch eine »Chrestomathia schahnamiana« (Bonn 1833) heraus. Einen Auszug in englischer Sprache veröffentlichte Atkinson (Lond. 1832; neue Ausg., das. 1892) und Zimmern (das.

1882), einen in deutscher Prosa unter dem Titel: »Das Heldenbuch von Iran« (Berl. 1820, 2 Bde.) Görres; eine kleinere Partie enthält Rückerts Gedicht »Rostem und Suhrab« ꝛc. Der deutschen Litteratur wirklich gewonnen wurde das großartige Epos durch A. F. v. Schacks vortreffliche metrische Übersetzungen der berühmtesten Partien desselben, die als »Heldensagen von F.« (Berl. 1851, 2. Aufl. 1865) und »Epische Dichtungen aus dem Persischen des F.« (das. 1853, 2 Bde.) erschienen (beide Werke später vereinigt unter dem Titel: »Heldensagen des F.«, 3. Aufl., Stuttg. 1877, 3 Bde.), und vor allem durch Fr. Rückert, »Firdosis Königsbuch« (hrsg. von Bayer, Berl. 1890). Eine italienische Übersetzung gab Pizzi (Turin 1886—88, 8 Bde.), der auch eine »Antologia Firdusiana« (2. Aufl., Leipz. 1891) veröffentlichte. Firdosis zweites Epos (vgl. Ethé in den Verhandlungen des 7. Orientalisten-Kongresses, Wien 1888, Semit. Sekt., S. 19 ff.) ist bis jetzt nur lithographiert im Orient erschienen; übersetzt hat es Schlechta-Wssehrd (»Jussuf und Suleicha«, Wien 1889). Eine Reihe lyrischer Gedichte von F. veröffentlichte Ethé in den Sitzungsberichten der bayr. Akademie (1872 u. 1873). Vgl. Robinson, Sketch of the life and writings of Ferdusi (Lond. 1876).

Fire-eater (engl., spr. fair-īter, »Feueresser«), ein leidenschaftlicher, übereilt handelnder Mensch, besonders im amerikanischen Bürgerkrieg Bezeichnung für gewisse hitzige Führer der südstaatlichen Politik.

Firenki (türk.), Franken, Europäer.

Firenze, ital. Name der Stadt Florenz.

Firenzuóla, Flecken in der ital. Provinz Florenz, am Santerno und am Nordabhang des etruskischen Apennins, hat Mineralquellen und (1881) 863 (als Gemeinde 10,252) Einw. F. wurde 1332 von den Florentinern angelegt.

Firenzuóla, Agnolo oder Angiolo, eigentlich Girolamo Giovannini, ital. Schriftsteller, geb. 28. Sept. 1493 in Florenz, gest. vor 1548 in Prato oder Rom, studierte in Siena und Perugia und begab sich dann nach Rom, wo er am Hofe Clemens' VII. lebte. Eine Zeitlang ist er Mönch gewesen, aber später von seinem Gelübde entbunden worden. Nach Clemens' Tode nahm er seinen Wohnsitz in Prato, wo er auch die meisten seiner Werke verfaßte. Wir haben von ihm eine Anzahl Gedichte, zwei Lustspiele, zehn Novellen, eine Übertragung des »Goldenen Esels« von Apulejus, die »Discorsi delle bellezze delle donne« und den didaktischen Roman »Discorsi degli animali«, die sich sämtlich durch echt florentinische Sprache und große Eleganz des Stiles, meist aber auch durch schmutzige Unsittlichkeit des Inhalts auszeichnen. Die besten Ausgaben seiner Werke erschienen Mailand 1802 und Florenz 1848, 2 Bde.; eine neue Ausgabe der »Novelle« und »Discorsi« Florenz 1886.

Fire-test (engl., spr. fair-, »Feuerprobe«), die Temperatur, bei der Erdöl entzündliche Dämpfe entwickelt; s. Erdöl, S. 916.

Firischtah, pers. Geschichtschreiber, mit seinem eigentlichen Namen Mohammed Kasim Hindu-schah, ward um 1550 in Astrabad geboren und lebte bis in die ersten Jahrzehnte des 17. Jahrh. Er stand zuerst in Diensten des Murtaza Nizamschah zu Ahmednagar, begab sich nach dessen Tode 1589 nach Bidschapur und begann daselbst auf Wunsch des dortigen Herrschers Ibrahim Adilschah die Abfassung eines großen Universalwerkes über indische Geschichte, das er 1609 seinem Gönner widmete. Bald »Tarîch-i-F.« (»Chronik des F.«), bald »Gulschan-i-Ibrâhîmî«, bald auch »Naurasnâma« betitelt, enthält es in zwölf Büchern eine anerkennenswert unparteiische Geschichte sämtlicher mohammedanischer Dynastien in Indien, von den ersten Ghasnawiden an bis auf die Zeit, wo der Autor schrieb, eingeleitet durch kurze Daten über die frühern Könige Indiens, die verschiedenen Ären der Hindu ꝛc. Der persische Text des Werkes ist lithographiert erschienen (Bombay 1831); eine vorzügliche englische Übersetzung des Ganzen veröffentlichte John Briggs: »The history of the rise of the Muhammedan power in India til 1612« (Lond. 1829, 4 Bde.). Einzelne Partien desselben waren übrigens schon vor Briggs ins Englische übertragen, z. B. die Geschichte des Dekhan von Jonathan Scott (1794, 3. Aufl. 1800).

Firkin (spr. fört-), engl. Biermaß, = 9, für Ale in Nordamerika und den brit. Kolonien = 8 Gallons; auch Gewicht für Butter, Käse und Seife = 56, für weiche Seife = 64 Pfund Avoirdupois.

Firle, Walter, Maler, geb. 22. Aug. 1859 in Breslau, war anfangs Kaufmann und widmete sich erst in seinem 20. Jahre der Malerei bei Professor Löfftz in München. Nach beendigten Studien unternahm er eine Reise nach Italien und nach Holland, und in letzterm fand er das Motiv zu seinem ersten Bilde, der Morgenandacht in einem Amsterdamer Waisenhaus (1885, später für die Berliner Nationalgalerie angekauft), in welchem er sich als scharfer Beobachter menschlicher Physiognomien auswies. In der Beleuchtung und in der koloristischen Darstellung schloß er sich an die naturalistischen Freilichtmaler an, übertraf ihre Art aber in der Schärfe und Wahrheit der Charakteristik und in der Feinheit und Korrektheit der Zeichnung, welche Vorzüge sich noch in reiferer Entwickelung in der Sonntagsschule (1886, in der Nationalgalerie zu Budapest), im Trauerhause (1889) und in dem Cyklus »Unser täglich Brot gib uns heute, Dein Wille geschehe und Vergib uns unsre Schuld« (1893) zeigten. Eine besondere Fertigkeit entfaltet er in der Individualisierung der Kinder. Er besitzt die große goldene Medaille der Berliner Kunstausstellung.

Firlefanz (aus franz. virelai, Reigenlied; mittelhochdeutsch virlei »Tanz«), ein lustiger, rascher Springtanz der Dorfbewohner (Firlefei); später ein gebärdenvolles, geckenhaftes, albernes Thun und Wesen; davon: Firlefanzerei und firlefanzen.

Firlot (spr. förlöt), früheres schott. Fruchtmaß, = 36,006 Lit., auch für weißes Salz, aber abweichend zu 31 schottischen Flüssigkeits-Pints = 52,526 L. für Gerste, Malz, Hafer, Kartoffeln und Obst.

Firm (lat.), fest, sicher; geübt in etwas.

Firma (v. ital. firmare, unterschreiben; ital. Ragione, Ditta, franz. Raison, engl. Firm, span. Firma comercial, holländ. und portugies. Firma), der Name, unter welchem ein Kaufmann als solcher dem Publikum gegenübertritt. Der Begriff der F. ist erst mit dem selbständigen Auftreten der modernen Handelsgesellschaft nach außen entstanden, da sich hier das Bedürfnis ergab, in jedem einzelnen Falle festzustellen, ob ein Geschäft für die Gesellschaft oder das kontrahierende Mitglied derselben abgeschlossen werde. Anfangs galt der Name des Hauptgesellschafters mit dem Zusatze: et socii (u. Komp.) als Rechnungsname der Gesellschaft (ragione sociale, raison social). Die Entwickelung der F. wurde überdies befördert durch die Sitte des Mittelalters, daß ganze Stände sowie einzelne Personen unterscheidende Zeichen (insignia) zur Charakterisierung der Person nach Geburt, Amt, Ge-

werbeannahmen. Das Kaufmannszeichen wurde nicht nur neben, sondern auch statt des Namens sowohl zur Unterschrift von Urkunden als zur Bezeichnung von Waren gebraucht; es wurde später durch den geschriebenen Namen verdrängt und figuriert seitdem nur noch als Warenbezeichnung (s. Markenschutz). Das deutsche Handelsgesetzbuch definiert die F. als den Namen, unter welchem der Kaufmann sein Geschäft betreibt und seine Unterschrift abgibt. Ausgenommen von dem Institut der F. sind die sogen. Minderkaufleute (s. Kaufmann). Bei der Wahl der F. ist der Kaufmann beschränkt: 1) durch das Prinzip der Wahrheit der F; hiernach muß die F. den realen Verhältnissen entsprechen; der Kaufmann, der sein Geschäft allein oder mit einem stillen Gesellschafter (s. Handelsgesellschaft) betreibt, darf nur seinen bürgerlichen Namen ohne Andeutung eines Gesellschaftsverhältnisses führen; die F. der offenen Handelsgesellschaft, Kommanditgesellschaft oder Kommanditaktiengesellschaft (s. Handelsgesellschaft) muß mindestens den Namen eines persönlich haftenden Gesellschafters und (falls nicht die Namen aller in der F. enthalten sind) einen das Gesellschaftsverhältnis andeutenden Zusatz, z. B. und Kompanie (& Co.) enthalten, dagegen darf sie nicht enthalten den Namen einer andern Persönlichkeit, insbes. nicht den eines Kommanditisten. Die F. der Aktiengesellschaft (s. d.) soll, da für die Verbindlichkeiten der Gesellschaft niemand persönlich haftet, keine Personenfirma, sondern eine vom Gegenstand des Unternehmens hergeleitete Sachfirma (Realfirma) sein (Ausnahmen zulässig) und darf den Namen von Aktionären oder andern Personen nicht enthalten. Die F. der eingetragenen Genossenschaft muß eine dem Gegenstand des Unternehmens entlehnte Sachfirma sein und je nach der Haftpflicht der Genossen den Zusatz enthalten: Eingetragene Genossenschaft mit unbeschränkter Haftpflicht, mit beschränkter Haftpflicht oder mit unbeschränkter Nachschußpflicht (s. Genossenschaften). Die F. der Gesellschaft mit beschränkter Haftung muß entweder Sachfirma oder Namensfirma (Personenfirma) sein und den Beisatz: mit beschränkter Haftung enthalten. 2) Durch das Prinzip der Ausschließlichkeit der F. Jede neue F. muß sich von allen an demselben Orte oder in derselben Gemeinde bereits bestehenden und ins Handelsregister eingetragenen Firmen deutlich unterscheiden. — Diese Grundsätze sind zum Teil durchbrochen durch das Prinzip der Übertragbarkeit der F. in Zusammenhang mit dem betreffenden Handelsgeschäft, wodurch die F. in gewissem Sinne als Bezeichnung des Geschäfts anerkannt ist (s. Etablieren). Wenn nämlich ein bestehendes Handelsgeschäft durch Vertrag oder Erbgang erworben wird, so kann dasselbe mit ausdrücklicher Einwilligung des bisherigen Geschäftsinhabers, bez. der Rechtsnachfolger desselben unter der bisherigen F. mit oder ohne einen das Nachfolgeverhältnis andeutenden Zusatz fortgeführt werden; tritt ferner in ein Geschäft ein Gesellschafter ein, oder tritt aus einem solchen ein Gesellschafter aus, so kann die ursprüngliche F. fortgeführt werden; nur ist beim Austritt eines Gesellschafters, dessen Name in der F. enthalten ist, dessen Einwilligung nötig. Die Annahme der F., die Änderung und das Erlöschen derselben, endlich die Änderung der Firmeninhaber muß zum Handelsregister (Firmenregister) angemeldet werden (Prinzip der Eintragungspflicht). Das Gesetz bestimmt die Art der Anmeldung und Eintragung sowie Führung und Veröffentlichung der Register (s. Handelsregister). Der Bestand der F. ist durch die Eintragung nicht bedingt, aber das Handelsgericht hat durch Ordnungsstrafen auf Erfüllung der Anmeldepflicht hinzuwirken; überdies erzeugt bei Firmenänderungen, beim Erlöschen der F. aus Inhaberwechsel die Thatsache der Eintragung und Veröffentlichung sowie die der Nichteintragung gewisse Rechtsvermutungen zum Schutze desjenigen, der im Vertrauen auf den Inhalt des Handelsregisters handelt. Das Firmenrecht ist privatrechtlich geschützt durch eine Klage auf Unterlassung der weitern Führung der F. und auf Schadenersatz (deutsches Handelsgesetzbuch), Art. 15—27; s. auch Gesetz vom 30. März 1888). Der berechtigte Inhaber der angemeldeten F. ist auch ausschließlich berechtigt, dieselbe als Warenbezeichnung zu benutzen (s. Markenschutz). — In Österreich gelten die Bestimmungen des allgemeinen deutschen Handelsgesetzbuchs; Ungarn schließt sich im wesentlichen an dieselben an. Nach englischem Recht herrscht Firmenfreiheit; die F. kann beliebig Personen- oder Sachfirma sein, auch beim Einzelkaufmann den Zusatz »u. Komp.« enthalten; nur darf die Annahme des Namens eines andern nicht arglistig geschehen. In Frankreich ist es dem Einzelkaufmann verboten, einen ihm nicht zustehenden Namen als F. zu benutzen; dagegen darf er sich als Nachfolger des frühern Inhabers bezeichnen, eine unpersönliche F. und den Zusatz »und Cie.« führen. Ähnlich muß in der Schweiz ein Kaufmann stets seinen Familiennamen als F. führen, und nur am Schlusse der F. sind Zusätze zur nähern Bezeichnung der Person oder des Geschäfts zulässig. Für offene Handelsgesellschaften und Kommanditgesellschaften gelten in Frankreich im allgemeinen dieselben Vorschriften wie nach deutschem Handelsgesetzbuch. Keine F., sondern nur eine Benennung (dénomination) haben nach französischem Recht die anonymen (d. h. Aktien-) Gesellschaften. Die Übertragbarkeit der F. hängt von dem Umfang der Firmenfreiheit ab; regelmäßig sind Sachfirmen übertragbar, Personenfirmen nur insofern, als der Gebrauch eines fremden Namens in der F. gestattet ist. — Liquidationsfirma, auch Stralzierungsfirma ist die F. einer aufgelösten Handelsgesellschaft während der Liquidation (s. d.); dieselbe wird mit dem Zusatz: in Liquidation, per stralcio gezeichnet (vgl. Firmieren). Vgl. Goldschmidt, Universalgeschichte des Handelsrechts, 1. Liefg. (Stuttg. 1891); Ehrenberg in Goldschmidts »Zeitschrift für das gesamte Handelsrecht«, Bd. 28; Späing, Handelsregister und Firmenrecht (Berl. 1884).

Firmamént (lat.), die Himmelsfeste, der sichtbare Himmel, welcher nach der Vorstellung der Alten fest (firm) war; s. Himmel.

Firmamentstein, soviel wie Opal (s. d.).

Firman (türk.), soviel wie Ferman.

Firmelung, s. Firmung.

Firmenich (F.-Richartz), Johannes Matthias, Germanist und Dichter, geb. 5. Juli 1808 in Köln, gest. 10. Mai 1889 in Potsdam, verweilte nach Vollendung seiner akademischen Studien zu Bonn und München, zwei Jahre in Rom, ging von da nach Frankreich und Belgien und veröffentlichte nach seiner Rückkehr die romantische Tragödie »Clotilde Montalvi« (Berl. 1840), die mehrfach aufgeführt wurde. Eine andre dramatische Arbeit ist das Lustspiel »Nach hundert Jahren«. Von seinen Liedern und sonstigen Gedichten in hochdeutscher, englischer, neugriechischer und andern Sprachen ist keine Sammlung erschienen. Seit 1839 lebte F. in Berlin, wo er eine Sammlung

neugriechischer Volksgesänge mit Übersetzung (Berl. 1840, 2. Teil 1867) herausgab und 1860 zum Professor ernannt wurde, seit 1861 als Erbe seines Oheims, des Millionärs Richartz, in Köln, seit 1868 in Potsdam. Das größte Verdienst aber erwarb er sich durch das Nationalwerk »Germaniens Völkerstimmen. Sammlung der deutschen Mundarten in Dichtungen, Sagen, Märchen, Volksliedern ꝛc.« (Berl. 1843–66, 3 Bde.; Nachtrag 1868).

Firmenrecht, s. Firma.

Firmenregister, s. Firma und Handelsregister.

Firmenwahrheit, s. Firma.

Firmian, 1) Leopold Anton, Graf von, Erzbischof von Salzburg, geb. 27. Mai 1679 aus einem alten freiherrlichen, dann gräflichen Tiroler Geschlecht, gest. 22. Okt. 1744, ward 1718 Bischof von Lavant, 1724 von Seckau und 1727 Fürsterzbischof von Salzburg. Da seine Versuche, die Protestanten im Erzstift durch Jesuiten zu bekehren, erfolglos blieben, vertrieb er, von seinem Kanzler Christian v. Räll übel beraten, gegen 30,000 protestantische Salzburger (1731–32) nicht allein aus Religionseifer, sondern auch und noch mehr aus Habsucht. Denn nicht zufrieden mit den Abzugsgeldern, welche die Auswandernden zahlen mußten, ließ er ihnen auch, wenn es möglich war, als Rebellen den Prozeß machen und zog ihre Güter ein.

2) Karl Joseph, Graf von, verdienstvoller Staatsmann, Neffe des vorigen, geb. 6. Aug. 1716 zu Deutschmetz in Tirol, gest. 20. Juli 1782 in Mailand, erhielt seine Bildung zu Erthal, Innsbruck, Salzburg und auf der Universität Leiden, sodann auf Reisen in Frankreich und Italien. Nach Franz' I. Thronbesteigung kehrte er nach Deutschland zurück, wurde von Maria Theresia 1753 als Gesandter nach Neapel und 1756 als bevollmächtigter Minister nach der Lombardei gesandt, wo er durch Bekämpfung des geistlichen Despotismus, Hebung der materiellen Landeskultur und Förderung der Wissenschaft und Künste, so als Gönner und Freund Winckelmanns und der Angelika Kauffmann, Errichtung von Bibliotheken ꝛc. sehr segensreich wirkte. F. hinterließ eine Bibliothek von 40,000 Bänden und kostbare Kunstsammlungen. Vgl. »Bibliotheca Firmiana« (Mail. 1783).

Firmicus Maternus, Julius, zwei lat. Schriftsteller aus der Mitte des 4. Jahrh. n. Chr.: 1) ein Heide aus Sizilien, gab um 354 ein astrologisches Werk (»Matheseos libri VIII«) heraus, welches einen tiefen Einblick in den Aberglauben der Zeit an den Einfluß der Gestirne auf die menschlichen Schicksale gewährt (erste krit. Ausg. von Sittl, Leipz. 1894). — 2) Ein Christ, veröffentlichte um 347 die Schrift »De errore profanarum religionum«, in welcher die Kaiser Constantius und Constans zur Ausrottung der letzten Reste des Heidentums aufgefordert werden (beste Ausg. von Halm, Wien 1867).

Firmieren (ital.), im Namen einer Firma (s. d.) unterzeichnen. Der Inhaber der Firma zeichnet dieselbe ohne weitern Zusatz; ebenso der vertretungsberechtigte Gesellschafter der offenen und Kommanditgesellschaft; der Vorstand einer Aktiengesellschaft oder einer eingetragenen Genossenschaft, die Geschäftsführer einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung, die Prokuristen, die Handelsbevollmächtigten und die Liquidatoren fügen der Firma ihre Namensunterschrift bei, der Prokurist mit einem die Prokura, der Handlungsbevollmächtigte mit einem die Handlungsvollmacht andeutenden Zusatz, die Liquidatoren unter Bezeichnung der Firma als Liquidationsfirma. Als firmierende Gesellschafter werden bei der Kommanditgesellschaft die persönlich haftenden Gesellschafter bezeichnet, da nur sie (nicht auch die Kommanditisten) die Firma zeichnen dürfen (s. Handelsgesellschaften).

Firmin-Didot, s. Didot.

Firminy, Stadt im franz. Depart. Loire, Arrond. St.-Etienne, 480 m ü. M., an der Ondaine, Knotenpunkt der Lyoner Bahn, mit Steinkohlengruben, Eisen- und Stahlwerken und (1891) 13,104 Einw.

Firmität (lat.), Festigkeit, Stärke, Ausdauer.

Firmling und **Firmpate**, s. Firmung.

Firmung (Firmelung, Confirmatio, Sigillum, Chrisma, Unctio), in der römischen und griechischen Kirche das zweite Sakrament, durch welches der junge Christ unter Gebet u. Salbung Kräftigung im Glauben erhalten, überhaupt eine gewisse geistliche Reife erlangen soll. Nur äußerlich entspricht dem in der protestantischen Kirche die Konfirmation (s. d.). Die römisch-katholische Kirche beruft sich auf Stellen der Bibel, wie Apostelgesch. 8, 14–17; 19, 1–6; Hebr. 6, 1–5; 2. Kor. 1, 21. 22; 1. Joh. 2, 20. 27, und auf die Lehre der Väter sowie auf die Dekrete der Konzile von Lyon (1274) und Florenz (1439). Die griechischen Kirchenlehrer berufen sich auf Luk. 24, 49; 2. Kor. 1, 21 und die Tradition. In der alten Kirche war anfangs die F. mit der Taufe eng verbunden; später wurde sie indes als selbständiger Akt behandelt und ihr insofern eine höhere Bedeutung beigelegt, als die Taufe von der niedern Geistlichkeit vollzogen, die F. dagegen dem Bischof ausschließlich vorbehalten wurde, der sie jedoch wieder Weihbischöfen übertragen konnte. Daher kam es, daß im Abendland bald zu jeder beliebigen Zeit, gewöhnlich bei Gelegenheit bischöflicher Visitationsreisen, gefirmt wurde. Die griechische Kirche läßt Taufe und F. (Salbung) vom Bischof, Presbyter und Diakon verrichten. Auch hat sich hier die ursprüngliche Verbindung der F. mit der Taufe erhalten. In der katholischen Kirche schwankt das gesetzliche Alter zwischen dem 7. und 12. Jahr. Der im römischen Pontifikale vorgeschriebene Ritus besteht darin, daß dem Firmling, der sich geistlich, auch äußerlich durch Fasten, Haarabschneiden ꝛc. vorbereitet haben muß, unter Gebeten von dem Bischof vor dem Hochaltar die Hände auf das Haupt gelegt und die Stirn mit heiligem Chrisma (s. d.) in Form eines Kreuzes bestrichen wird, wobei der Bischof die Worte spricht: »Signo te signo crucis et confirmo te chrismate salutis in nomine Pa†tris et Fi†lii et Spiritus†Sancti. Amen!« Darauf gibt er dem Gefirmten mit den Worten: »Pax tecum« einen gelinden Backenstreich, um ihn an Jesu Passion zu erinnern und auf die Leiden um des Glaubens willen hinzuweisen. Bei der F. sind die Paten der Kinder zugegen und werden außerdem eigne Firmpaten gewählt. In der griechischen Kirche werden Stirn, Augen, Nase, Ohren und Füße unter Aussprechung der Formel: »Das Siegel der Gabe des Heiligen Geistes, Amen!« gesalbt. Dagegen ist die Handauflegung weggefallen. Beide Kirchen endlich lehren, daß dieses Sakrament, als einen Character indelebilis gebend, unwiederholbar ist. Vgl. Heimbucher, Die heilige F. (Augsb. 1889).

Firn (mittelhochd. virne), soviel wie alt, hauptsächlich vorjährig, wird jetzt fast nur noch vom Wein (s. Firnewein), Getreide (Firnekorn, Korn vom vorigen Jahr) und insbes. von dem im Hochgebirge seit Jahren angehäuften Schnee gebraucht, welcher nach und nach immer grobkörniger wird und sich zuletzt zu

Gletschereis verdichtet. Daher der F. als Substantiv (Mehrzahl: Firne, bei Schiller: Firnen) oder Firner (in Tirol Ferner) ein mit solchem Schnee und Eis bedeckter Berggipfel. Firnlinie, die untere Grenze der zusammenhängenden Schneedecke bei den großen Gletschern (s. d.).

Firnewein (firnsiger Wein), abgelagerter Wein, der eine etwas dunklere Farbe und einen eigentümlichen Geschmack (Firnse) angenommen hat. Bei süßen Weinen macht sich zuweilen ein sogen. Spagniolgeschmack bemerklich, ein eigentümliches Bouket, welches von der Edelfäule guter Jahrgänge und dem dadurch erzeugten Aroma herrührt. Firneweine lassen sich lange in diesem Zustand erhalten, wenn von Zeit zu Zeit kohlensäurehaltiger, geistiger Wein hinzugegeben wird, was jedoch in dem Maß geschehen muß, daß die Firnse vorherrschend bleibt. Im gewöhnlichen Sprachgebrauch nennt man Firn auch jeden ältern, ruhig gewordenen Wein.

Firnis, eine Flüssigkeit, welche in dünner Schicht an der Luft schnell trocknet und eine glänzende, meist durchsichtige, harte Decke auf den damit überzogenen Gegenständen bildet. Man unterscheidet fette Firnisse, Terpentinöl- und alkoholische Firnisse. Die erstern sind weitaus am dauerhaftesten, widerstehen der Wärme und Feuchtigkeit am besten, trocknen aber am langsamsten. Die einfachen fetten Firnisse sind trocknende Öle (besonders Lein- und Mohnöl), deren Fähigkeit, an der Luft unter Aufnahme von Sauerstoff zu trocknen, durch Behandeln mit Bleiglätte, Braunstein, borsaurem Manganoxydul oder Bleizucker erhöht worden ist. Zur Darstellung von Leinölfirnis (Ölfirnis) kocht man helles und kaltes Leinöl etwa 2 Stunden, fügt dann 1,5 Proz. Mennige, 1,5 Proz. Bleiglätte und etwas Umbra hinzu und kocht noch 3 Stunden. Hellern (aber weniger guten) F. erhält man durch längeres Macerieren von Leinöl mit Bleiessig. Bleifreien Leinölfirnis stellt man mit Manganverbindungen dar, indem man z. B. Leinöl mit 0,66 Proz. borsaurem Manganoxydul 2—3 Tage bei 100° digeriert. Ebenso wird Leinöl in sehr hellen F. verwandelt, wenn man es im geschlossenen Kessel mit Dampf von 3,5 Atmosphären erhitzt und unter Umrühren 4 Stunden lang feine Luftstrahlen hineinleitet. Man kann Leinölfirnis bleichen, wenn man ihn in einen mit einer Glasplatte bedeckten Bleikasten in 10 cm hoher Schicht der Sonne aussetzt. Einen sehr dunkeln Lack zum Lackieren von Leder (Blaulack) erhält man durch Kochen von Leinöl mit Berliner Blau, bis es die erforderliche Konsistenz besitzt. Das Berliner Blau wird hierbei nicht verändert und kann nach dem Absetzen und Auswaschen mit Terpentinöl von neuem benutzt werden. Öllackfirnisse sind Lösungen von Harzen (Kopal, Bernstein, Animе, Dammarharz, Asphalt) in Leinölfirnis oder in Harzöl, die gewöhnlich mit Terpentinöl oder Benzin verdünnt werden. Zur Darstellung des Kopalfirnisses (Kopallack) wird der Kopal geschmolzen, der siedende Leinölfirnis hinzugefügt und nach hinreichendem Kochen und Abkühlen mit Terpentinöl vermischt. Für größern Betrieb wird der Kopal in besondern Apparaten mit Hilfe von überhitztem Dampf geschmolzen. Setzt man feines Kopalpulver an einem trocknen Ort in dünner Schicht 6 Wochen der Luft aus, erhitzt es dann mit Terpentinöl und setzt siedend heißen Leinölfirnis zu, so erhält man einen hellen F., der für alle feinern Gegenstände, auch in der Malerei, verwendbar ist. Bernsteinfirnis (Bernsteinlack) wird ganz ähnlich wie Kopalfirnis, der dunkle aus Bernsteinkolophonium dargestellt; einen sehr schnell trocknenden F. erhält man durch Lösen von rohem oder geschmolzenem Bernstein in Chloroform. Der billige Harzfirnis (Harzlack) ist eine Lösung von Fichtenharz oder Kolophonium in heißem Leinölfirnis und dient zu gröbern Arbeiten, z. B. zum Tränken von Mauerwerk, welches mit Ölfarbe gestrichen werden soll. Gleiche Teile weißes Harz u. Leinöl geben den zu Anstrichen auf Holz benutzten Leinölharzlack (Harzbeize). Die Harzölfirnisse sind Lösungen von Kopal, Bernstein, Kolophonium oder andern Harzen in schwer flüchtigen Harzölen.

Zur Klasse der Terpentinölfirnisse gehört der Dammarfirnis, zu dessen Darstellung man Dammarharz in kochendem Terpentinöl löst. Bisweilen wird der F. mit 2—3 Proz. Leinöl versetzt, um ihn weniger spröde zu machen, während man anderseits auch Alkohol zusetzt oder, um den F. härter und widerstandsfähiger zu machen, geschmolzenen Kopal darin löst. Ein aus Mastix, Sandarach und Kolophonium bereiteter Terpentinölfirnis, der mit Aloe, Kurkuma, Drachenblut, Gutti, Orlean, Pikrinsäure, Sandelholz ꝛc. gefärbt wird, bildet den Goldfirnis (Goldlack, Goldlackfirnis), der auf Metall einen glänzenden, goldgelben Überzug gibt. Solcher Goldfirnis erhält sehr allgemein einen Zusatz von Leinölfirnis, Bernstein und Kopallack und gewinnt dadurch bedeutend an Haltbarkeit. Der Isochromfirnis zum Überziehen von Gemälden und kolorierten Kupferstichen ist eine Lösung von Mastix und venezianischem Terpentin in Terpentinöl. Die Terpentinölfirnisse hinterlassen das Harz in weniger sprödem Zustand als die Weingeistfirnisse, sie werden indes meist nur in Mischung mit fetten Firnissen (als Lackfirnis, Öllack, fetter Lack) benutzt. Häufig wird in den Firnissen das Terpentinöl durch Spiköl, Lavendelöl, Harzöl und leichtes Steinkohlenteeröl vom spez. Gew. 0,85 ersetzt. Einen F. zum Anstreichen von Eisen erhält man durch Lösen von Steinkohlenteerpech in erwärmtem, schwererem oder leichterm Steinkohlenteeröl, je nachdem der Anstrich dicker oder dünner ausfallen soll. Zur Darstellung von wasserhellem Kautschukfirnis läßt man Kautschuk in Schwefelkohlenstoff aufquellen, löst die Gallerte in leichtem Steinkohlenteeröl, destilliert den Schwefelkohlenstoff im Wasserbad ab und verdünnt den Rückstand mit Steinkohlenteeröl. Dieser F. trocknet sehr schnell, gibt keinen Glanz und eignet sich besonders zum Überziehen von Zeichnungen, Landkarten ꝛc. Zu demselben Zwecke kann man auch Kollodium mit 1/22 seines Volumens Rizinusöl benutzen.

Die Weingeistfirnisse werden hauptsächlich für Holz-, Papier- und Buchbinderarbeiten, auch für Vergolder- und Metallarbeiten benutzt und durch einfaches Lösen der gepulverten und mit Glaspulver vermischten Harze in Alkohol dargestellt. Einen vielfach verwendbaren Universalfirnis erhält man z. B. aus 4 Teilen Sandarach, 2 Teilen Mastix, 2 Teilen Kolophonium, 1 Teil Kampfer und 24 Teilen Alkohol von 90 Proz. Tr. Dieser F. wird härter, wenn man die Hälfte des Sandarachs durch gebleichten Schellack ersetzt und die Menge des Kampfers verdoppelt. Alkoholischer Kopalfirnis wird durch Lösen von geschmolzenem, gepulvertem und mit Sand gemengtem Kopal in siedendem, sehr starkem Alkohol dargestellt. Auf Metall haften die alkoholischen Firnisse sehr gut, wenn man ihnen 0,5 Proz. Borsäure zusetzt. Wenn die Firnisse völlig klar sind, können sie mit Anilinfarben brillant ge-

färbt werden. Die Weingeistfirnisse sind am wenigsten dauerhaft; sie trocknen sehr rasch und geben einen stark glänzenden Überzug, werden aber auch leicht rissig und lösen sich in Form eines weißen Pulvers ab, wenn man ihnen nicht durch Mastix, Elemi, Terpentin hinreichende Zähigkeit gibt. Die Lösung der Harze befördert man durch Beimischung von grobem Glaspulver, welches die Bildung kompakter Massen verhindert. Zur Klärung werden die Firnisse nach vollständigem Absetzen durch einen in den Hals gesteckten Baumwollbausch filtriert, auch kann man sie durch Digerieren mit frisch ausgeglühter Knochenkohle mehr oder weniger entfärben. Einen in Wasser löslichen F. erhält man aus 1 Teil Borax und 5 Teilen Schellack. Vgl. Creuzburg, Lehrbuch der Lackierkunst etc. (10. Aufl., Weim. 1884); Winckler, Lack- und Firnisfabrikation (3. Aufl., Leipz. 1876); Andés, Die trocknenden Öle etc. (Braunschw. 1882); Derselbe, Die Fabrikation der Lacke, Firnisse (4. Aufl., Wien 1891); Lohmann, Fabrikation der Lacke und Firnisse (Berl. 1890). — Im übertragenen Sinne ist F. soviel wie äußerer Schein oder Anstrich, der einen Gegenstand bedeutender oder glänzender, als er in der That ist, erscheinen läßt.

Firnisbaum, s. Rhus.

Firnispapier, mit Leinölfirnis getränktes Papier, dient zur Anfertigung von Pausen, Schablonen (für Stubenmaler), auch als Verbandstoff.

Firnisstein, sehr harter und reiner Bernstein in kleinen Stücken, dient zur Firnisfabrikation.

Firnissumach, s. Rhus.

Firnistuch, s. Wachstuch.

Firnlinie, s. Firn.

Firnse, s. Firnewein.

Firozpur (Ferozepur), Hauptort des gleichnamigen Distrikts (7127 qkm mit [1891] 886,676 Einw.) in der Division Lahor der britisch-ind. Provinz Pandschab, unter 30° 57′ nördl. Br. und 74° 38′ östl. L. v. Gr., am Satledsch, hat ein großes Arsenal und (1891) einschließlich der Garnison 50,437 Einw. (23,047 Hindu, 22,018 Mohammedaner, 1561 Christen). Östlich davon das Dorf Firozschah, bei dem 1845 die zweitägige Schlacht geschlagen wurde, nach welcher das Pandschab in die Hände der Engländer fiel.

First, der Gipfel eines Berges; die oberste Kante einer Dachfläche oder zweier zusammenstoßender Dachflächen (s. Dach); Firsträhme oder Firstpfetten dienen zur Unterstützung und Längsverbindung der an jener Kante befindlichen Sparrenenden. Bei den meisten Steindächern wird der F. mit besonders geformten Firststeinen eingedeckt; bei der Falzziegeldeckung des griechischen Tempeldaches ist der F. mit palmettenförmigen Firstziegeln geschmückt. Metalldeckungen erhalten häufig, so namentlich bei mittelalterlicher Bauweise, metallene Firstkrönungen (Firstkämme). Im Berg- und Tunnelbau ist Firste die Decke eines unterirdischen Grubenbaues.

Firstblume.

Firstblume (Giebelähre), in der Architektur eine aus Schmiedeeisen angefertigte, auf einer Stange befindliche, stilisierte Blume, welche, oft mit mannigfaltigen Figuren, Abzeichen und Symbolen verbunden, in der gotischen und Renaissancezeit zur Bekrönung von Giebeln, Spitzdächern, Türmen etc. diente und heute wieder allgemein angewendet wird (s. Abbildung).

Firstenbau, s. Bergbau, S. 799.

Firstziegel, in der Dachdeckerei die zur Eindeckung der Firste, Kehlen etc. verwendeten Hohlziegel.

Firth (spr. förth), in Schottland Name für tief in das Land eindringende Meerbusen (Fjorde), wofür von Engländern häufig die Form Frith (v. lat. fretum) gebraucht wird. F. of Forth, s. Forth.

Firuzabâdi, Medschdeddin Abu Tahir, hervorragender arab. Gelehrter, geb. 1329 zu Karezin in Persien, gest. 1415 oder 1414, studierte in Schiras, Wasit, Bagdad und Kairo, reiste in Griechenland und Indien und kam 1394 nach Zebîd in Südarabien, wo er Kadi wurde und starb. Er war ebenso vielseitig als fruchtbar. Seine Hauptverdienste liegen auf lexikographischem Gebiet, aber auch in allen übrigen Wissenschaftszweigen hat er sich Anerkennung und Ruhm erworben. Sein berühmtestes Werk ist sein »Kamûs« oder »El-Kamûs el-muhît«, ein vielgebrauchtes Wörterbuch der altarabischen Sprache. Es erschien 1817 zu Kalkutta in 2 Bänden und sonst oft im Orient; beste Ausgabe die vokalisierte Bulaker in 4 Bdn.; wertvoll Aßim Efendis türkische Bearbeitung des Kamus, gedruckt in Konstantinopel 1814 u. ö.; noch wichtiger ist der »Tâdsch el-arûs«, eine im vorigen Jahrhundert von Seijid Mohammed Murtada in 14 Jahren vollendete, 1889—90 in 10 Großquartbänden in Kairo gedruckte arab. Bearbeitung desselben Werkes.

Fis (ital. Fa diesi, franz. Fa dièse, engl. Fis sharp), das durch ♯ erhöhte F. Der Fis dur-Akkord = fis ais cis; der Fis moll-Akkord = fis a cis. Über die Fis dur-Tonart, 6 ♯ vorgezeichnet, und Fis moll-Tonart, 3 ♯ vorgezeichnet, s. Tonart.

Fiscalini (Fiskalinen), die auf den Domänen der fränkischen Könige angesiedelten Knechte und halbfreien Kolonen, deren Stellung erblich war; s. Aldien.

Fisch., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Gotthelf Fischer von Waldheim (s. d.).

Fisch, in der altchristlichen Bildersprache das Symbol Christi mit Bezug auf das Buchstabenspiel, nach welchem die Anfangsbuchstaben der Worte: *Ἰησοῦς Χριστός Θεοῦ Ὑιός Σωτήρ* (»Jesus Christus, Gottes Sohn, Heiland«) das griechische Wort Ichthys (*ΙΧΘΥΣ*, »Fisch«) ergeben. Ein solcher F. erscheint häufig auf Ringsteinen, Amuletten, Glasgefäßen, Grabsteinen u. dergl. (s. Tafel »Christliche Altertümer II.«, Fig. 4, 8 u. 13) und trägt bisweilen ein Schiff (die Kirche) auf dem Rücken. Diesem Symbol entsprechend, welches übrigens auch auf die Christen gedeutet wird, da Jesus die Apostel Menschenfischer (Matth. 4, 18) genannt hat, ward das Taufwasser als das rechte Lebenselement betrachtet, daher auch die Wasserbehälter der Taufsteine Piscinae (Fischteiche) hießen. Vgl. Becker, Die Darstellung Jesu Christi unter dem Bilde des Fisches (Bresl. 1866); Heuser in Kraus' »Realencyklopädie der christlichen Altertümer«, Bd. 1; Achelis, Das Symbol des Fisches (Marburg 1888).

Fisch, südlicher (Piscis austrinus), Sternbild des südlichen Himmels zwischen 315 und 345° Rektaszension und 25—37° südlicher Deklination, enthält 75 Sterne bis zur siebenten Größe, unter diesen einen erster Größe (α, Fomalhaut) und sechs vierter Größe.

Fischa, Fluß in Niederösterreich, entspringt auf dem Neustädter Steinfeld, fließt in nördlicher Richtung,

verstärkt sich durch die längere und wasserreichere Piesting und ergießt sich nach einem Laufe von 38 km unterhalb Fischamend in die Donau.

Fischadler, Haliaëtus albicilla und Pandion Haliaëtus, s. Adler.

Fischamend, Marktflecken in Niederösterreich, Bezirksh. Bruck an der Leitha, am Einfluß der Fischa in die Donau und an der Linie Schwechat-Mannersdorf der Österreichisch-Ungarischen Staatseisenbahn, hat einen alten Marktturm, Mühlenbetrieb, Schafwollwaren-, Metallwaren- u. Nadelfabrik, Schweinemastanstalt, Getreidehandel, einen Winterhafen der Donaudampfschiffahrtsgesellschaft und (1890) 2317, mit Einschluß des anstoßenden Dorfes F. 2900 Einw. F. ist das römische Aquinoctium.

Fischangeln, s. Angelfischerei.

Fischart, Johann, einer der originellsten deutschen Satiriker (auch bekannt unter den Namen Huldrich Elloposkleros, Ulrich Mannsehr von Treubach, Menzer und Reznem, wie man denn überhaupt 40 Verstellungen und Umschreibungen seines Namens kennt), geboren um die Mitte des 16. Jahrh. in Mainz, nach andern in Straßburg, gest. 1590 oder Anfang 1591 in Forbach), wurde von seinem Oheim Kaspar Scheid in Worms erzogen, erlangte 1574 von der Universität in Basel das juristische Doktordiplom, ward 1581 Reichskammeradvokat in Speyer und um 1583 Amtmann zu Forbach bei Saarbrücken. Seine Hauptwerke fallen in die Jahre zwischen 1575 und 1581, die er, wie es scheint, zum größten Teil in Straßburg als litterarischer Beistand seines Schwagers, des Buchdruckers Jobin, verbrachte. F. war ein Mann von der wärmsten vaterländischen Gesinnung, ein bedeutender Dichter und der gewaltigste protestantische Publizist im Zeitalter der Gegenreformation. Er besaß nicht nur klassische Gelehrsamkeit, sondern auch Bekanntschaft mit der französischen und der altheimatlichen Litteratur, und seine staunenswürdige Kenntnis aller Äußerungen des deutschen Lebens im 16. Jahrh. macht seine Werke für die Geschichte der Sitten zu einer noch lange nicht ausgebeuteten Fundgrube. Ohne Zweifel hat er auch durch Reisen seine Welt- und Menschenkenntnis erweitert. In Bezug auf das Hexenwesen war er in den abergläubischen Vorstellungen seiner Zeit befangen, wie unter anderm seine Übersetzung der Schrift des Bodin: »De magorum daemonomania« (Straßb. 1581), beweist. Als Dichter zeichnete er sich besonders durch Sprachgewalt und ungewöhnliche Bildlichkeit der Rede aus; nur Maß und Geschmack gehen ihm ab. Mit Ausnahme des Schauspiels hat sich F. in jedem nur einigermaßen bedeutenden Litteraturzweig versucht. Von seinen Gedichten seien erwähnt: Der »Eulenspiegel Reimensweiß« (Frankf. o. J.), eine Versifikation des bekannten Volksbuches, »S. Dominici und S. Francisci Leben« (1571), eine Satire gegen die Orden der Dominikaner und Franziskaner, »Beschreibung des vierhörnigen Hütleins« (zuerst 1580, neu hrsg. von Chr. Schad, Leipz. 1845; erneut von Pannier, das. 1879), worin er die Jesuiten, die gefährlichsten Gegner des Protestantismus, bekämpft, die tollkomische Dichtung »Flöhhatz, Weibertratz« (Straßb. 1573 u. ö.; neu hrsg. von Wendeler, Halle 1877), worin er einen Rechtsstreit der Flöhe mit den Weibern schildert, »Das glückhafft Schiff von Zürich« (zuerst 1576; neue Ausg. von Halling, mit einleitendem Beitrag von Uhland, Tübing. 1828; auch in Gödekes »Elf Büchern deutscher Dichtung«, Bd. 1, Leipz. 1849), wo F. die bekannte, damals großes Aufsehen erregende Fahrt der Züricher mit dem Hirsebrei feiert, welchen sie von Zürich noch warm nach Straßburg brachten (vgl. Bächtold, Das glückhafte Schiff, Zürich 1880). Außerdem verfaßte F. eine Anzahl trefflicher kleinerer Gedichte, die zum Teil als Erläuterungen zu Holzschnitten dienen sollten: das »Lob der Laute«, die »Ermahnung an die lieben Teutschen«, die »Ermahnung zu christlicher Kinderzucht«, das »Lob des Landlusts« u. a. In dem »Podagrammisch Trostbüchlein« (Straßb. 1577 u. ö.) stellt F. das Podagra als einen Verschoner der arbeitsamen Armut und als wohlthätige Züchtigung der Reichen dar, die den Geist freiläßt zu Witz und Heiterkeit. Das Glück des häuslichen Lebens schildert das »Philosophisch Ehzuchtbüchlein« (Straßb. 1578; bearbeitet von Weitbrecht, Stuttg. 1881), das übrigens, wie das »Podagrammisch Trostbüchlein«, hauptsächlich Übersetzungen enthält. In der Satire »Aller Practick Großmutter« (1572; auch in den Haller »Neudrucken«, 1876), die durch Rabelais' »Prognostication« angeregt ward, zieht F. gegen die Kalendermacher und Wahrsager zu Felde. Im »Bienenkorb des Heyligen Römischen Imenschwarms« (frei nach dem Holländischen des Marnix von St. Aldegonde, 1579 u. ö.) bekämpft er die gesamten Institutionen des Papsttums. Das Gegenstück zu diesen Satiren bilden seine ernsten und würdigen Paraphrasen einiger Psalmen und seine Kirchenlieder (im Straßburger Gesangbuch von 1576; neue Ausg., Berl. 1849), in denen er Luthers gewaltige Sprache mit Glück handhabte. Sein Hauptwerk aber ist die »Affentheurliche und ungeheurliche Geschichtschrift vom Leben, Rhaten und Thaten der vor langen weilen vollenwolbeschreiten Helden und Herren Grandgusier, Gargantoa und Pantagruel« (1575; dann unter verändertem Titel: »Affentheurlich Naupengeheurliche Geschichtklitterung von Thaten und Rahten etc.«, 1582; darauf bis 1631 noch acht Ausgaben, Neudruck, Halle 1887), das nach Rabelais' »Gargantua« gearbeitet ist, jedoch bei weitem mehr als eine bloße Nachbildung der Rabelaisschen Dichtung darbietet. Es ist ein satirischer Heldenroman, der gegen den Ritterroman komische Opposition machte, indem er, »dem Charakter der Reformationszeit getreu, die Natur der Unnatur, den gesunden Menschenverstand der übertriebenen Idealistik, die plebejische Derbheit und Roheit der aristokratisch-romantischen Verschrobenheit entgegensetzte« und zugleich den geistigen Fortschritt verherrlichte. Bedeutend sind besonders die Stellen, wo er seine Ergüsse über die Gebrechen der Zeit anbringt und Spott und Witz frei spielen läßt. Auch in sprachlicher Beziehung ist das Buch höchst bemerkenswert, insofern darin ein Übermut und eine Unerschöpflichkeit im Erfinden neuer Worte und Wendungen entwickelt sind, welche das Buch zu einem Unikum in der Litteratur machen. Freilich schoß dabei der Verfasser oft über das Ziel hinaus und hat sowohl hierdurch als durch die bunt wechselnde Häufung der verschiedenartigsten Beziehungen und Anspielungen die Lesbarkeit seines Buches erschwert, das mehr als jedes andre der Erklärung bedarf. Von seinen übrigen im allgemeinen sehr selten gewordenen Schriften sei nur noch das satirische Bücherverzeichnis »Catalogus catalogorum perpetuo durabilis« (1590) erwähnt. Eine vollständige Ausgabe von Fischarts Werken wurde vom Freiherrn v. Meusebach vorbereitet, dessen reiche Fischart-Bibliothek jetzt der königlichen Bibliothek in Berlin einverleibt ist. Die poetischen Werke gab H. Kurz (Leipz.

1866—68, 3 Bde.), eine Auswahl derselben Gödeke (das. 1880), ferner A. Hauffen in Kürschners »Nationallitteratur« (Stuttg. 1893 f., 3 Bde.) heraus. »Neue Originalpoesien« Fischarts veröffentlichte Weller (Halle 1854). Die »Geschichtklitterung« und mehrere kleinere Schriften sind neu gedruckt in Scheibles »Kloster«, Bd. 7 u. 10 (Stuttg. 1847—48). Vgl. W. Wackernagel, J. F. von Straßburg und Basels Anteil an ihm (2. Aufl., Basel 1875); Vilmar in der Encyklopädie von Ersch und Gruber (1850); Derselbe, Zur Litteratur J. Fischarts (2. Aufl., Frankf. 1865); Gelbcke, Johann F. und Rabelais' »Gargantua« (Petersb. 1874); Dederding, Zur Charakteristik Fischarts (Berl. 1876); Erich Schmidt in der »Allgemeinen deutschen Biographie«, Bd. 7; v. Meusebach, Fischartstudien (hrsg. von Wendeler, Halle 1879); Weitbrecht, Joh. F. als Dichter und Deutscher (Stuttg. 1879); Ganghofer, Joh. F. und seine Verdeutschung des Rabelais (Münch. 1881); P. Besson, Étude sur Jean Fischart (Par. 1889).

Fischauge, Halbedelstein, s. Adular.

Fischaugenstein, s. Apophyllit.

Fischbach, Dorf im preuß. Regbez. Liegnitz, Kreis Hirschberg, 380 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Denkmal des Arztes Fliegel, ein altertümliches Schloß des Großherzogs von Hessen mit großem Park, eine Villa des Hofmarschalls v. St. Paul mit Park, Leinweberei, Leinwandhandel und (1890) 986 meist evang. Einwohner. Dabei die beiden Granitfelsen Falkenberge (654 m) mit schöner Aussicht und die Felsgruppe Mariannenfels (718 m). F. wird als klimatischer Kurort besucht.

Fischbach, 1) Johann, Maler, geb. 5. April 1797 zu Gravenegg in Niederösterreich, gest. 19. Juni 1871 in München, studierte zu Wien, hielt sich dann lange in Salzburg und später in München auf. Er malte zumeist Landschaften, versuchte sich aber auch im Genre, in Bildnissen, Architekturstücken und Stillleben. F. war ein gewissenhafter Zeichner, was er besonders in seinen Kohlezeichnungen: die Waldbäume Deutschlands, bewies, deren Vervielfältigung durch Photographie seinen Namen in weitern Kreisen bekannt machte. In der Neuen Pinakothek zu München befindet sich eine Partie bei Salzburg von ihm.

2) Karl von, Forstmann, geb. 15. März 1821 in Hohenheim, studierte daselbst und in Tübingen, trat 1843 in den württembergischen Staatsforstdienst, wurde 1861 Forstmeister in Rottweil und 1866 fürstlich hohenzollerischer Oberforstrat in Sigmaringen. Er schrieb: »Lehrbuch der Forstwissenschaft« (Stuttg. 1856, 4. Aufl., Berl. 1886); »Die Beseitigung der Waldstreunutzung« (Frankf. 1864); »Praktische Forstwirtschaft« (Berl. 1880).

3) Friedrich, Ornamentist, geb. 10. Febr. 1839 in Aachen, besuchte die Musterzeichenschule in Berlin, trat schon damals in Opposition zu der hier herrschenden französischen Moderichtung und sammelte seit 1860 die Vorbilder für die stilistische Flächenornamentik, die er später veröffentlichte. 1862—70 wirkte F. als Dekorateur und Zeichner in Wien, 1865 wurde er Korrespondent und Zeichner des österreichischen Museums für Kunst und Industrie, 1867 war er Berichterstatter der österreichischen Regierung auf der Pariser Weltausstellung. 1870 wurde er Lehrer an der Akademie in Hanau, 1883 als Direktor der neu zu organisierenden Kunstgewerbeschule nach St. Gallen berufen, wo er auch eine Spezialschule für Maschinenstickerei einrichtete. Seit 1889 lebt er in Wiesbaden. F. hat folgende Werke, deren Herstellung er mit Hilfe seines Ateliers und der Anstalt von B. Dondorf in Frankfurt a. M. selbst besorgte, veröffentlicht: »Album für Stickerei«, 130 Muster in Gold- und Buntdruck (3. Aufl. 1872, neue Folge 1880 ff.); »Südslawische Ornamente«, nebst Text (mit Felix Lay, 1872); »Ornamente der Gewebe« (160 Tafeln Buntdruck mit Text, 1874—81); »Stilistische Flachornamente« (1867); »Album für Wohnungsdekoration« (Vorhänge und Spitzengewebe, Jacquardteppiche, Smyrnateppiche, Damastgewebe für Tischzeug, Tapetenornamente, 1872 ff.); »Photographienalbum mit Ornamenten« (1874); »Die Tapetendekoration« (mit Text, 1874); vier Plafondrosetten in vier Farben (1873); Elementarzeichenvorlagen (3 Lfgn., 1875); Muster für Buntstickerei (1875); »Ornamente der Hausindustrie Ungarns« (1878); »Geschichte der Textilkunst« (Hanau 1883); »Ornament-Album« (1892). Auch veröffentlichte er: »Lieder eines Ketzers, Ornamente in Versen« (Hanau 1878); »Lieder und Sprüche« (Wiesb. 1892). In neuerer Zeit hat er die Teppichknüpferei als Hausindustrie in der Schweiz eingeführt.

Fischbacher Alpen, westlicher Teil der Steirischen Niederalpen, welcher sich, begrenzt von den Thälern der Mur, Mürz und Feistritz, in nordöstlicher Richtung bis gegen die steirisch-niederösterreichische Grenze hinzieht und im Hochlantsch 1722 m erreicht. Zu dieser Gruppe gehört der südlich gelegene, wegen seiner umfassenden Aussicht namentlich von Graz aus häufig besuchte Schöckel (1446 m).

Fischbai, Große, Bucht an der Küste von Mossamedes (Portugiesisch-Westafrika), nördlich von der Kunenemündung, auf der Westseite durch die Tigerhalbinsel (Nordspitze 16° 30′ südl. Br.) geschützt.

Fischband (Einsetzband), Art Scharnier zur Befestigung von Thüren und Fenstern in ihren Angeln.

Fischbein, hornartige Masse, welche in mehr oder weniger sichelförmig gekrümmten Platten, die mit ihren breiten Flächen aneinander liegen, zu je 250—300 an jeder Seite des Rachens der Walfische am Oberkiefer und Gaumenknochen sitzen. Diese Barten zerfasern sich an ihrem freien Rand zu roßhaarähnlichen Längsfasern, welche rings um den Rand des Oberkiefers aus dem Rachen heraustreten und eine Art Bart bilden. Die größten, in der Mitte des Gaumens liegenden Barten sind 3—4, selbst 5 m lang und am Anheftungspunkt 9—10 cm dick und 30—35 cm breit; ihr Gesamtgewicht erreicht bisweilen 1500 kg. Die Barten sind bei alten Walfischen schwarz, bei jüngern bläulich. Sie werden aus dem Rachen des getöteten Tieres herausgenommen, gereinigt, in Blätter zerteilt, getrocknet, mit der Säge in möglichst lange Stücke zerschnitten, dann bis zum Erweichen mit Wasser gekocht und mit einem Hobel oder Messer in Stäbe von gewünschter Dicke zerspalten, welche man schließlich trocknet, schabt und poliert (Fischbeinreißen). F. dient zu Schirmstangen, Stöcken, Peitschen, Schnürleibern, zum Einlegen in Damenhüte etc., sehr dünn zerspalten zu Flechtwaren. In Dampf oder heißem Sand erweicht, läßt es sich in Formen pressen und dient zur Herstellung von Stockknöpfen, Dosen u. dgl. Polieren läßt sich das F. mit Bimssteinpulver, Wasser und Filz; doch muß es mit gebranntem und an der Luft zerfallenem Kalk abgerieben werden. Die Fischbeinabfälle dienen als Polstermaterial. Als Surrogate des Fischbeins benutzt man aus Buenos Aires-Hörnern geschnittene Stäbe (**indianisches F., gepreßtes Horn, Hornfischbein**), **Preßrohr** (zer-

schnittenes, schwarz gefärbtes und gepreßtes Spanisches Rohr) und **Walloïn**, welches ebenfalls aus Spanischem Rohr dargestellt wird, indem man es schält, zerspaltet, färbt, unter Druck trocknet, mit einer Lösung von Guttapercha und Schwefel in Steinkohlenteer tränkt, unter einem Druck von 2 Atmosphären dämpft (um den Kautschuk und die Guttapercha zu vulkanisieren) und walzt. Dies billige Fabrikat wird zu Schirmstäben benutzt. Ein andres Surrogat, **Koralin**, besteht aus Agavefaser, die zu einem festen Seil von passender Stärke verarbeitet wird. Häufiger wird vulkanisierter Kautschuk als Fischbeinsurrogat benutzt.

Fischbein, weißes, s. Sepie.

Fischblase, die Schwimmblase der Fische; auch soviel wie Hausenblase; in der spätgotischen Architektur eine Form des Maßwerkes, später einem flammenförmig gewundenen Stab gleichend (s. Flamboyant).

Fischbrot, s. Fischmehl.

Fischchen, s. Zuckergast.

Fische (Pisces), 1) das zwölfte Zeichen des Tierkreises: ♓; 2) Sternbild zwischen 341—29° Rektaszension und 31° nördlicher bis 7° südlicher Deklination, nach Heis 128 dem bloßen Auge sichtbare Sterne enthaltend, deren hellster (α) ein Doppelstern dritter Größe ist.

Fische (Pisces, hierzu Tafel »Fische I—IV«), eine der großen Gruppen der Wirbeltiere. Durch die in gleicher Weise entstehen die Knochentafeln, welche bei manchen (z. B. den Stören) den Körper, namentlich den Kopf, bedecken und sogar zum innern Skelett als sogen. Hautknochen in Beziehung treten. Die vielfältigen, oft prachtvollen **Färbungen** der Haut werden durch Pigment in der untern Epidermisschicht, häufig durch verzweigte Pigmentzellen (**Chromatophoren**, s. d.) der Lederhaut hervorgebracht. Letztere enthalten schwarzes oder rotes Pigment und können dieses ziemlich schnell zu winzig kleinen, schwarzen oder roten Punkten zusammenziehen, so daß eine vorher dunkle Stelle blaß wird. Diese Farbenänderungen sind am auffälligsten während der Laichzeit und beim Kampf (Stichlinge); manche F. aber können sich auch ihrer leblosen Umgebung in der Farbe ähnlich machen (sogen. **chromatische Anpassung**). Der sehr verbreitete metallische Glanz beruht auf kleinen kristallinischen Plättchen, welche die Hinterseite der durchsichtigen Schuppen, den Kiemendeckelapparat und die Regenbogenhaut besetzen. In der Haut liegen ferner eigentümliche, durch seitliche Porenreihen (**Seitenlinien**) nach außen mündende Gänge, welche man früher für Schleimdrüsen, jetzt hingegen für Träger eines besondern Sinnes hält.

Das **Skelett** (s. Abbild.) ist deswegen interessant, weil es mit Formen beginnt, welche bei den höhern Wirbeltieren nur in frühester Jugend vorübergehend auftreten. So ist bei Stören und andern Fischen die **Wirbelsäule** noch nicht in einzelne Wirbel geteilt und hier sowie bei den übrigen Knorpelfischen noch nicht verknöchert. Aneinander bewegliche Wirbel finden sich erst bei den Haifischen. Auch die **Rippen** fehlen noch bei einem Teil der F. oder sind unvollkommen; ein echtes Brustbein zur Verbindung existiert nirgends, wird aber zuweilen durch Hautknochen ersetzt. Viele Knochenfische haben Y-förmige Knochenstäbe (**Fleischgräten**), welche durch teilweise Verknöcherung der die Muskeln trennenden Bänder entstehen. Die Wirbelsäule selbst zerfällt in den Rumpf- u. den Schwanzteil; nur an ersterm können sich Rippen befinden, letzterer schließt mit der Schwanzflosse (s. unten) ab. Der Kopf sitzt ohne Hals direkt am Rumpfe fest. Der **Schädel** ist in einigen Ordnungen der F. noch knorpelig, wird bei den Stören von besondern Hautknochen schützend bedeckt und verknöchert bei den Knochenfischen zum größten Teil; stets aber bleiben Reste des ursprünglichen Knochenschädels (des sogen. Primordialkraniums) zurück. Er zerfällt bei diesen Fischen in viele einzelne

Gerippe des Barsches (*Perca fluviatilis*).

Flossen umgewandelten Gliedmaßen, die unpaaren Flossenkämme auf Rücken und Bauch, die mit Schuppen bekleidete Haut und die Kiemenatmung ist der Begriff Fisch im allgemeinen scharf umschrieben, seitdem man die früher zu den Fischen gerechneten, niedriger organisierten Rundmäuler (s. d.) und Leptokardier (s. d.) als besondere Gruppen der Wirbeltiere hinstellte. Nur gegen die höher stehenden Amphibien ergibt sich ein Übergang in den Lurchfischen (Dipnoi, s. unten). Die **Gestalt** der F. ist meist gestreckt, spindelförmig, seitlich zusammengedrückt, seltener kugelig (Diodon), schlangenartig (Aale) oder sogar ganz flach (Rochen). Mit ihr steht die Lebensweise im Einklang, insofern die meisten auf das Schwimmen angewiesen sind und nur wenige auf der Oberfläche des Wassers dahintreiben oder im Sande wühlen oder auf ihm liegen. Die **Haut** ist weich, locker, glatt und schleimig, nie verhornt, jedoch fast immer mit Verknöcherungen bedeckt, welche in der Lederhaut ihren Sitz haben und auch meist von der Oberhaut überzogen sind. Man unterscheidet von solchen **Schuppen** (s. d.) verschiedene Arten und benutzt sie vielfach zur Klassifikation der F. (s. unten). In

Knochenstücke und vereinigt sich innig mit den gleichfalls zahlreichen *Gesichtsknochen*. Diese sind in ihrer einfachsten Form (bei den Haien &c.) nur ein den Mund umspannender Knorpelbogen, der aus Unter- und Oberkiefer besteht und durch einen besondern knorpeligen Fortsatz des letztern (*Kieferstiel*) am Schädel befestigt ist. Ähnliche Knorpel verbinden sich weiter nach hinten, an der Grenze zwischen Kopf und Rumpf, mit Schädel und Wirbelsäule und stellen die *Kiemenbogen* dar (sogen. *Visceralskelett*); sie umgeben die Kiemenspalten, d. h. die Öffnungen in der Haut, welche für den Austritt des Atemwassers nötig sind. Auch diese Bogen sind bei Knochenfischen ungemein kompliziert gebaut und mit allerlei Hautknochen zum Schutz der Kiemen in Verbindung gebracht. Die beiden Paare *Gliedmaßen* sind ursprünglich knorpelig; die vordern (*Brustflossen*) sind dann mit einem bogenförmigen Stück, dem Schultergürtel, an der Wirbelsäule befestigt, während bei den *Bauchflossen* der entsprechende Beckengürtel frei liegt. Mit der Verknöcherung wird der Schultergürtel auch komplizierter und befestigt sich am Schädel selbst, während der Beckengürtel seine Lage je nach den einzelnen Fischgruppen ändert. Man unterscheidet so die *Bauch-*, *Brust-* und *Kehlflossen*, je nachdem die Hintergliedmaßen in der Nähe des Afters oder dicht bei den Brustflossen oder sogar vor ihnen stehen; auch können (bei den Aalen) die Bauchflossen gänzlich fehlen. Die Flossen selbst bestehen aus gegliederten Strahlen und lassen sich nur schwer mit den Gliedmaßen der höhern Wirbeltiere vergleichen. Außer diesen paaren Flossen gibt es auch unpaare: am Rücken und Bauch die *Rücken-*, resp. *Afterflossen*, die beide wieder in Abteilungen zerfallen können, und ganz hinten die *Schwanzflosse*, von sehr wechselnder Gestalt (s. Flossen). Der Schwanz ist das *Hauptbewegungsorgan* der F. Die Flossen dienen meist nur dazu, den Körper im Gleichgewicht zu halten und beim Schwimmen die Stetigkeit und Richtung der Bewegung zu sichern. Ein toter Fisch liegt im Wasser auf dem Rücken. Entfernt man Brust- und Bauchflosse der einen Seite oder auch nur die erstere, so fällt der Fisch auf diese Seite; bei Wegnahme beider Brustflossen sinkt er mit dem Kopf nach unten. Werden Rücken- und Afterflossen abgeschnitten, so schwimmt der Fisch im Zickzack. Links schwimmt er durch einen Schlag des Schwanzes nach rechts (und umgekehrt), rückwärts durch einen Schlag der Brustflossen nach vorn. Die zu allen diesen Bewegungen nötigen *Muskeln* sind hauptsächlich die sogen. Seitenmuskeln, welche sich in vier Zügen zu beiden Seiten der Wirbelsäule vom Kopf bis zum Schwanz erstrecken. Durch quer von der Haut bis an die Wirbel tretende faserige Bänder werden sie in hintereinander liegende Muskelscheiben zerteilt. Indem die Muskeln das Ende des Rumpfes und den Schwanz in raschem Wechsel nach rechts und links biegen, treiben sie den Fisch vorwärts. Das Spiel der Brust- und Bauchflossen bewirken Muskeln, welche aus der Seitenmuskelmasse an sie herantreten, und solche, welche die einzelnen Skelettstücke der Flossen gegeneinander bewegen. Ebenso dienen besondere Muskeln zur Bewegung der unpaaren Flossen.

Das *Nervensystem* ist ziemlich einfach. Das Gehirn bleibt stets klein und füllt den Schädel bei weitem nicht aus; vom Rückenmark wird es an Masse bedeutend übertroffen. In dieser sowie in manchen andern Beziehungen stellt es einen Zustand dar, welcher von den höhern Wirbeltieren schon im Embryo durchlaufen wird. Die *Augen* sind meist groß und haben eine fast kugelrunde, mächtige Linse. Augenlider fehlen ganz oder sind unbeweglich; nur die Haifische haben untere und obere Augenlider, oft sogar noch eine Nickhaut. Einige F. (Chauliodus, Stomias) haben in der Haut eigentümliche, den Augen ähnlich gebaute Knöpfe, die aber kein Licht wahrnehmen, sondern es ausstrahlen (Leuchtorgane). Das *Ohr* ist noch wenig entwickelt; das äußere fehlt ganz, im innern ist von der Schnecke höchstens eine Andeutung vorhanden. Bei vielen Knochenfischen steht es durch kleine Knochen mit der Schwimmblase in Verbindung. Die *Nase* besteht aus einem Paar Gruben in der Haut des Kopfes; nur bei den Lurchfischen ist sie hinten nach dem Gaumen zu offen und dient auch zur Aufnahme des Atemwassers. Der nervenreiche Teil des fleischigen Gaumens scheint der Sitz eines wenig entwickelten *Geschmacksinnes* zu sein. Zum *Tasten* mögen die Lippen und deren Anhänge (Barteln), vielleicht auch einzeln stehende Flossenstrahlen dienen; außerdem scheinen die Seitenlinien (s. oben) eigentümliche Sinneswahrnehmungen zu vermitteln. Einige F. haben *elektrische Organe* (s. Zitterfische).

Die *Verdauungsorgane* sind oft sehr kompliziert. Der Mund liegt meist ganz vorn, seltener (z. B. bei den Haien) unten. Die weite Rachenhöhle ist meist reich mit Zähnen bewaffnet. Zahnlos sind nur wenige F. (Störe, Seepferde). Meist tragen fast alle Knochen der Kiefer, der Mundhöhle und der Kiemenbogen, also bis tief in den Schlund hinein, Reihen von Zähnen; gewöhnlich dienen sie nur zum Fangen und Festhalten der Beute und sind darum kegelförmige, gerade oder gekrümmte Fangzähne mit oder ohne Widerhaken und Zacken, nur selten wirkliche Mahlzähne. Sie bestehen immer aus echtem Zahnbein und sind bei den Haien noch den Stachelschuppen auf der Körperhaut äußerst ähnlich, auch teilweise beweglich, bei den übrigen Fischen jedoch mit den Knochen verwachsen. Von einer Zunge kommen nur Andeutungen vor, Speicheldrüsen fehlen. Die Speiseröhre ist gewöhnlich kurz, der Magen weit und nicht selten in einen ansehnlichen Blindsack verlängert. Am Anfang des eigentlichen Darmes gibt es häufig viele blinddarmartige Anhänge. Der Dünndarm verläuft meist in gerader Richtung und hat innen Längsfalten der Schleimhaut, aber selten Darmzotten, wie bei den höhern Wirbeltieren. Dagegen verläuft im Darme der Knorpelfische und Ganoiden eine schraubenförmig gewundene Längsfalte (Spiralklappe). Ein Mastdarm ist nicht immer deutlich unterscheidbar. Zuweilen münden in den letzten Abschnitt des Darmes auch noch die Ausführungsgänge der Nieren, Hoden und Eierstöcke. Der After liegt meist weit hinten, nur bei Kehlflossern und den Knochenfischen ohne Bauchflossen auffallend weit vorn (bis an die Kehle). Alle F. haben eine große, fettreiche Leber, meist auch eine Gallenblase und eine Bauchspeicheldrüse, viele auch eine zuweilen paare *Schwimmblase*. Diese entspricht nach ihrer Entstehung im Embryo den Lungen der höhern Wirbeltiere, liegt am Rückgrat über dem Darm und steht mit dessen Innerm oder mit dem Schlunde durch einen Kanal in Verbindung oder ist völlig geschlossen. Ihre Wandung ist äußerst elastisch, zuweilen muskulös, innen glatt oder zellig und dann der Amphibienlunge ähnlich. Bei den sogen. Lurchfischen wird sie geradezu zur Lunge, indem Gefäße mit venösem Blut an sie herantreten und andre Gefäße das arteriell gewordene Blut abführen. Weiteres s. Schwimmblase.

Die F. atmen fast immer durch *Kiemen*. Diese liegen am Anfang des Verdauungskanals u. bestehen aus Reihen feiner Blättchen, in deren Innerm viele Blutgefäße verlaufen. Sie werden von den knorpeligen oder knöchernen Kiemenbogen getragen u. liegen entweder frei in einer einzigen großen Kiemenhöhle, welche durch einen Spalt mit dem umgebenden Wasser kommuniziert, oder sind jede für sich in besondern Taschen untergebracht. Stets gelangt das Wasser durch den Mund in den Kiemenraum und fließt nach Bespülung der Kiemen außen ab. Einige F. haben besondere Einrichtungen in der Kiemenhöhle zur Atmung von Luft; andre atmen zuzeiten mit der Schwimmblase. Das *Blut* kreist in einem geschlossenen Gefäßsystem. Das weit vorn an der Kehle liegende Herz besteht (Ausnahme die sich an die Amphibien anschließenden Lurchfische) aus einem dünnwandigen, weiten Vorhof und einer sehr kräftigen, muskulösen Kammer. Ersterer nimmt das aus dem Körper zurückkehrende Blut auf, und die Kammer führt es durch eine große Ader zu den Kiemen. Die *Nieren* sind paar, erstrecken sich meist längs des Rückgrats vom Kopf bis zum Ende der Leibeshöhle und setzen sich in zwei Harnleitern fort, die sich hinter dem Darmkanal zu einer Harnröhre vereinigen. Letztere erweitert sich häufig zu einer Harnblase und mündet bei den meisten Knochenfischen gemeinsam mit der Geschlechtsöffnung oder hinter ihr auf einer besondern Papille, bei den Haien und Lurchfischen hingegen in den Endabschnitt des Darmes (sogen. Kloake) aus.

Mit wenigen Ausnahmen sind die F. getrennten *Geschlechts*. **Äußere Geschlechtsunterschiede** sind selten, wie die Haken im Oberkiefer des männlichen Salms, die Bruttasche bei den männlichen Büschelkiemern etc. Hoden und Eierstock sind sich oft so ähnlich, daß die Untersuchung ihres Inhalts zur Bestimmung des Geschlechts erforderlich ist. Die Eierstöcke sind meist paare, bandartige Säcke, welche unterhalb der Nieren an den Seiten des Darmes und der Leber liegen. Die Eier entstehen an der innern Eierstockswandung und gelangen dann in den Hohlraum der zur Brunstzeit mächtig anschwellenden Säcke. Diese haben, wie die fast ausnahmslos paaren Hoden, im einfachsten Falle keine eignen Ausführungsgänge; die Geschlechtsstoffe gelangen alsdann in die Leibeshöhle und von hier entweder durch eine eigne Öffnung (Abdominalporus) oder mittels eines in den Mastdarm mündenden Kanals nach außen. Häufiger sind besondere Ei-, resp. Samenleiter vorhanden, welche sich zwischen dem After und der Mündung der Harnröhre auf einer Papille nach außen öffnen. Äußere Geschlechtsteile finden sich nur bei den männlichen Haien als lange Knorpelanhänge der Bauchflossen. — Bei weitem die meisten F. legen ihre sehr zahlreichen Eier in Klumpen als sogen. Laich ins Wasser ab und lassen sie dort von den Männchen mit ihrem Samen befruchten. Einige Knochenfische und ein großer Teil der Haie gebären lebendige Junge. Meist pflanzen sich die F. nur einmal im Jahre fort, am häufigsten im Frühjahr, ausnahmsweise (viele Salmoniden) im Winter. Die Männchen färben sich in dieser Periode lebhafter und zeigen oft eigentümliche Hautwucherungen (Hochzeitskleid); auch bei den Weibchen treten Veränderungen ein (z. B. beim Bitterling entwickelt sich eine Legeröhre zum Ablegen der Eier in die Kiemen der Flußmuschel). Beide Geschlechter sammeln sich zur Laichzeit in größern Scharen, suchen seichte Brutplätze nahe den Flußufern oder am Meeresstrand auf, wandern bisweilen sehr weit, steigen auch in die Flüsse und gehen mit Überwindung bedeutender Hindernisse (Salmsprünge) stromaufwärts bis in die Nebenflüsse, wo sie an geschützten, nahrungsreichen Orten die Eier ablegen. Dagegen zieht der Aal zur Laichzeit aus den Flüssen ins Meer, um nicht zurückzukehren, während die Brut im Frühjahr in großen Scharen in die Flüsse tritt. Eine Sorge um die Eier (Brutpflege) übernehmen die Eltern nur in sehr seltenen Fällen. So baut z. B. der Stichling ein Nest, bewacht die Eier darin und schützt auch eine Zeitlang die ausgeschlüpften Jungen. Die Männchen der Büschelkiemer (Seepferde etc.) nehmen die Eier in eine Bruttasche auf und tragen sie bis zum Ausschlüpfen der Jungen mit sich herum. Bei dem im Tiberiassee lebenden Chromis paterfamilias verschluckt sogar das Männchen die vom Weibchen abgelegten Eier und läßt sie sich zwischen seinen Kiemenblättern entwickeln. — Die Entwickelung der F. im Ei geht ohne Bildung von Embryonalhäuten (Allantois und Amnion) vor sich. Der zu Anfang flach auf dem Ei liegende Embryo hebt sich allmählich mehr und mehr davon ab; sein Darm schließt sich zuletzt um den Rest des Dotters zusammen und tritt darum, wenn die Jungen ausschlüpfen, meist wie ein Bruchsack hervor. Bei einigen lebendig gebärenden Haien wird der Embryo durch eine Art Mutterkuchen im Innern des Eierstockes ernährt (s. Haifische). Die Jungen sehen meist ganz anders aus als die Alten und werden ihnen nur allmählich gleich. **Bastarde und sterile, äußerlich durch** ihre abweichende Form erkennbare Individuen sind in **einzelnen Familien nicht selten.**

Von *Schmarotzern* haben die F. viel zu leiden, namentlich die Seefische. Teils gehören sie zu den Würmern (meist im Darm der F.), teils zu den Ruderfüßern (Gruppe der niedern Krebstiere; diese halten sich vorzugsweise an den Kiemen auf), teils zu den Isopoden (s. Fischläuse), teils endlich zu den Protozoen (s. Sporidien). Manche Fischarten scheinen von Parasiten besonders stark heimgesucht zu werden. Bei Haifischen ist mitunter der Anfang des Darmes so voller Bandwürmer, daß man nicht begreift, wie überhaupt die Nahrung noch hindurch kann. Die Jugendformen von Band- und Rundwürmern findet man in den Fischen, Krebstieren etc., welche von den Raubfischen gefressen werden, und in diesen werden dann jene Würmer geschlechtsreif. In dieser Beziehung sind von besonderm Interesse die Parasiten der Wanderfische, da sie zum Teil aus marinen Formen, zum Teil aus Formen des Süßwassers bestehen. Die acht bekanntesten Wanderfische, nämlich Lachs, Meerforelle, Stint, Schnäpel, Maifisch, Finte, Aal, Neunauge, besitzen über 70 Arten Würmer. Davon kommt fast die Hälfte nur in Wanderfischen vor, so daß man von einer eigentlichen Parasitenfauna derselben sprechen kann. Beim Lachs gehören diese Schmarotzer den Meertieren an; er infiziert sich wohl nur zufällig im Süßwasser, was sich daher erklärt, daß er vom Aufsteigen aus dem Meer an kaum noch Nahrung zu sich nimmt.

Die F. sind fast sämtlich *Fleischfresser*. Zum Teil sind es äußerst gefräßige Räuber; sie erjagen meist ihre Beute (andre F., Krebse etc.) und verschlingen sie gewöhnlich ganz. Manche Grundfische haben Lockapparate in Gestalt wurmförmiger Fäden, welche sie aus dem Munde hervorschnellen können, einige ostindische Süßwasserfische erbeuten Insekten, indem sie Wasser darauf spritzen. Die Zitterfische betäuben ihre Beute durch elektrische Schläge. Einige F. leben in

steter Gesellschaft mit andern Tieren, z. B. Quallen, oder sogar im Innern von Seegurken, wie Fierasfer; einige in unterirdischen Gewässern und sind dann meist blind. Außerhalb des Wassers ersticken sie gewöhnlich rasch. Eine Doras-Art wandert bisweilen in großen Scharen über Land aus einem Gewässer in das andre. Anabas scandens, ein Labyrinthfisch, soll an Palmen emporklettern können. Viele F. erheben sich bei Verfolgungen in kleinen Luftsprüngen über die Oberfläche des Wassers und fliegen sogar mit ihren mächtigen Brustflossen eine Zeitlang (sogen. fliegende F.). Auch im Wasser ersticken die F., wenn sie dessen Sauerstoff bei der Atmung verbraucht haben. — Nicht wenige F. geben, entgegen dem Satz, daß die F. stumm seien, Töne von sich, doch weiß man gewöhnlich nicht warum. Teils sind es Geräusche durch Reiben von Flossenstacheln in ihren Gelenken oder von Knochen des Kiemendeckels aneinander, teils sind es die sogen. Muskeltöne, welche durch Resonatoren verstärkt werden, teils Töne durch Schwingung der Wandungen der Schwimmblase rc. — Das Seelenleben ist im allgemeinen äußerst stumpf; doch können manche abgerichtet werden, auf Töne zur Fütterung zu kommen. Einige werden sehr alt (150jährige Karpfen in Charlottenburg rc.). In den Tropen halten manche eine Art Sommerschlaf, indem sie beim Vertrocknen der Gewässer sich in den Schlamm einwühlen, in Erstarrung verfallen und so bis zur Regenzeit verharren.

Die F. nützen den Menschen vorzüglich als Nahrung; nicht nur sind ganze Nationen fast einzig auf sie angewiesen (Eskimo, Grönländer, Tschuktschen), sondern Fang, Zubereitung und Handel bilden bekanntlich einen großen Erwerbszweig. Ihr Fleisch ist meist zart, schmackhaft und leicht verdaulich (vgl. Fleisch). Auch die Eier (Rogen) mehrerer F., vorzüglich des Störs, werden eingesalzen u. als Kaviar genossen. Ferner liefern die F. den besten Leim (Hausenblase, s. d.). Aus den Schuppen des Ukeleis, die man in hohle Glaskugeln füllt, macht man unechte Perlen. Die Haut des Aales und mehrerer Lachse wird zu Überzügen verwandt, und in gegerbte Lachshäute kleiden sich die Bewohner des mittlern Ostasien; auch die Haut der Haifische wird zu Überzügen (Chagrin) gebraucht. Gereinigte Fischschuppen benutzt man zu allerlei zierlichen Arbeiten, künstlichen Blumen, Körbchen rc., Fischgalle wie Rindergalle in der Malerei und Wäscherei. Fischhaut, namentlich die rauhe, höckerige Haut von Hausen und Haifischen, dient zum Abreiben von Holz und Elfenbein. Früher benutzte man elektrische F. gegen Migräne. Gefährlich werden dem Menschen eigentlich nur die größern Haifische; übrigens haben manche F. Giftstacheln, mit denen sie schlimme Wunden beibringen können. Mitunter ist auch das Fleisch giftig (s. Fischgift).

[Geographische Verbreitung.] Von den mehr als 10,000 beschriebenen Arten leben etwa drei Viertel im Meere, die übrigen im Süßwasser. Von den etwa 80 Familien der Seefische sind 50 fast über alle Ozeane verbreitet; von den 36 Familien, die ausschließlich süße Gewässer bewohnen, sind 22 in Südamerika vertreten (s. die tiergeographische Karte »Reptilien, Amphibien, Fische rc.«). In der Verbreitung der Meeresküstenfische lassen sich eine arktische und antarktische, die kalten und gemäßigten Meere der Pole umfassende Zone und eine dazwischenliegende äquatoriale Zone unterscheiden. Die nördlichen Meere sind durch Entwickelung der Schellfische (Gadidae) ausgezeichnet, die mit den Familien der Heringe und Plattfische das Hauptergebnis der im Nordatlantischen Ozean von Europa und Amerika aus betriebenen Hochseefischerei liefern. Von den Schellfischen wird der Kabeljau hauptsächlich auf der Bank von Neufundland und in Norwegen gefangen, der Schellfisch ist der Nordsee eigen. Von den Plattfischen lebt die Seezunge an den Küsten Englands, die Scholle in der Ostsee. Der Hering wird besonders an der englischen, norwegischen und deutschen Nordseeküste gefangen, die Sprotten ebenfalls, Sardinen und Sardellen an der Westküste Frankreichs und Spaniens. Die antarktische Zone hat Ähnlichkeit mit der arktischen, indem sich in beiden Zonen verwandte, ja selbst identische Fischarten finden, die in der dazwischenliegenden äquatorialen fehlen; zu ihnen gehören z. B. der Meeraal, die Sardelle, die Sprotte u. a. Die äquatoriale Zone beherbergt die meisten Arten charakteristischer Fischformen; sie zerfällt in drei Regionen: die indisch-pazifische, die atlantische und die westlich-amerikanische Region. Die erste Region ist die ausgedehnteste; sie geht vom Roten Meer durch den Indischen und Stillen Ozean bis zur Sandwichgruppe und ist charakterisiert durch eine große Anzahl ihr eigentümlicher Fischgattungen, besonders solche, welche sich auf und zwischen den Korallenriffen und Atollen aufhalten; es sind dies vor allem die Schuppenflosser mit ihren meist prächtig gefärbten Arten. Die beiden andern Regionen der äquatorialen Zone stehen an Fülle charakteristischer Formen zurück; bemerkenswert ist die große Ähnlichkeit der Fischfauna zu beiden Seiten des Isthmus von Panama. An der Küste Floridas findet sich ein sehr großer Hering, der Silberkönig oder Tarpon. Von pelagischen Fischen, welche sich ständig oder wenigstens der Regel nach auf hoher See finden, seien erwähnt Haie, Rochen, fliegende F., Schwertfische, Mondfische. Die Tiefseefische gehören einer Anzahl für die Tiefe charakteristischer Gattungen an, denen allen ein gemeinsames Gepräge zukommt, vor allem eine gewaltige Bewaffnung des Maules mit langen, hakenförmigen Zähnen und oft die Fähigkeit zu leuchten. Von den Süßwasserfischen gehören einige und für die Fischerei besonders wichtige Familien als Wanderfische sowohl dem Meer als dem Süßwasser an, so besonders die Salmoniden und Störe. Als Süßwasserfische bewohnen diese beiden Familien die kältern und gemäßigten Gewässer der nördlichen Zone; eine Hauptrolle spielen unter ihnen der Lachs (Rhein, Kanada), Forelle, Saibling, Stör, Sterlett, Hausen. Der nördlichen Zone gehören ferner auch an Hechte und Karpfen (letztere aber nicht ausschließlich), und im altweltlichen Teil dieser Zone finden sich Barbe und Schmerle, während diese in Nordamerika fehlen und statt ihrer Knochenhechte (Lepidosteidae) und Schlammfische (Amiidae) charakteristisch sind. Die äquatoriale Zone, welche das südliche Asien, Afrika, Australien, die pazifische und indische Inselwelt und Südamerika umfaßt, ist ausgezeichnet durch die mächtige Entwickelung der Waller (Siluridae). Für Trennung dieser großen Zone in Unterabteilungen ist das Auftreten oder Fehlen der Karpfen (Cyprinidae) charakteristisch. Die Karpfenregion umfaßt Afrika und die zur indischen Region gehörige Inselwelt nebst Festland, während die pazifisch-australische sowie neotropische Region durch Fehlen der Karpfen charakterisiert sind. Die äquatoriale Zone ist ausgezeichnet durch das Auftreten der Lungenfische, die einen paläontologisch alten Charakter tragen. Von den drei zu ihnen gehörigen Gattungen findet sich der Caramurú (Lepidosiren) in Südamerika (Amazonasgebiet), der afrikanische Schlammfisch (Protopterus) in Afrika und der Barra-

Fische I.

1. Marmelrochen (Torpedo marmorata). 1/20. (Art. *Rochen.*)

2. Nagelrochen (Raja clavata). 1/40. (Art. *Rochen.*)

3. Sterlett (Acipenser Ruthenus). 1/10. (Art. *Stör.*)

4. Spöke (Chimaera monstrosa). 1/10. (Art. *Seekatzen.*)

5. Hammerfisch (Zygaena malleus). 1/25. (Art. *Hammerfisch.*)

6. Blauhai (Carcharias glaucus). 1/25. (Art. *Haifische.*)

Eingekapselt.

7. Molchfisch (Protopterus annectens). 1/20. (Art. *Molchfisch.*)

Geöffnete Kapsel.

Fische II.

1. Hering (Clupea harengus). 1/6. (Art. *Hering.*)

2. Fliegender Fisch (Exocoetus volitans). 1/5. (Art. *Fliegender Fisch.*)

3. Schlammbeißer (Cobitis fossilis). 1/6. (Art. *Schmerle.*)

4. Stint (Osmerus eperlanus). 1/4. (Art. *Stint.*)

5. Piraya (Serrasalmo piraya). 1/6. (Art. *Sägesalmler.*)

6. Hornhecht (Belone vulgaris). 1/6. (Art. *Hornhecht.*)

7. Zitterwels (Malapterurus electricus). 1/6. (Art. *Zitterwels.*)

8. Muräne (Muraena Helena). 1/10. (Art. *Muräne.*)

9. Zitteraal (Gymnotus electricus). 1/12. (Art. *Zitteraal.*)

10. Wels (Silurus glanis). 1/15. (Art. *Wels.*)

Fische III.

1. Flußgrundel (Gobius fluviatilis). 3/4.
(Art. *Grundel.*)

2. Aalmutter (Zoarces viviparus). 1/4.
(Art. *Aalmutter.*)

3. Stichling (Gastrosteus aculeatus). 2/3. (Art. *Stichling.*)

4. Streifenbarbe (Mullus surmuletus). 1/6.
(Art. *Seebarbe.*)

5. Makrele (Scomber scomber). 1/6. (Art. *Makrele.*)

6. Goldbrasse (Chrysophrys aurata). 1/6.
(Art. *Goldbrasse.*)

7. Seehase (Cyclopterus lumpus). 1/6.
(Art. *Lumpfisch.*)

8. Riemenfisch
(Regalecus Banksii). 1/6.
(Art. *Riemenfisch.*)

9. Seeteufel (Lophius piscatorius). 1/10. (Art. *Seeteufel.*)

Fische IV.

1. Fahak (Tetrodon fahaka). 1/5.
(Art. *Kugelfisch.*)

2. Vierhorn (Ostracion quadricornis). 1/5.
(Art. *Kofferfisch.*)

3. Seepferdchen
(Hippocampus antiquorum). 1/3.
(Art. *Seepferdchen.*)

4. Schellfisch (Gadus Aeglefinus). 1/6.
(Art. *Schellfisch.*)

5. Goldbutt (Pleuronectes Platessa). 1/6. (Art. *Schollen.*)

6. Quappe (Lota vulgaris). 1/6.
(Art. *Quappe.*)

7. Seepapagei (Scarus cretensis). 1/6. (Art. *Papageifisch.*)

8. Kabeljau (Gadus Morrhua). 1/10. (Art. *Schellfisch.*)

munda (Ceratodus) in Australien. Die antarktische Region enthält nur wenig Süßwasserfische; Karpfen fehlen ganz, und die Waller sind nur schwach vertreten.

Einteilung der Fische.

A. **Knorpelfische** (Chondropterygii). Skelett knorpelig.

1. Ordnung: Haifische (Selachii) oder Quermäuler (Plagiostomi). 5—7 Kiemenöffnungen. Hierher Haie und Rochen (s. »Haifische« und Tafel I, Fig. 1, 2, 5, 6).
2. Ordnung: Holocephalen (Holocephali). Eine Kiemenöffnung. Hierher die eigentümlich gestalteten Chimaeridae (Seekatzen, Tafel I, Fig. 4).
3. Ordnung: Dipnoer (Dipnoi, Doppelatmer), Lungen- oder Lurchfische, Schuppenmolche. Mit Kiemen und Lungen. Bilden den Übergang zu den Amphibien und zerfallen in Monopneumones (mit einer Lunge) und Dipneumones (mit zwei Lungen). Zu den erstern gehört auch Ceratodus (s. d.) und Protopterus (Taf. I, Fig. 7).

B. **Schmelzfische** (Ganoidei, Ganoiden). Knorpel- und Knochenfische. Schuppen oder Knochenschilder der Haut mit Schmelz überzogen. Zum größten Teil fossil (s. unten). Mehrere Ordnungen, darunter genauer bekannt: die Störe (Acipenserini, Tafel I, Fig. 3, und Tafel »Künstliche Fischzucht I«, Fig. 10), Flösselhechte (Polypterini), Knochenhechte (Lepidosteïni) und Kahlhechte (Amiadini).

C. **Knochenfische** (Teleostei). Skelett knöchern.

1. Ordnung: Physostomi (Edelfische), Schwimmblase mit Luftgang.
   1. Unterordnung: Apodes, ohne Bauchflossen. Hierher unter andern die Aale (Muraenidae, Tafel II, Fig. 8) und Zitteraale (Gymnotidae, Tafel II, Fig. 9).
   2. Unterordnung: Abdominales (Bauchflosser), mit Bauchflossen. Hierher unter andern die Heringe (Clupeidae, Tafel II, Fig. 1, und Tafel »Künstliche Fischzucht I«, Fig. 5), Lachse (Salmonidae, Tafel II, Fig. 4, Tafel »Künstliche Fischzucht I«, Fig. 1—4, 6—9, Tafel »Teichfischerei«, Fig. 5, 6), Hechte (Esocidae, Tafel »Teichfischerei«, Fig. 9), Karpfen (Cyprinidae, Tafel »Teichfischerei«, Fig. 1, 7, 8), Schmerlen (Acanthopsidae, Taf. II, Fig. 3), Salmler (Characinidae, Taf. II, Fig. 5) und Welse (Siluridae, Tafel II, Fig. 7, 10, und Tafel »Teichfischerei«, Fig. 2.
2. Ordnung: Physoclisti. Schwimmblase ohne Luftgang.
   1. Unterordnung: Weichflosser (Anacanthini). Flossen ohne Stachelstrahlen. Hierher unter andern die Schlangenfische (Ophididae), Schellfische (Gadidae, Tafel IV, Fig. 4, 6, 8), Hornhechte (Scomberesocidae, Tafel II, Fig. 2, 6) und Schollen (Pleuronectidae, Tafel IV, Fig. 5).
   2. Unterordnung: Schlundkiefer (Pharyngognathi). Untere Schlundknochen verwachsen. Flossen mit oder ohne Stachelstrahlen. Hierher unter andern die Lippfische (Labridae) mit Seepapagei (Tafel IV, Fig. 7).
   3. Unterordnung: Stachelflosser (Acanthopterygii, Brustflosser, Kehlflosser). Flossen stets mit Stachelstrahlen. Untere Schlundknochen frei. Hierher unter andern die Stichlinge (Gasterosteidae, Tafel III, Fig. 3), Barsche (Percidae, s. Tafel »Teichfischerei«, Fig. 3, 4, 10), Panzerwangen (Cataphracti), Meerbrachsen (Sparidae, Tafel III, Fig. 6), Meerbarben (Mullidae, Tafel III, Fig. 4), Labyrinthfische (Labyrinthici, s. Tafel »Teichfischerei«, Fig. 11), Harder (Mugilidae), Makrelen (Scomberidae, Tafel III, Fig. 5), Bandfische (Taenioidei, Tafel III, Fig. 8), Meergrundeln (Gobiidae, Tafel III, Fig. 1), Scheibenbäuche (Discoboli, Tafel III, Fig. 7), Schleimfische (Blenniidae, Tafel III, Fig. 2), Armflosser (Pediculati, Tafel III, Fig. 9) und Röhrenmäuler (Fistulares).
   4. Unterordnung: Haftkiefer (Plectognathi). Ober- und Zwischenkiefer am Schädel nicht beweglich. Hierher unter andern die Kofferfische (Ostracionidae, Tafel IV, Fig. 2), Nacktzähner (Gymnodontidae), Vierzähner (Tetrodontidae, Tafel IV, Fig. 1) und Hornfische (Balistidae).
   5. Unterordnung: Büschelkiemer (Lophobranchii). Kiemen büschelförmig, Schnauze röhrenförmig (s. »Büschelkiemer« und Tafel IV, Fig. 3).

Eine Klassifikation der F. versuchte schon Aristoteles, indem er sie in Knorpel- und Grätenfische teilte. Linné unterschied nach der Lage der Bauchflossen vier große Gruppen. Cuvier kehrte zu der Einteilung in Knorpel- und Knochenfische zurück. Agassiz gab unter besonderer Berücksichtigung der fossilen Formen eine Einteilung nach den Schuppen (s. unten), die aber von Joh. Müller als unhaltbar nachgewiesen wurde. Neuerdings scheidet man die bis dahin stets als F. betrachteten Leptokardier (s. d.) und Rundmäuler (s. d.) aus den Fischen aus und teilt die echten F. in die Knorpel-, Schmelz- u. Knochenfische. Erstere zerfallen in Haifische, welche in vieler Beziehung als die ältesten F. angesehen werden dürfen, Holocephalen und Dipnoer; von den Haifischen sind wahrscheinlich die fast ausschließlich fossilen Schmelzfische abzuleiten und von diesen die Knochenfische. Im einzelnen ergibt sich hiernach vorstehende Einteilung (vgl. auch die Tafeln).

Von den Fischen früherer Erdperioden sind fast nur die harten Teile (Skelett, Zähne, Schuppen, Flossenstacheln und Knochenplatten der Haut) erhalten geblieben, während die Weichteile vielleicht an der Bildung der Kohlenwasserstoffe mitgeholfen haben, welche die bituminösen Schiefer durchtränken. Versteinerte Exkremente (Koprolithen) sind nicht eben häufig und deuten, da sie spiralig gedreht sind, auf die Spiralklappe im Darm der Haie und Schmelzfische hin. Die meisten fossilen F. waren Meeresbewohner; erst aus der Tertiärzeit kennt man in größern Mengen auch Süßwasserfische. Agassiz unterschied nach den Schuppen vier große Abteilungen: Plakoiden (mit nur einzelnen verknöcherten Schmelzpunkten oder Schmelzplatten in der Haut), Ganoiden (Eckschupper, Schmelzfische oder Schmelzschupper, Knorpel- u. Knochenfische mit viereckigen oder rundlichen Schmelzschildern oder größern Knochenschildern, überzogen von einer Schmelzlage), Ktenoiden (Kammschupper, mit hornigen, schmelzlosen Schuppen, die hinten gezahnt sind, so daß der Fisch beim Rückwärtsstreichen sich rauh anfühlt, wie z. B. Barsch, s. Tafel »Kreideformation II«, Fig. 8) und Cykloiden (Kreis- oder Rundschupper, ebenfalls mit dünnen, schmelzlosen, rundlichen, aber nicht gezahnten Schuppen, wie Hering, Karpfen, Hecht, s. Tafel »Kreideformation II«, Fig. 7). — Haifische (s. d.) sind schon im Obersilur sicher konstatiert; ganze Tiere sind selten, dagegen finden sich Stacheln und Zähne vielfach vor (s. Tafel »Steinkohlenformation II« und »Tertiärformation II«). Die Ganoiden sind in der Urzeit durch viele ausgestorbene Familien vertreten. Unter ihren ältesten Formen finden sich die wunderlichen Cephalaspiden oder Schildköpfe (Eucephalaspis auf Tafel »Devonische Formation II«, Fig. 8), mit fast ganz knorpeligem Skelett und dem Mund auf der Bauchseite, wie bei den Haifischen; sie machen im Devon etwa acht Zehntel aller gefundenen F. aus und sind an manchen Orten in Wagenladungen vorhanden. Zu den Panzerganoiden (Plakodermen), von denen man Platten im untern Silur gefunden hat, und bei denen der ganze Körper von einem Panzer aus Knochenplatten umschlossen wird, aus dem nur der flossenlose, kurze Schwanz und wunderliche seitliche Flossen frei hervorstehen, gehören unter andern Coccosteus und Asterolepis (s. Tafel »Devonische Formation II«, Fig. 9 u. 5). Die übrigen fossilen Ganoiden haben zum Teil mehr rundliche und dachziegelförmig sich deckende Schuppen: cyklifere Ganoiden, wie bei der lebenden Amia.

oder viereckige, nur aneinander stoßende: rhombifere, wie beim lebenden Lepidosteus und Polypterus. Zu den Cykliferen gehören die Cölakanthen mit hohlen Flossenstacheln; ferner vielleicht die auch zu den Knochenfischen gerechneten, zum Teil heringsähnlichen Leptolepiden, vom Lias bis zur Wealdenformation häufig (Megalurus, s. Tafel »Juraformation II«, Fig. 3), und die ebenfalls dünnschuppigen Kahlhechte der Mitteltertiärzeit, in Amerika noch lebend. Die ungleich zahlreichern rhombiferen Ganoiden umfassen die Dipterinen, mit doppelter Afterflosse; die Akanthodier, mit ganz winzigen Schuppen (s. Tafel »Dyasformation«, Fig. 7); die zahlreichen Lepidotiden, mit großen Schuppen und feinen Zähnen (Palaeoniscus, s. Tafel »Dyasformation«, Fig. 6); Aspidorhynchus, s. Tafel »Juraformation II«, Fig. 1, u. a.); die raubgierigen Sauroiden, ebenfalls großschuppig, mit kräftigen, gekrümmten Fangzähnen, vom Devon bis zum Jura, und endlich die pflasterzähnigen Pyknodonten, deren runde oder elliptische Zähne vorzugsweise unter dem Namen Bufoniten begriffen werden (Platysomus, s. Tafel »Dyasformation«, Fig. 1, u. a.). — Die Lurchfische (Dipnoi) sind durch Zahnreste von Ceratodonten (s. Ceratodus) aus der Trias sowie durch die Dipterinen vertreten. — Von den Knochenfischen erscheinen die Physostomen bereits in der Kreide, in welcher auch die Haftkiefer, Schlundkiefer und Stachelstrahler auftreten, während die Weichstrahler (z. B. Rhombus, s. Tafel »Tertiärformation II«) und die Büschelkiemer erst im ältern Tertiär beginnen. Viele Gattungen dieser fossilen F. sind völlig ausgestorben.

Bei mehreren alten Völkern, namentlich den Syrern, Assyrern, Phönikern und Ägyptern, wurden die F. göttlich verehrt und daher wenigstens von den Priestern nicht genossen. Auch die Pythagoreer enthielten sich ihrer, da sie in ihnen ein Natursymbol des Stillschweigens ehrten. Aus dem Erscheinen gewisser F. weissagten Priester in Lykien. Als Hieroglyphe bezeichnet der Fisch Vermehrung, Reichtum. Er ist auch ein altchristliches Symbol (s. Fisch, S. 470), und in Wappen werden F. als Symbol der Vaterlandsliebe und Vorsicht gedeutet.

Vgl. Bloch, Allgemeine Naturgeschichte der F. (Berl. 1782—95, 12 Bde.); Derselbe, Systema ichthyologiae (das. 1801); Lacépède, Histoire naturelle des poissons (Par. 1798—1805, 6 Bde.); Cuvier und Valenciennes, Histoire naturelle des poissons (Par. u. Straßb. 1829—49, 22 Bde.); Joh. Müller, Über den Bau und die Grenzen der Ganoiden und das natürliche System der F. (Berl. 1846); Günther, Catalogue of the fishes in the British Museum (Lond. 1859—70, 8 Bde.); Derselbe, Introduction to the study of fishes (das. 1880; deutsch als »Handbuch der Ichthyologie«, Wien 1885); Heckel und Kner, Die Süßwasserfische der österreichischen Monarchie (Leipz. 1858); Siebold, Die Süßwasserfische von Mitteleuropa (das. 1863); Möbius und Heincke, Die F. der Ostsee (Berl. 1883); v. dem Borne, Handbuch der Fischerei und Fischzucht (mit Benecke und Dallmer, das. 1885); Mulder-Bosgoed, Bibliotheca ichthyologica et piscatoria (Haarl. 1874); Moreau, Histoire naturelle des poissons de la France (Par. 1881—1890, 4 Bde.); v. Baer, Entwickelungsgeschichte der F. (Leipz. 1835); Vogt, Embryologie des Salmones (Neuchât. 1852); Goode, American fishes (New York 1888); Harris, The fishes of North America caught on hook and line (das. 1888, 40 Tle.); Agassiz, Recherches sur les poissons fossiles (Neuchât. 1833—42, 5 Bde.); Pictet, Traité de paléontologie, Bd. 2 (2. Aufl., Par. 1853—57, 4 Bde.); Woodward, Catalogue of the fossil fishes in the British Museum (Lond. 1889 ff.); Palacky, Verbreitung der F. (Prag 1891); Dunker, Lehrbuch der Fischbereitung (2. Aufl., Stettin 1889).

Fischegel (Piscicolidae *Wendl.*), Familie der Blutegel, Tiere mit schmalem, gestrecktem, deutlich geringeltem, nicht einrollbarem Körper, vorstreckbarem Rüssel und stark abgesetzter vorderer Saugscheibe, enthält zwei Gattungen: Piscicola *Blainv.* und Pontobdella *Leach*, deren Arten auf Fischen schmarotzen. Die der ersten Gattung schwimmen nie, sondern kriechen nach Art der Spannerraupen und können mit ihren großen Saugscheiben an der Oberfläche des Wassers wie an einer festen Ebene fortlaufen. Von den fünf Arten ist in Deutschland am häufigsten der Ihl (Fischegel, P. geometra *Blainv.*), bis 3 cm lang, 2—5 mm breit, gelblichweiß, braun punktiert, auf dem Rücken mit drei hellen Längsbinden. Der Ihl lebt besonders auf Karpfenarten und setzt auch seine gelbrötlichen Eier auf Fischen ab. Bei zahlreichem Auftreten wird er schädlich. Zur Gattung Pontobdella *Leach* gehört der 10 cm lange Gol (P. muricata *L.*), der sich in allen Meeren finden soll und besonders auf Rochen lebt.

Fischel, Eduard, Publizist, geb. 1826 in Danzig, gest. 9. Juli 1863 in Paris, studierte die Rechte und war seit 1858 Assessor beim Stadtgericht in Berlin. Zugleich als politischer Schriftsteller thätig, erregte er besonders Aufsehen durch die vom Herzog von Koburg angeregte Schrift »Die Despoten als Revolutionäre« (Berl. 1859), welche vielfach dem Herzog selbst beigelegt wurde und in England eine Gegenschrift von Ismael hervorrief, hinter dem man einen der Publizisten Palmerstons vermutete. Durch scharfe Polemik gegen die Politik Napoleons III. zeichnete sich seine Schrift »Gallischer Judaskuß« (Antwort auf Edmond Abouts Schrift »La Prusse en 1860«) aus. Daneben beleuchtete F. in »Preußens Aufgabe in Deutschland« (Berl. 1859) und »Männer und Maßregeln« (das. 1861) die innern Zustände Preußens und wies auf die Notwendigkeit einer Selbstregierung hin. Diesen und andern Flugschriften folgte ein größeres Werk: »Die Verfassung Englands« (Berl. 1862, 2. Aufl. 1864), das, obschon nicht durchaus zuverlässig, durch klare und geistvolle Darstellung fesselt. Zu weiterer Verfolgung seiner Arbeiten ging F. nach Paris, wo er das Unglück hatte, bald nach seiner Ankunft überfahren und getötet zu werden.

Fischeln, Dorf im preuß. Regbez. Düsseldorf, Landkreis Krefeld, durch Dampfstraßenbahn mit Krefeld verbunden, 40 m ü. M., hat eine kath. Kirche, ein Waisenhaus, ein großes Krankenhaus, ein Marienstandbild, Metallwarenfabrikation, Samtweberei, eine Malzfabrik, Bierbrauerei, eine Dampfmühle, Ziegelbrennerei und (1890) 6659 Einw., davon 132 Evangelische und 64 Juden. Hier ist das Schlachtfeld von Krefeld (23. Juni 1758), woran ein Denkmal erinnert.

Fischen, s. Fischerei.

Fischer, 1) Ludwig, der berühmteste Bassist seiner Zeit, geb. 18. Aug. 1745 in Mainz, gest. 10. Juli 1825 in Berlin, war zuerst Sänger der kurfürstlichen Kapelle in Mainz u. kam 1767 an die Bühne zu Mannheim, wo er längere Zeit blieb. In der Folge in München (1778), dann am Wiener Nationaltheater (1779) engagiert, sang er 1783 mit außerordentlichem Erfolg in Paris, 1784 in den Hauptstädten Italiens, nahm

das Jahr darauf ein Engagement am Hof des Fürsten von Thurn und Taxis an und kam endlich 1788, durch Vermittelung Reichardts, nach Berlin an die Italienische Oper, wo er bis zu seiner Pensionierung (1815) wirkte. Der Umfang seiner Stimme erstreckte sich vom tiefen D bis zum eingestrichenen a, welche ungeheure Menge von Tönen er mit ungemeiner Leichtigkeit, Reinheit und Präzision zu gebrauchen verstand. Seine Hauptrollen waren Osmin (von Mozart für F. geschrieben), Axur, Osroes (»Semiramis«), Brennus u. dgl. — Vermählt war F. seit 1779 mit der Sängerin **Barbara Strasser** (geb. 1758 in Mannheim), die 1798 pensioniert wurde. Von den Kindern aus dieser Ehe, die sämtlich zur Bühne gingen, haben sich namentlich **Joseph F.** (geb. 1780 in Wien, gest. 1862 in Mannheim) und **Josepha** (geb. 1782, gest. 1854 in Mannheim), nach ihrem Gatten **F.-Vernier** genannt, durch ihre Gesangsleistungen ausgezeichnet.

2) **Lorenz Hannibal**, Staatsmann, geb. 1784 in Hildburghausen, gest. 8. Aug. 1868 in Rödelheim, studierte in Göttingen die Rechte, ward 1805 in seiner Vaterstadt Advokat, 1811 Landschaftssyndikus, 1812 Regierungsassessor und später Landrat, trat 1825 in fürstlich Leiningensche und 1831 in oldenburgische Dienste über und wurde zum Regierungspräsidenten des Fürstentums Birkenfeld und 1847 zum Geheimen Staatsrat befördert. Er machte sich in Birkenfeld durch sein reaktionäres Auftreten sehr verhaßt. Im April 1848 durch eine tumultuarische Bewegung zum Rücktritt gezwungen, lebte er darauf als Privatmann in Jena. 1852 versteigerte er, aus dem oldenburgischen Staatsdienst förmlich entlassen, im Auftrag des Bundestags die in Bremerhaven liegende deutsche Flotte und erregte durch sein Verhalten dabei die Entrüstung des deutschen Volkes (»Flotten-Fischer«). 1853 ward er zum lippeschen Wirklichen Geheimen Rat ernannt, um die Verfassungsreformen von 1848 und 1849 wieder zu beseitigen, und gab Veranlassung zu den lange dauernden Verfassungswirren in diesem Ländchen. Am 3. Juli 1855 ward er bei einer zufälligen Anwesenheit in Koburg wegen Majestätsbeleidigung in seiner 1852 für die sachsen-gothaische Ritterschaft an den Bundestag gerichteten Beschwerdeschrift in betreff der ihr 1848 entzogenen Rechte und Privilegien verhaftet, jedoch nach Kautionsstellung wieder entlassen und später von der Appellationsinstanz, der Fakultät zu Breslau, freigesprochen. 1855 auch aus dem lippeschen Staatsdienst entlassen, lebte er seitdem als Privatmann an verschiedenen Orten. Er schrieb: »Der deutsche Adel in der Vorzeit, Gegenwart und Zukunft« (Frankf. 1852, 2 Bde.); »Aburteilung in der Jesuitensache« (Leipz. 1853) und zur Rechtfertigung seines staatsmännischen Wirkens: »Politisches Martyrtum, eine Kriminalgeschichte mit Aktenstücken« (das. 1855).

3) **Johann Georg**, Dichter, geb. 25. Okt. 1816 zu Großsüßen in Württemberg, war zuerst Volksschullehrer, besuchte dann die Universität Tübingen und ward 1846 als Professor für Geschichte, Geographie und Litteratur an der Oberrealschule in Stuttgart angestellt. 1882 wurde dem Dichter vom König von Württemberg mit dem Kronenorden der persönliche Adel erteilt; 1885 zog er sich in den Ruhestand zurück. Er trat zuerst mit einer Sammlung »Gedichte« (Stuttg. 1854, 3. Aufl. 1883) hervor, welche bedeutendes Talent verrieten, und denen später »Neue Gedichte« (das. 1865) und weitere Sammlungen unter den Titeln: »Den deutschen Frauen« (das. 1869), »Aus frischer Luft« (das. 1872), »Neue Lieder« (das. 1876), »Merlin«, Liedercyklus (das. 1877), das Idyll »Der glückliche Knecht« (das. 1881) und die letzten Gedichte: »Auf dem Heimweg« (das. 1891) folgten. F. weiß den heitern Humor und den würdigsten Ernst gleich glücklich zu behandeln und beide oft mit feinem Takt und Gefühl zu verbinden. Außerdem veröffentlichte er die Dramen: »Saul« (Stuttg. 1862), »Friedrich II. von Hohenstaufen« (das. 1863), »Florian Geyer, der Volksheld im deutschen Bauernkrieg« (das. 1866) und »Kaiser Maximilian von Mexiko« (2. Aufl., das. 1868). Im allgemeinen ist im Dramatiker F. die Neigung zum Deklamatorischen vorherrschend; seine Stücke, von denen drei den Kampf zwischen der Hierarchie und der weltlichen Macht zum Gegenstand haben, lassen bei vielem Schönen in der Sprache und zum Teil in der Charakteristik doch eine sich klar aufbauende, kunstvoll gesteigerte und spannende Handlung vermissen. Die naturpsychologische Skizze »Aus dem Leben der Vögel« (Leipz. 1863) zeugt von feiner Beobachtung und sinniger Auffassung des Naturlebens.

4) **Kuno**, Geschichtschreiber der neuern Philosophie, geb. 23. Juli 1824 zu Sandewalde in Schlesien, studierte seit 1844 in Leipzig und Halle Philosophie, Philologie und Theologie und habilitierte sich, nachdem er eine ästhetische Schrift (im Platonischen Geiste): »Diotima, die Idee des Schönen« (Pforzh. 1849), veröffentlicht hatte, als Privatdozent der Philosophie zu Heidelberg. Der mit glücklichem Erfolg begonnenen akademischen Wirksamkeit machte nach dem Erscheinen der ersten Hälfte des ersten Bandes seiner »Geschichte der neuern Philosophie« (s. unten) ein Befehl des badischen Ministeriums zwar vorläufig ein Ende (was ihn zu den Schriften veranlaßte: »Das Interdikt meiner Vorlesungen«, Mannh. 1854, und »Apologie meiner Lehre«, das. 1854), erweckte aber zugleich für den Gemaßregelten und dessen Werk eine große Teilnahme. Die Habilitation in Berlin wurde ihm unter dem Ministerium Raumer zunächst nicht gestattet; als sie ihm durch königliche Kabinettsorder erlaubt wurde, hatte er schon einen Ruf als Honorarprofessor nach Jena angenommen, wohin er Ende des Jahres 1856 übersiedelte. Sein glänzendes Lehr- und Redetalent, das an Reinholds und Fichtes Zeit gemahnte, hob ihn rasch von Stufe zu Stufe; er erlebte die Genugthuung, nach Zellers Abgang und auf dessen Empfehlung 1872 nach Heidelberg zurückberufen zu werden, wo er noch gegenwärtig wirkt. Von seinem Hauptwerk: »Geschichte der neuern Philosophie«, sind bisher sieben Bände, Descartes bis Schopenhauer (Bd. 1–6, Mannh. u. Heidelb. 1852–77; Bd. 8: Schopenhauer, Heidelb. 1893), zum Teil in wiederholten Auflagen (neue Gesamtausg. 1889–90) erschienen. Er zeigt in dieser monographisch gehaltenen, sehr verständlich geschriebenen Geschichte die Gabe, die springenden Punkte herauszufinden und von diesen aus die einzelnen Lehren, gleichsam als seine eignen, zu entwickeln. Die tiefern Schwierigkeiten werden bisweilen dabei verdeckt. Seine Auffassung Kants verwickelte ihn in einen von beiden Seiten mit Lebhaftigkeit geführten Streit mit Trendelenburg, der für letztern der Sache nach zu entscheiden ist (vgl. Trendelenburgs Schrift »K. F. und sein Kant«, Leipz. 1869, sowie Fischers Gegenschrift »Anti-Trendelenburg«, Jena 1870, und Grapengießers »Kants Lehre von Raum und Zeit«, das. 1870). Wie manche andre hat F. schon vor längern Jahren auf Kant besonders hingewiesen und betont, man dürfe die kritische Philosophie nicht ungestraft ver

nachlässigen. In den Monographien: »Die Selbstbekenntnisse Schillers« (Frankf. 1858) und »Schiller als Philosoph« (das. 1858) suchte er dessen geistige Persönlichkeit vom philosophischen Gesichtspunkt aus zu erklären; in den »Akademischen Reden« (Stuttg. 1862) behandelte er »J. G. Fichte« (zum Jubiläum) und »Die beiden Kantschen Schulen in Jena«. Sein systematisches Werk: »Logik und Metaphysik« (Stuttg. 1852) gehört nach Inhalt und Methode der Hegelschen Schule an, von welcher er sich in der zweiten, völlig umgearbeiteten Auflage, die unter dem Titel: »System der Logik und Metaphysik oder Wissenschaftslehre« (Heidelb. 1865) erschien, zwar nicht »in der Aufgabe, aber in der Ausführung« entfernen will, indem er dafür Elementen der Aristotelischen Logik und der kritischen Philosophie Einfluß gewährt zu haben erklärt. Er schrieb noch: »Francis Bacon und seine Nachfolger« (Leipz. 1856, 2. Aufl. 1875); »Kants Leben und die Grundlagen seiner Lehre. Drei Vorträge« (Mannh. 1860); »Lessings Nathan der Weise« (Stuttg. 1864; 3. Aufl. in »Lessing als Reformator der deutschen Litteratur«, 1881, 2 Bde.); »Baruch Spinozas Leben und Charakter« (das. 1865); »Über die Entstehung und die Entwickelungsformen des Witzes« (Heidelb. 1871, 2. Aufl. 1889); »Goethes Faust« (Stuttg. 1878; 3. Aufl., das. 1893, 2 Bde.); »Die Schicksale der Universität Heidelberg« (Heidelb. 1886); »Goethe-Schriften«, I: Iphigenie (das. 1888), II: Die Erklärungsarten des Goetheschen Faust (das. 1889), III: Goethes Tasso (das. 1890); »über die menschliche Freiheit« (das. 1888); »Schiller-Schriften« (das. 1891, 4 Hefte); »Philosophische Schriften« (das. 1891–92, 3 Bde.). Vgl. Falkenheim, K. F. und die litterarhistorische Methode (Berl. 1892).

5) Robert, Vertreter der Gabelsbergerschen Stenographie und freimaurerischer Schriftsteller, geb. 19. Juli 1829 in Gera, studierte in Leipzig, wurde 1877 Oberbürgermeister von Gera, 1881 Geheimer Regierungsrat u. 1893 Direktor der fürstlichen Sparkasse in Gera. Er schrieb unter anderm: »Handbuch der Gabelsbergerschen Stenographie« (2. Aufl., Altenb. 1894); »Lehrgang der Gabelsbergerschen Stenographie« (36. Aufl., das. 1893); »Lehrgang der Satzkürzung der Gabelsbergerschen Stenographie« (3 Aufl., das. 1889); »Stenographisches Wörterbuch« (7. Aufl., das. 1889); »Der stenographische Unterricht« (das. 1886). Auch gab er den »Briefwechsel zwischen Gabelsberger und Wigard« (Leipz. 1886) und »Briefe Gabelsbergers an Heger, Posener und Anders« (das. 1890) u. a. m. heraus. Von seinen freimaurerischen Schriften sind zu nennen: »Erläuterung der Katechismen der Freimaurerei« (oft aufgelegt, zuletzt Leipz. 1893, 4 Tle.); »Briefe über Freimaurerei« (4. Aufl., das. 1893); »Ritual und Symbol« (Instruktionsvorträge, das. 1878); »Licht, Liebe, Leben« (das. 1880); »Die Schwesternloge« (das. 1878); das Taschenbuch »Asträa« (das. 1882–94); »Liederbuch für Freimaurerlogen« (4. Aufl., das. 1893). Außerdem veröffentlichte er: »Kaufmännische Rechtskunde« (4. Aufl., Leipz. 1891); »Katechismus des deutschen Handelsrechts« (3. Aufl., das. 1885) u. a.

6) Karl, Historiker, geb. 4. Nov. 1840 in Darmstadt, studierte Theologie und Philologie, erwarb 1864 die philosophische Doktorwürde und wurde nach Bekleidung verschiedener Lehrer- und Oberlehrerstellen Direktor des Gymnasiums zu Dillenburg. Er schrieb: »Geschichte des Kreuzzugs Kaiser Friedrichs I.« (Leipz. 1870); »Geschichte der auswärtigen Politik und Diplomatie im Reformationszeitalter« (Gotha 1874); »Die Nation und der Bundestag« (aktenmäßige Geschichte des Bundestags, Leipz. 1880); »Fürst Bismarck. Parteilehren und Volkswohl« (anonym, Gotha 1881); »Deutsches Leben und deutsche Zustände von der Hohenstaufenzeit bis ins Reformationszeitalter« (das. 1884); »Biblische Psychologie, Biologie und Pädagogik« (das. 1889); »Glauben oder Wissen?« (das. 1890); »Grundzüge einer Sozialpädagogik und Sozialpolitik« (Eisenach 1892) u. a.

[Naturforscher.] 7) Heinrich, Mineralog und Zoolog, geb. 19. Dez. 1817 zu Freiburg i. Br., gest. daselbst 2. Febr. 1886, studierte in Freiburg und in Wien Medizin und Naturwissenschaften, praktizierte als Arzt und habilitierte sich 1846 als Privatdozent für Mineralogie und Zoologie an der Universität Freiburg, an welcher er 1854 zum außerordentlichen, 1859 zum ordentlichen Professor der Geologie und Mineralogie und Direktor des mineralogisch-geologischen Museums ernannt wurde. F. war einer der ersten, die das Mikroskop in dieser Wissenschaft anwandten. Er schrieb: »Orthoptera europaea« (Leipz. 1854); »Clavis der Silikate« (das. 1864); »Chronologischer Überblick über die Einführung der Mikroskopie in das Studium der Mineralogie, Petrographie und Paläontologie« (Freiburg 1868). Anfang der 70er Jahre gründete er mit Ecker das prähistorisch-ethnographische Museum und untersuchte namentlich Steinbeile, Steinamulette und Steinidole aller Völker. Hierauf beziehen sich die Arbeiten: »Nephrit und Jadeit nach ihren mineralogischen Eigenschaften sowie nach ihrer urgeschichtlichen Bedeutung« (2. Aufl., Stuttg. 1880); »Die Mineralogie als Hilfswissenschaft für Archäologie« (Braunschw. 1877); »Kritische mikroskopisch-mineralogische Studien« (Freiburg 1869–73, 3 Hefte).

8) Emil, Chemiker, geb. 9. Okt. 1852 zu Euskirchen, studierte 1871–74 in Bonn und Straßburg, habilitierte sich 1878 als Privatdozent in München, wurde 1879 zum außerordentlichen Professor ernannt und ging 1882 als Professor der Chemie nach Erlangen, 1885 nach Würzburg, 1892 als Nachfolger von A. W. Hofmann nach Berlin. F. zählt zu den fruchtbarsten Forschern auf dem Gebiet der organischen Chemie. Er ermittelte die Konstitution des Rosanilins, entdeckte die Hydrazine und die Einwirkung des Phenylhydrazins auf Aldehyde und Ketone, welche er zum Studium der Zuckerarten benutzte. Es gelang ihm, die Konstitution der Zuckerarten festzustellen und die Synthese des Traubenzuckers auszuführen.

9) Otto, Chemiker, Vetter des vorigen, geb. 28. Nov. 1852 in Euskirchen, studierte in Berlin, Bonn und Straßburg, habilitierte sich 1878 als Privatdozent in München, wurde 1884 nach Erlangen berufen und 1885 zum Professor ernannt. Er arbeitete besonders über die organischen Farbstoffe, besonders (mit Emil F.) über die Triphenylmethan-Abkömmlinge, und entdeckte 1881 im Kairin das erste künstliche Fiebermittel.

[Geographen und Reisende.] 10) Theobald, Geograph, geb. 31. Jan. 1846 in Kirchsteitz bei Zeitz, widmete sich in Heidelberg, Halle und Bonn geschichtlichen und naturwissenschaftlich-geographischen Studien, promovierte 1868 zu Bonn als Historiker und habilitierte sich nach achtjährigen, besonders der Erforschung der Mittelmeerländer gewidmeten Reisen 1877 als Privatdozent der Geographie in Bonn, wurde 1879 ordentlicher Professor in Kiel und 1883 in Marburg. 1886 besuchte er die tunesische Sahara, 1888

Marokko und Algerien. Er schrieb: »Beiträge zur physischen Geographie der Mittelmeerländer, besonders Siziliens« (Leipz. 1877); »Studien über das Klima der Mittelmeerländer« (Ergänzungsheft zu »Petermanns Mitteilungen«, 1879) und »Die Dattelpalme, ihre geographische Verbreitung ꝛc.« (ebenda 1881); »Raccolta di mappamondi e carte nautiche del medio evo« (Venedig 1881); »Beiträge zur Geschichte der Erdkunde und der Kartographie von Italien im Mittelalter« (das. 1886); »Die südeuropäischen Halbinseln« (in Kirchhoffs »Länderkunde von Europa«, 2. Teil, Prag u. Leipz. 1890); »Italien«, Vortrag (Hamb. 1893).

11) Gustav Adolf, Afrikareisender, geb. 3. März 1848 in Barmen, gest. 11. Nov. 1886 in Berlin, studierte in Bonn, Würzburg und Berlin Medizin und wurde Militärarzt. 1876 ging F. als Mitglied der Denhardtschen ostafrikanischen Expedition zunächst allein nach Sansibar, erforschte 1877 Witu und die südlichen Gallaländer, 1878 gemeinsam mit den Gebrüdern Denhardt das Wapokomoland und den Tanafluß bis Mossa, lebte darauf in Sansibar und machte Ende 1882 mit Unterstützung der Geographischen Gesellschaft in Hamburg eine Reise ins Massailand, indem er von der Mündung des Pangani bis zum Naiwaschasee vordrang. Nach kurzem Aufenthalt in Deutschland unternahm er 1885 auf Kosten von Junkers Bruder die Befreiung des in der Äquatorialprovinz eingeschlossenen Junker (s. d.) und seiner Leidensgefährten, Emin und Casati, konnte aber nicht über den Victoria Nyanza vordringen und kehrte über den Naiwaschasee zur Küste und 1886 nach Deutschland zurück, wo er bald darauf einem Gallenfieber erlag. Außer seinen Reiseberichten (in den »Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg«, 1876—77, 1878—79 und 1882—83) schrieb er: »Mehr Licht im dunkeln Weltteil« (Hamb. 1885).

[Bildhauer und Maler.] 12) Johann Martin, Bildhauer, geb. 1740 zu Bebele im Algäu, gest. 27. April 1820 als Professor der Anatomie in Wien, erhielt seine künstlerische Bildung seit 1760 zu Wien, namentlich durch Schletterer. 1764 vollendete er mit Messerschmidt die Verzierung der Fassade am Palast der Prinzessin Emanuela von Savoyen und kurz nachher die kolossale Marmorstatue des Mucius Scävola im Garten zu Schönbrunn. Eine von ihm gefertigte anatomische Aktfigur hat noch jetzt Bedeutung für den Unterricht; seine zahlreichen Denk- und Grabmäler sind zwar trocken in der Komposition, aber tüchtig durchgearbeitet.

13) Ferdinand August, Bildhauer, geb. 17. Febr. 1805 in Berlin, gest. daselbst 2. April 1866, widmete sich auf der Berliner Akademie unter Schadows Leitung der Plastik, trat dann als Lehrer in die Anstalt ein und wurde 1847 Mitglied der Akademie und Professor. Die Verhältnisse beschränkten seine Thätigkeit mehr auf Leistungen für die Kunstindustrie und für dekorative Zwecke. Von seinen zahlreichen Medaillen ist besonders diejenige wertvoll, welche der Senat der Akademie Rauch bei der Enthüllung des Friedrichsdenkmals 1851 überreichte. F. fertigte außerdem geschmackvolle Modelle für Gold- und Silberwerke, so das nach der Zeichnung von Cornelius für den sogen. Glaubensschild, Patengeschenk König Friedrich Wilhelms IV. an den Prinzen von Wales, ferner das für einen von der Stadt Berlin dem Kronprinzen von Preußen als Hochzeitsgeschenk dargebrachten Tafelaufsatz. Auch der sogen. Legitimitätsschild, den deutsche Adlige dem Exkönig Franz II. von Neapel verehrten, ist nach Fischers Modell ausgeführt. Von seinen übrigen plastischen Arbeiten sind zu nennen: Statue einer römischen Wasserträgerin (1839, im Besitz des deutschen Kaisers), die Mosesstatue aus Sandstein auf der Berliner Schloßkuppel und die der Minerva und des Merkur auf der Balustrade des königlichen Schlosses. Vier Gruppen zur Erinnerung an die Befreiungskriege auf dem Belle-Allianceplatz, zu denen er zwei Modelle geschaffen und zwei Skizzen geliefert hatte, hat er nicht mehr vollendet. Es sind dramatisch bewegte Kämpfergruppen, mit den Wappentieren der Länder England, Preußen, Niederlande und Hannover zusammengestellt. Sie wurden nach seinem Tode von den Bildhauern Franz und Walger in Marmor ausgeführt.

14) Ludwig Hans, Maler und Radierer, geb. 2. März 1848 in Salzburg, machte seine Studien auf der Wiener Kunstakademie, bildete sich bei Lichtenfels in der Landschaftsmalerei, bei L. Jacoby im Kupferstich und bei Unger als Radierer aus und machte dann Studienreisen nach Italien, dem Orient, Ägypten und Nordafrika, von denen er reichen Stoff mitbrachte. Seine durch scharfe, geistvolle Auffassung hervorragenden Zeichnungen hat er zum Teil in Zeitschriften (»Graphische Künste«, »Zeitschrift für bildende Kunst« u. a.) veröffentlicht und mit eignem Text begleitet, in dem er sich auch als gewandter Reisebeschreiber und Feuilletonist bewährt hat. Im Auftrag der Gesellschaft für vervielfältigende Kunst in Wien hat er eine Reihe von landschaftlichen Radierungen und Kupferstichen nach eignen und fremden Kompositionen ausgeführt, unter denen der Cyklus: historische Landschaften aus Österreich-Ungarn die bedeutendste Schöpfung des Künstlers ist. Für das naturhistorische Museum in Wien hat er neun dekorative Landschaften: Ruine von Boro Budor, Statue von der Osterinsel, Cliffhouse (Nordamerika), Tempelruinen von Philä, Tadsch bei Agra, Strandbild von Jaluit, Sandwichinsulaner, Marquesasinsulaner und Dorf der Kitschneger, geschaffen. Auch hat er zahlreiche Aquarelle in geistvoller Technik gemalt und gab heraus: »Die Technik der Aquarellmalerei« (5. Aufl., Wien 1892). Als Illustrator hat er sich auch an ethnographischen Werken (unter andern an W. Junkers »Reisen in Afrika«, Wien 1888 ff., und Baumanns »Durch Massailand zur Nilquelle«, Berl. 1894) beteiligt.

Fischer von Erlach, Johann Bernhard, Architekt, geb. 15. März 1656 in Graz, gest. 5. April 1723 in Wien, bildete sich in Rom und schloß sich hier der Richtung Berninis an. In die Heimat zurückgekehrt, war er anfangs in Graz, seit 1687 in Wien thätig, wo er bald einen entscheidenden Einfluß auf die monumentale Bauthätigkeit gewann und zuletzt Hofbaudirektor wurde. In Wien schuf er folgende Bauwerke im Barockstil, welche im Gesamteindruck von großer monumentaler Wirkung sind: die Kirche des heil. Karl Borromeo 1716—37, nach seinem Tode von Martinelli vollendet (s. Tafel »Architektur XII«, Fig. 5), die Peterskirche, den Palast des Prinzen Eugen, das Palais Trautson, die Südseite der innern kaiserlichen Burg, den kaiserlichen Marstall ꝛc. Zu dem Lustschloß Schönbrunn entwarf er die ersten Pläne 1696. Von seinen übrigen Schöpfungen sind noch die Kollegienkirche in Salzburg, die Kurfürstenkapelle am Dom zu Breslau und das Palais Clam-Gallas (jetzt erzbischöflich) in Prag hervorzuheben. Er schrieb: »Entwurf einer historischen Architektur in Abbildung unterschiedener berühmter Gebäude des Altertums und fremder

Völker« (Wien 1725). — Sein Sohn und Schüler Joseph Emanuel, geb. 1695, gest. 1742, soll den Gebrauch der Dampfmaschinen (damals Feuermaschinen genannt) zuerst in Österreich eingeführt haben und zwar zum Betrieb der Wasserkünste im fürstlich Schwarzenbergschen Park. F. folgte der Richtung seines Vaters, dessen unvollendet gebliebene Arbeiten und Pläne er zum großen Teil ausführte, steht ihm aber an Großartigkeit der Ideen nach. Er gab heraus: »Anfang einiger Vorstellungen der vornehmsten Gebäude sowohl innerhalb der Stadt als in denen Vorstädten von Wien ꝛc.« (Wien 1719).

Fischer von Waldheim, Gotthelf, Naturforscher, geb. 15. Okt. 1771 zu Waldheim in Sachsen, gest. 18. Okt. 1853 als Direktor des Naturhistorischen Kabinetts in Moskau, schrieb: »Anatomie der Maki« (Frankf. 1804); »Entomographia imperii russici« (Mosk. 1820—51, 5 Bde.); »Oryctographie du gouvernement de Moscou« (das. 1830—37); »Bibliographia palaeontologica animalium systematica« (2. Aufl., das. 1834).

Fischerei, das Fangen von Fischen, zerfällt in die wilde (natürliche), welche sich über alle von der Natur gebildeten Wasserläufe und Wasseransammlungen erstreckt (Hochsee-, Küsten- u. Binnenfischerei), und die zahme (künstliche) in künstlich angelegten Wasserbehältern (Teichen, Kanälen), welche am Ein- und Ausfluß verschließbar sind und nach Belieben mit Wasser gefüllt oder wieder entleert werden können. Die F. in öffentlichen Flüssen ist beinahe in ganz Deutschland und ebenso in vielen andern Staaten ein Regal geworden, indem die öffentlichen Flüsse von dem Landesherrn für »Bannwässer« erklärt wurden, gleichwie die Wälder für »Bannforsten«. Durch Erteilung von Privilegien kann dieses Regal auf Private übertragen werden. Wo Regalität die Regel ist, wird doch oft das Recht, mit der Angel zu fischen, als frei anerkannt. In Gemeindewässern steht die F. den Mitgliedern der Gemeinde zu (freie, wilde F.), sofern die letztere über die Benutzung dieses Rechts keine andre Bestimmung trifft. Eine F., deren Ausübung mehreren Personen zusteht, nennt man Koppelfischerei. In Privatgewässern ist die F. ein Recht des Eigentümers am Flußbett (Adjazentenfischerei). Dahin gehören die Flüsse, soweit sie nicht schiffbar sind, Bäche, stagnierende Wasser und Lachen. Jeder Grundbesitzer kann hier, soweit sein Boden reicht, das Wasser befischen. Befinden sich beide Ufer nicht in demselben Besitz, so übt jeder der Grenznachbarn die F. bis zur Mitte des Wasserlaufs aus. Wo die Fischereiberechtigungen auf kurze Strecken wechseln, greift in der Regel eine rücksichtslose Ausbeutung der Fischwasser Platz, und für eine pflegliche Bewirtschaftung (durch Einsetzen von Brut ꝛc.) geschieht nichts, weil bei dem ständigen Wechsel der Fische flußauf- und abwärts keine Sicherheit besteht, daß die Früchte solchen Thuns dem Besitzer der betreffenden Wasserstrecke zu gute kommen. Man hat daher meist die letztern Arten von Fischereiberechtigungen aufgehoben oder doch eingeschränkt, den Nachteilen der Adjazentenfischerei aber durch die Ermöglichung der Bildung von größern, gemeinsamer Bewirtschaftung unterliegenden Fischereigebieten (Fischereirevieren in Österreich) nötigen Falls im Zwangsweg zu begegnen gesucht; oder man hat, analog der Regelung der Jagdberechtigungen, den Adjazenten die Ausübung ihrer Fischereirechte zu gunsten der Gemeinde abgesprochen, wobei dann für diese Gemeinde- oder Genossenschaftsfischwasser meist die Verpachtung, und zwar auf eine längere Zeit (6—12 Jahre), vorgeschrieben und den Pachtern eine verständige Hege (Einsatz von Brut, Anlage von Laichplätzen ꝛc.) zur Pflicht gemacht wird. Die Binnenfischerei hat in Europa in den letzten Jahrzehnten bedeutend gelitten, teils durch übermäßiges Fischen, teils durch Zerstörung der Laichplätze und Störung des Laichgeschäftes durch Flußregulierung, Eisenbahnbauten, Industrieanlagen, Flußverunreinigung und durch die infolge der Entwaldung entstandene Verminderung der Pflanzennahrung. Zum Schutze der F. sind daher Fischereigesetze erlassen und fischereipolizeiliche Maßnahmen getroffen worden, welche in erster Linie den Schutz der Gewässer gegen eine sinnlose Ausbeutung bezwecken. Das deutsche Strafrecht unterscheidet folgende Fälle: 1) das einfache und unberechtigte Fischen und Krebsen, nach Reichsstrafgesetzbuch, § 370, Ziff. 4, als Übertretung strafbar; 2) schwerere Strafe tritt (Reichsstrafgesetzbuch, § 296) ein, wenn die Handlung zur Nachtzeit, bei Fackellicht oder unter Anwendung schädlicher oder explodierender Stoffe vorgenommen wurde; 3) dieselbe Strafe trifft Ausländer, welche in deutschen Küstengewässern, wenn auch ohne erschwerende Umstände, unbefugt fischen u. krebsen (Reichsstrafgesetzbuch, § 296a). Durch einen von den beteiligten Staaten abgeschlossenen internationalen Vertrag vom 6. Mai 1882 ist aber auch die Hochseefischerei in der Nordsee polizeilich geregelt, und das deutsche Ausführungsgesetz vom 30. April 1884 droht Vergehensstrafen gegen Zuwiderhandlungen an. Vgl. v. Staudinger, Der Fischereischutz durch die Strafgesetzgebung (Nördl. 1881); weitere Litteratur über Fischereigesetzgebung s. unten.

Zur Handhabung der Fischpolizei sind in Preußen und Baden besondere Beamte (Fischmeister, Fischkieper) bestellt, welche dieselben Zwangsmittel anwenden können wie die Ortspolizeibehörden. Durch Verordnungen und Gesetze werden Fangweisen und Fanggeräte für unzulässig erklärt, deren Anwendung eine Massenvernichtung der Fische (explodierende oder giftige Substanzen, Trockenlegen von Wasserläufen ꝛc.) oder aber den Fang von jungen, unausgewachsenen Fischen, welche zur Fortpflanzung der Art noch nichts haben beitragen können, zur Folge haben würde, und es wird deshalb eine bestimmte Maschenweite der Netze vorgeschrieben (z. B. für den Lachsfang eine solche von 6 cm, für andre Fischarten von 3 cm und weniger). Es werden ferner für die einzelnen Fischarten Schonmaße oder Mindestmaße bestimmt, d. h. der Fang und der Verkauf von Fischen unter einer bestimmten Größe wird als unzulässig erklärt. Diese Schonmaße sind dem natürlichen Größenverhältnis der einzelnen Fischarten angepaßt, bewegen sich meist zwischen 15 und 30 cm und sind für die ganz großen Fischarten (Lachs) noch höher gegriffen (meist 50 cm). Um den einzelnen Fischarten während der Zeit der Laichreife und der Laichabsetzung eine gewisse Ruhe zu gewähren und den abgesetzten Laich vor der Gefahr der Beschädigung durch am Boden streifende Netze zu bewahren, hat man Schonzeiten eingeführt und entweder (absolute Schonzeit) während bestimmter Jahreszeiten den Fischfang auf jede Art von Fischen gänzlich untersagt (Frühjahrsbann für Barsch, Zander, karpfenartige Fische vom 10. [15.] April bis 9. [14.] Juni und Herbstbann für Lachs, Forelle, Maräne vom 15. Okt. bis 14. Dez.), oder aber die Schonzeiten den Laichzeiten der einzelnen Fischarten angepaßt, derart, daß nur der Fang der einer

Schonzeit unterworfenen bestimmten Fischarten für diese Zeit verboten, der Fang der übrigen Fischarten aber frei gegeben ist (Individualschonzeitsystem, relatives oder natürliches Schonsystem). Die Ordnung der Schonzeit in letzterm Sinne, welche den Fischer nicht mehr einengt, als die Rücksicht auf die Erhaltung der Art erfordert, gilt namentlich in Süddeutschland, Österreich, in der Schweiz, während im mittlern und nördlichen Deutschland die absoluten Schonzeitsysteme eingeführt sind, und wieder in andern Ländern (Frankreich) absolute Schonzeit für die Frühjahrs- und Sommerlaicher, relative für die Winterlaicher Rechtens ist. Im Geltungsgebiet der absoluten Schonsysteme wird wohl auch der Fang an einzelnen Tagen der Woche zugelassen (so in der norddeutschen Staatengruppe, preußisches Gesetz von 1874 mit Ausführungsbestimmungen von 1877 und Zusatzgesetz von 1880), wodurch freilich der Erfolg der Schonzeitvorschriften nicht unwesentlich beeinträchtigt wird. Aus diesem Grunde verdienen die relativen Schonzeitsysteme den Vorzug, zumal dabei das **Marktverbot**, d. h. jede Art von Veräußerung von Fischen, welche einer Schonzeit unterworfen sind, während der Dauer der Schonzeit zu untersagen, streng durchgeführt werden kann. Die preußische Gesetzgebung gestattet auch, gewisse Strecken von Gewässern zu **Schonrevieren** zu erklären, um den Fischen geeignete Plätze zum Laichen und zur Entwickelung der jungen Brut zu gewähren (Laichschonreviere) oder den Eingang der Fische aus dem Meer in die Binnengewässer ohne Störung zu ermöglichen (Fischschonreviere). Zur Verhütung einer **Schädigung** des Fischbestandes durch **Dritte** zählt im besondern das Verbot der Einleitung giftiger oder sonst schädlicher gewerblicher oder landwirtschaftlicher Abwässer in Fischwasser, wie überhaupt der Verunreinigung von Wasserläufen; das Verbot der Zulassung von Wassergeflügel in die Gewässer, namentlich zur Laichzeit; das Verbot des gänzlichen Ablassens von Wasserläufen, namentlich von Kanälen, ohne vorherige Benachrichtigung des Fischereiberechtigten; das Verbot der Vornahme von Korrektionsarbeiten, der Entnahme von Sand, Schlamm ꝛc. aus den Wasserläufen in der Laichzeit der vorherrschenden Fischarten u. a. m. Hierher gehört auch die Fernhaltung der Schädigungen durch Wehre (Stauwerke), welche den Wechsel der Fische flußaufwärts in die Laichreviere hindern; Wasserwerksbesitzern kann bei Neuanlage von Stauwerken die Errichtung von **Fischwegen** (**Fischleitern, Fischpässen**) auf ihre Kosten und den Inhabern bestehender Wasserwerke die Verpflichtung auferlegt werden, die Anlage solcher Fischwege auf Kosten des Fischereiberechtigten zu dulden. Die Beobachtung des Eintretens von Fischen (namentlich Aalen) bei ihrer Wanderung flußabwärts in die Turbinen veranlaßte Vorschriften zur Anbringung von Schutzgittern an solchen. Den Fischereiberechtigten wird die Vertilgung der der Fischerei **schädlichen Tiere** (Fischotter, Reiher, Kormorane ꝛc.) ohne Zustimmung des Jagdberechtigten gestattet, doch bleibt die Anwendung von Schußwaffen dem Fischereiberechtigten meist versagt, auch wird wohl die Ablieferung der gefangenen schädlichen Tiere, soweit sie als jagdbar gelten, an den Jagdberechtigten vorgeschrieben. Die Durchführung der Polizeivorschriften sucht man durch Strafvorschriften und Einrichtung einer ausreichenden Fischereiaufsicht sowie durch die Auflage der Lösung von Legitimationsscheinen (**Fischerkarten**) durch den Fischereiberechtigten zu sichern. Die Gleichmäßigkeit der Polizeischutzvorschriften im Bereich ganzer Flußgebiete wird durch Staatsverträge (**Fischereiverträge**) gesichert: Vertrag sämtlicher Rheinuferstaaten zum Schutz der Rheinlachsfischerei vom 30. Juni 1885, die Verträge Preußens mit seinen Nachbarstaaten und die Verträge Badens und Elsaß-Lothringens mit der Schweiz, die Verträge dieses Landes mit Frankreich und Italien.

Die Pflege der **Binnenfischerei** kommt namentlich durch die Aussetzung von Prämien für die Errichtung von Brutanstalten und für die Vertilgung schädlicher Tiere sowie durch die Gewährung von Staatsbeihilfen für die Errichtung von Fischwegen, durch Erleichterungen im Transport der Fische, durch die Gründung von Versuchsstationen zur Erforschung der Lebensbedingungen der Fische ꝛc. zum Ausdruck. Einen wesentlichen Aufschwung verdankt die F. und namentlich die zunehmende Ausdehnung der künstlichen Fischzucht den in allen Ländern bestehenden **Fischereivereinen**, welche in Deutschland eine zentrale Zusammenfassung in dem **Deutschen Fischereiverein** (gegründet 1870) gefunden haben. Von letzterm hat sich 1885 eine besondere Sektion für Küsten- und Hochseefischerei abgezweigt.

In den **Meeren** steht die F. völkerrechtlich allen Nationen zu, nur an den Küsten ist meist auf eine Entfernung von 3 Seemeilen das Recht der F. (**Küstenfischerei**) den Bewohnern der Uferstaaten vorbehalten. Ähnlich wie die Binnenfischerei wird mehr und mehr auch die Meeresfischerei, wenigstens im Bereich der Küste, polizeilichen Beschränkungen durch Vorschriften über Maschenweite, Mindestmaße, Schonzeiten, Verbot besonders schädlicher Fanggeräte ꝛc. unterworfen; auch hat das Bestreben, gegenseitige Störungen im Betrieb der Hochseefischerei durch Angehörige verschiedener Staaten hintanzuhalten und die Aufrechterhaltung der Ordnung auf den hauptsächlichsten Fischgründen zu sichern, zum Abschluß internationaler Abkommen geführt (Haager Vertrag vom 6. Mai 1882, abgeschlossen zwischen Deutschland, Belgien, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, den Niederlanden; dazu deutsches Ausführungsgesetz vom 30. April 1884; Vertrag zwischen England und Frankreich vom 2. Aug. 1839 ꝛc.). In vielen Staaten hat man die F. zu heben gesucht durch Gewährung von Prämien für die Ausrüstung von Fischerfahrzeugen, Zuwendung von Fangprämien, Errichtung von sturmsichern Fischerhäfen, Befreiung von der Entrichtung oder Ermäßigung der sonst geltenden Hafengelder oder Lotsengebühren zu gunsten der Fischerfahrzeuge, Gründung von Versicherungskassen für die Angehörigen des Seefischereigewerbes oder Gewährung von Beihilfen hierzu, Auflegung von Zöllen auf vom Ausland eingehende Fische ꝛc., Förderung wissenschaftlicher Untersuchungen über die Fauna des Meeres und die Entstehungs- und Ernährungsbedingungen der Fischwelt ꝛc. Auch der künstlichen Fischzucht wird in Ansehung der Meeresfischwelt wachsende Bedeutung beigelegt, wie namentlich in den nordamerikanischen Meeresgewässern. Mehrere Staaten haben wissenschaftliche Kommissionen eingesetzt, von denen die United States Fish Commission die größten Leistungen aufzuweisen hat. In Deutschland besteht seit 1870 eine »Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere« in Kiel, welche wertvolle Jahresberichte herausgibt.

Fanggeräte.

Die große Anzahl der zu den verschiedenen Fischereien benutzten Fanggeräte läßt sich auf wenige Grundfor-

men zurückführen, von denen die wichtigsten Netz, Reuse und Angel sind. Die *Netze im weitern Sinn* werden aus sich kreuzenden Fäden geknüpft, welche Maschen von wenigen Millimetern bis zu mehreren Dezimetern Weite bilden. Als *Material* dient Hanf, Flachs, Manilafaser, Baumwolle, seltener Seide. Manilahanf dient zu stärkern Netzen; für die dünnfädigen Netze, für welche Leichtigkeit und Weichheit des Fadens von wesentlichem Nutzen sind, benutzt man hauptsächlich Baumwolle. Seidene Netze sind sehr dauerhaft und fischen gut, weil sie im Wasser wenig sichtbar sind. Die Netze werden meist in Fabriken hergestellt und zur Konservierung mit Abkochungen von Eichen- oder Birkenrinde, Katechu, Leinöl, Kupfersalzen ꝛc. imprägniert. Als *Netze im engern Sinn* bezeichnet man gerade Netztücher, die in senkrechter Stellung im Wasser fest aufgestellt oder der Strömung zum Treiben überlassen werden, und in denen die ihnen begegnenden Fische, nachdem sie den Kopf durch eine Masche hindurchgesteckt haben, mit den Kiemen hängen bleiben. *Garne* sind an beiden Enden mit Zugleinen versehen und werden gegen das Land oder ein Fahrzeug hingezogen, wobei sie die Fische wie mit einem Zaun umschließen. Sie endigen gewöhnlich mit einem trichterförmigen oder halbkugeligen Sack, in welchen die Tiere beim Aufziehen des Garnes schließlich hineingeraten.

Die *eigentlichen Netze* werden ein- oder mehrwandig, an der Oberfläche, in mehr oder weniger großer Tiefe oder am Grunde feststehend oder treibend gebraucht. Die *einwandigen Netze* sind einfache Netztücher, am obern und untern Rande gewöhnlich mit einer dünnern oder stärkern Leine, dem Simm, eingefaßt. Um ihnen eine senkrechte Stellung im Wasser zu geben, ist der Obersimm mit *Flotten* (Holz, Kork, Birkenrinde, hohlen Glaskörpern), der Untersimm gewöhnlich mit *Senkern* (Steinen, Thonringen, Sandsäckchen, Bleiperlen) in angemessenen Abständen voneinander besetzt. *Mehrwandige Netze* sind zwei- oder dreiwandig, sie bestehen aus einem engmaschigen Netztuch (Tuch, Schlange), in dessen Maschen die Fische stecken bleiben, und einem oder zwei sehr viel weitmaschigern Netztüchern (Lädering, Gaddernetzen). Bei dreiwandigen Netzen liegt das Tuch zwischen den beiden Läderingsnetzen. Diese sind erheblich kürzer und niedriger als das Tuch, mit demselben aber an Ober- und Untersimm fest verbunden, und bewirken, daß das Tuch in lockern Falten hängt, in denen sich auch größere Fische, die den Kopf nicht bis hinter den Kiemenspalt in die Maschen stecken können, mit den Flossen verwickeln. Für Fische, die in Schwärmen von sehr übereinstimmender Größe vorkommen (Hering, Sprotte, Makrele), werden meist einwandige Netze von entsprechender Maschenweite gebraucht; für allerlei Fischarten von verschiedener Größe sind mehrwandige Netze vorteilhafter. — Feststehend (*Stellnetze*) werden solche Netze gebraucht, indem man sie entweder an in einer geradlinigen Reihe aufgestellten u. fest in den Grund getriebenen Stangen (Pricken) anbindet, oder indem man beide Enden des ausgespannten Netzes verankert. Mitunter wird auch nur das eine Ende des Netzes verankert und das in gerader Linie ausgefahrene Netz im übrigen freigelassen, so daß es sich mit Wind und Strömung um den festen Punkt drehen kann. Die Stellnetze bleiben gewöhnlich längere Zeit stehen und werden täglich oder seltener revidiert, um die gefangenen Fische herauszunehmen. — Beweglich (*Treibnetze*) werden die Netztücher angewandt, indem man sie quer zur Strömung auswirft, geradlinig ausspannt und, das Ende an Bord behaltend, Netz und Boot so lange treiben läßt, bis eine genügende Menge von Fischen in den Maschen steckt. Die Heringstreibnetze der Nordsee sind etwa 30 m lang und 17 m tief; je 70 solcher Netze werden aneinander geknüpft und als eine *Fleeth* bezeichnet. Auch für Sildarde, Sardinen, Sprotten, Makrelen, Lachse, Störe werden Treibnetze, für Plattfische Stellnetze in See angewandt, während man in den Binnengewässern hauptsächlich Stellnetze, an manchen Orten, namentlich auf großen und tiefen Gewässern, aber auch Treibnetze für Seeforellen, Saiblinge, Maränen ꝛc. benutzt.

Feststehende einwandige Netztücher benutzt man auch, um Fische aufzuhalten oder ihrem Zug eine gewisse Richtung zu geben. So dienen sie als *Sperrnetze* zum Abschließen der engen Meeresbuchten, um hineingeratene große Fischschwärme nach und nach mit Zuggarnen zu fangen. *Streichtücher* sind einwandige Netze, die vor Pricken aufgestellt oder verankert werden, um die Fische, welche auf ihrem Zuge dagegen und an ihnen entlang schwimmen, in die später zu besprechenden Fischsäcke zu führen. Als *Fischzäune* werden lange einfache Netzwände in mehreren dem Ufer parallelen Reihen in Meeren aufgestellt, welche Ebbe und Flut haben. Sie werden mit Pricken befestigt, und der untere Simm muß dem Grunde fest aufliegen oder in denselben eingedrückt sein. Mit der Flut gehen zahlreiche Fische über diese Zäune hinweg und bleiben bei der Ebbe hinter ihnen liegen.

Garne werden nur zur Umschließung der Fische benutzt, die sich nicht in den Maschen verwickeln, weil dieselben dazu im allgemeinen zu eng sind. Sie bestehen aus einem trichterförmigen, halbkugeligen oder cylindrischen Sack und zwei an dessen Öffnung befestigten Netzwänden, den Flügeln. Sack und Flügel sind von einem festen Simm eingefaßt, und durch Anwendung von Flotthölzern und Senkern vermag man das Garn höher oder tiefer gehen zu lassen. Das freie Ende jedes Flügels ist an einem Stock oder einer Stange von gleicher Höhe befestigt, an welche eine längere oder kürzere Zugleine angeknüpft wird. Die Garne werden in der See- und Süßwasserfischerei, vom Lande oder von Booten aus gebraucht. Bei ihrer Anwendung vom Lande aus wird das Garn auf ein Boot gelegt, welches, während die eine Zugleine am Ufer festgehalten wird, so weit auf das Wasser hinausfährt, bis diese Leine und der eine Flügel über Bord gelaufen sind, dann, einen Halbkreis beschreibend, den Sack, den andern Flügel und die andre Zugleine auslaufen läßt und das Ende der letztern ans Land bringt. Das Garn wird darauf an den beiden Zugleinen ans Land gezogen, und die von den Flügeln umschlossenen Fische gelangen, indem die Flügel Hand um Hand aufgenommen werden, in den Sack, der zuletzt aufs Land gezogen wird. In gleicher Weise werden die Garne auf dem Wasser von zwei Booten ausgefahren, die sich dann, oft erst, nachdem sie das Garn rudernd oder segelnd eine Zeitlang hinter sich hergezogen haben, nebeneinander legen, verankern und das Aufholen wie am Lande vornehmen. Auf schlammigem Grund, in den das Garn leicht tief einschneiden würde, werden an dem Untersimm, um ihn leicht über den Boden gleiten zu lassen, Strohwische oder belaubte Zweige angebunden; an sehr langen Zugleinen werden, um sie an zu tiefem Untersinken zu hindern, hin und wieder Holztönnchen, Bündel von Korkholz od. dgl. befestigt. Außerdem knüpft man an die Zugleinen

vielfach dünne Strohbündel oder Holzspäne an, um durch deren schwankende Bewegungen die Fische gegen die Flügel und den Sack hin zu scheuchen. Sehr ergiebig ist häufig die F. unter Eis mit dem Wintergarn, einem großen Zuggarn, welches namentlich auf den Haffen und großen Seen viel gebraucht wird. Es werden zum Einlassen und Aufholen des Garnes zwei große Wuhnen von mehreren Metern Seitenlänge etwa 300 m voneinander entfernt in das Eis geschlagen. Von der Einlaßöffnung ausgehend, wird jederseits bis zur Aufholeöffnung in einem Halbkreis oder einer zweimal winkelig gebrochenen Linie eine Reihe kleiner Eislöcher gemacht, die etwa um je 10 m voneinander entfernt sind. An zwei 12—15 m langen, durch die Einlaßöffnung unter das Eis geführten Stangen, an deren Ende die Zugleinen angebunden sind, werden diese nun unter den Eislöchern mittels hölzerner Gabeln fortgeschoben und zunächst an dem ersten Winkel ausgezogen, um Flügel und Sack durch die Einlaßöffnung unter Wasser zu ziehen und in gerader Linie auszubreiten. Es wird dann in gleicher Weise mit dem Fortschieben der Stangen fortgefahren bis zur zweiten Ecke, und indem hier die Zugleinen angezogen werden, folgt ihnen das Garn, einen Halbkreis bildend, und wird schließlich, nachdem die Zugleinen aus der Aufholeöffnung herausgeführt sind, durch weiteres Ziehen (vielfach auch durch Pferde) kreisförmig geschlossen und aufgeholt.

Das amerikanische Beutelnetz dient zum Fange der in tiefem Wasser an der Oberfläche sich versammelnden Heringe, Pilcharde, Sardinen, Makrelen. Es besteht aus einem 200—500 m langen, 30—60 m tiefen einfachen Netztuch, welches mit Flotten und Senkern versehen ist und am Untersimm eine Anzahl von Ringen trägt, durch welche eine starke, in der Mitte befestigte Schnürleine läuft. Nachdem zwei Boote das Netz ausgefahren und einen Fischschwarm damit kreisförmig umschlossen haben, wird dasselbe durch Anziehen der Schnürleine in einen halbkugeligen Sack verwandelt, aus dem die Fische mit kleinen Zuggarnen, Keschern ꝛc. ausgeschöpft werden, bis endlich das Netz mit dem Reste derselben an Bord eines größern Fahrzeugs gehoben werden kann.

Schleppgeräte sind trichterförmige Garne ohne oder mit nur kurzen Flügeln, welche, zum Fang von Plattfischen und andern in der Tiefe lebenden Arten stark beschwert, von einem oder zwei Fahrzeugen über den Grund hingeschleppt werden, in welchen ihr Untersimm mehr oder weniger einschneiden muß. Das größte Gezeuge dieser Art ist das Baumschleppnetz (Grundnetz, Schrobnetz, Trawl, Beamtrawl), welches die Engländer in der Nordsee benutzen. Der trichterförmige Netzsack ist 15—30 m lang und 8—16 m breit; seine Eingangsöffnung wird durch einen auf zwei eisernen Bügeln (Klauen) ruhenden Baum offen gehalten, der etwa 1 m über dem Grunde liegt und an welchem der vordere Rand des obern Netzteils befestigt ist, während der Simm des untern, viel kürzern Netzteils, dessen Enden an den Klauen befestigt sind, aus einem schweren, beim Gebrauch etwa einen Halbkreis bildenden Tau oder einer Kette besteht. An den Klauen ist ein schweres und langes Tau befestigt, an dem das Netz von einem großen Segelfahrzeug oder Dampfer über den Grund geschleift wird. Die Trawlfischerei, hauptsächlich auf Platt- und Schellfische angewandt, ist zwar sehr ergiebig, durch Vernichtung des Pflanzenwuchses und zahlloser junger Plattfische aber oft sehr schädlich. Das Gleiche gilt von der mit dem Trawl identischen holländischen und deutschen Kurre in der Nordsee, von dem auf den preußischen Haffen zum Aalfang benutzten, ganz ähnlich eingerichteten Keitelgarn und der pommerschen Zeese, welche des Baums entbehrt und an deren Öffnung daher zwei Zugleinen befestigt sind, die entweder von zwei verschiedenen Fahrzeugen an Bord genommen oder am vordern und hintern Ende eines querab treibenden Segelfahrzeugs befestigt werden.

Sehr viel kleiner als Zuggarne und Schleppgeräte sind die nur in der Binnenfischerei gebräuchlichen Senknetze, Hamen und Kescher sowie das Wurfnetz, welche alle beim Gebrauch gezogen, geschoben oder gehoben werden. Die Senk- oder Hebenetze sind quadratische Netztücher von 1—7 m Seite, deren Ecken an den Enden zweier gekreuzter Bügel von leichtem und elastischem Holz befestigt sind. Der Kreuzungspunkt dieser Bügel ist bei den kleinen Geräten dieser Art an einer leichten, aber festen Stange von 3—4 m, bei den größern mittels einer kurzen Leine oder Kette an einem kräftigen Baume befestigt, der wie der Balken eines Ziehbrunnens an dem Mast eines Kahnes oder an einem am Ufer stehenden Pfahl beweglich angebracht ist. Das Senknetz wird an Orten, wo Fische sich regelmäßig in größerer Menge aufhalten, oder wo sich zeitweise große Schwärme geselliger Fische einfinden, auf den Grund gesenkt und, wenn eine Anzahl von Fischen darübersteht, gehoben. Am Rhein dient es als Lachswage zum Lachsfang, an andern Orten zum Fange von Ukeleis, Barben, Döbeln, Nasen und andern Weißfischen. Dabei werden die Fische oft durch Grundköder oder Fischbeizen, wie gekochte Kartoffeln, Getreide, aus Kleie, Malz oder andern Stoffen gemachte Teige, gekochtes Blut, zerhacktes Fleisch, Regenwürmer, Maden ꝛc., angelockt. Hamen und Kescher sind über hölzerne Bügel oder Rahmen gespannte Netzsäcke, die meist nur zum Kleinbetrieb der F. benutzt werden. Wurfnetze sind kreisförmige, einfache Netztücher von 3—6 m Durchmesser, in deren Zentrum sich alle Fäden zu einer starken, langen Schnur vereinigen. Der Rand des Netzes ist mit Bleiperlen beschwert. Beim Werfen breitet sich das Netz tellerförmig aus und fällt wegen der größern Schwere des Randes glockenförmig über die Fische. Beim Aufziehen an der im Zentrum befestigten Leine schließen sich am Grunde die Bleiperlen des Randes so dicht zusammen, daß den Fischen ein Entweichen unmöglich ist.

Die Sackfischerei beruht auf der Anwendung stehender Geräte, der kleinern Fischsäcke oder Sacknetze oder der größern Bundgarne oder Garnreusen. Die Fischsäcke sind cylindrische, über eine Anzahl runder Holzbügel ausgespannte Netze, welche gewöhnlich auf der einen Seite kegelförmig zugespitzt endigen, während sich an die andre längere oder kürzere Flügel oder Streichtücher aus einfachen Netztüchern anschließen. Am ersten und mitunter auch noch an einem oder zwei folgenden Bügeln sind trichterförmige Einkehlen angebracht, welche, wie bei den bekannten Mausefallen, den Eingang gestatten, den Ausgang aber verwehren. Die Fischsäcke werden in sehr verschiedener Größe hergestellt und mitunter in mehrfacher Anzahl durch Streichtücher zu Panten verbunden. Sie werden im flachern Wasser an Pricken aufgestellt und in der See hauptsächlich zum Aalfang, im süßen Wasser für Aale, Neunaugen, Quappen, Brassen, Zander und an vielen Orten für Fische aller Art benutzt. Nach demselben Prinzip, aber in sehr

viel größerm Maßstab sind die in Pommern und Schweden gebrauchten Bundgarne oder Heringsreusen, die Stakenets oder Flynets in England, die Tonnaren des Mittelmeers, die Poundnets der amerikanischen Seen eingerichtet; es sind große, viereckige Kammern aus Netzwänden, gewöhnlich auch mit einem Netzboden versehen, aber ohne Decke, welche durch die hoch über das Wasser herausragenden Seitenwände entbehrlich gemacht wird. Den Eingang bilden trichterförmige Einkehlen, an welche sich meistens sehr lange Flügel oder Streichtücher anschließen. Oft sind diese Gezeuge aus mehreren Kammern zusammengesetzt, die miteinander mittels enger, durch Einkehlen gebildeter Öffnungen in Verbindung stehen. Solche Bundgarne oder Großreusen werden für längere Zeit an zahlreichen Pfählen befestigt und durch Verankerung gesichert aufgestellt. Die Fischer fahren, um den Fang herauszunehmen, mit ihren Booten hinein und heben den Boden der Kammern oder bedienen sich der Kescher.

Reusen (Fischkörbe) werden in den verschiedensten Formen aus Holzstäben, Weidenruten, Rohr, Binsen oder Drahtgeflecht hergestellt und mit einem oder mehreren trichterförmigen Eingängen versehen.

Die mit den Freischleusen der Wassermühlen verbundenen Aalfänge sind große Kasten mit geneigtem Lattenboden, durch welchen bei Öffnung der Schleuse das Wasser hindurchläuft, während die Aale in einen sichern Behälter gleiten oder auch einfach auf dem Lattenrost liegen bleiben. In dunkeln und stürmischen Sommernächten geraten oft Hunderte der zum Laichen nach dem Meere ziehenden Aale in eine solche Fangvorrichtung. Lachs- und Forellenfänge werden an Stellen von Bächen und kleinen Flüssen angebracht, wo das Wasser durch ein Wehr um etwa 0,5 m gestaut ist. Die Vorrichtung besteht in einem abschützbaren Holzgerinne, durch welches das Oberwasser herabfließt. Dasselbe ist an seinem über dem Unterwasser liegenden Ende und einige Meter weiter oberhalb durch Gitter gesperrt, welche nur das Wasser durchlaufen lassen. Die auf dem Zuge nach den Laichstellen stromaufwärts ziehenden Fische springen in das Gerinne, aus welchem sie der starken Strömung und des flachen Wasserstandes wegen nicht wieder herausspringen können.

Die Angelfischerei, zum Unterschied von der Sportangelei auch als Leinenfischerei bezeichnet, wird auf Aal, Lachs und in sehr großem Umfang auf Dorsch- und Plattfischarten betrieben. Die Handleinen sind lange, starke Schnüre, welche, am untern Ende mit einem schweren Bleigewicht versehen und mit einigen starken, mit Fischen oder Muscheln geköderten Haken bewaffnet, vom Boot aus bis auf den Meeresgrund herabgelassen und dann fortwährend ruckweise gehoben und gesenkt werden, um die Fische anzulocken. Namentlich der Dorschfang ist oft außerordentlich ergiebig; da diese Fische gewöhnlich in Schwärmen leben, so werden sie häufig, ohne anzubeißen, an verschiedenen Stellen von den Haken gefaßt und in die Höhe gezogen. Lachsangeln werden namentlich in der Ostsee, 10—12 km weit vom Lande in größerer Menge angewandt. Es wird immer nur ein Haken an jeder Angel gebraucht. Derselbe ist mit Heringen oder Plötzen geködert und wird mittels einer 4—5 m langen Schnur (Vorlauf) an dem einen Ende einer stärkern langen Leine befestigt, die durch Flotthölzer schwimmend erhalten, und deren andres Ende mittels eines schweren Steines verankert wird. Diese Angeln werden, wenn es das Wetter erlaubt, täglich revidiert und frisch besteckt. Die Langleinen zum Aal-, Heilbutt- und Dorschfang werden bald schwimmend, bald am Grunde liegend angewandt. Sie sind 80—100 m lang und tragen in Abständen von je 60 cm bis 3 m die an kurzen Schnüren (Vorläufen) befestigten, mit Fischen oder Muscheln geköderten Haken. Bei der Binnenfischerei pflegt man auf Aal mit 600 Haken zu angeln, während bei der großen Dorschfischerei im Meer ein Fahrzeug 14—19,000 m Leine mit 2—10,000 Haken aussetzt. Vgl. Angelfischerei.

Das Stechen von Fischen mit widerhakigen Speeren wird im Winter vielfach auf den Stellen geübt, wo die Aale in Schlammbecken sich zum Winterschlaf versammelt haben, ist aber, da es große Massen derselben vernichtet, ohne sie in den Besitz des Stechers zu bringen, und da namentlich auch zahllose junge, noch kaum zur Nahrung taugliche Fische dabei getötet werden, ganz verwerflich. Weniger läßt sich gegen das Stechen der auf dem Zuge zum Laichen befindlichen Quappen einwenden, die oft in ungeheuern Schwärmen auftreten, da hier die gestochenen auch erbeutet werden und alle erwachsen sind. Das Stechen der großen, an der Oberfläche des Wassers stehenden Hechte könnte unbedenklich erlaubt werden, ist aber bei uns ebenso wie das Schießen von Fischen verboten.

Mißbräuchlich wird häufig von Unberechtigten durch Hineinwerfen von ungelöschtem Kalk oder grob zerkleinerten Kockelskörnern in das Wasser eine große Menge von Fischen betäubt, so daß sie matt an die Oberfläche kommen und mit Keschern aufgenommen werden können. Das Gleiche erzielt man durch Hineinwerfen einer Dynamitpatrone, deren Explosion im Wasser viele Fische vernichtet. Natürlich ist ein derartiges Fischen verboten.

Über zahme F., Teichwirtschaft; s. d.

[Litteratur.] Landau, Beiträge zur Geschichte der F. in Deutschland (Kassel 1865); Gareis, Die Bewirtschaftung des Meeres (2. Aufl., Wien 1875); Hensen, über die Befischung der deutschen Küsten (Berl. 1874); Lindeman, Die arktische F. der deutschen Seestädte 1620—1868 (Ergänzungsheft zu »Petermanns Mitteilungen«, Gotha 1869), »Die Seefischereien, ihre Gebiete, Betrieb und Erträge in den Jahren 1869—1878« (desgl. 1880); Derselbe, Beiträge zur Statistik der deutschen Seefischerei (Berl. 1888); Wittmack, Beiträge zur Fischereistatistik des Deutschen Reichs (das. 1875); Marcard, Darstellung der preußischen Seefischerei und ihre jetzige Lage (das. 1870); Metzger, Beiträge zur Statistik und Kunde der Binnenfischerei des preußischen Staats (das. 1880); Benecke, Fische, F. und Fischzucht in Ost- und Westpreußen (Königsb. 1881); v. dem Borne, Fischereiverhältnisse des Deutschen Reichs, Österreich-Ungarns, der Schweiz und Luxemburgs (Berl. 1882); Heincke, Die nutzbaren Tiere der nordischen Meere und die Bedingungen ihrer Existenz (Stuttg. 1882); Tesdorpf, Norddeutscher Binnenfischerei-Ratgeber (Kiel 1888); Schröder, Fischereiwirtschaftslehre (Dresd. 1888); v. dem Borne, Handbuch der Fischzucht und F. (mit Benecke und Dallmer, Berl. 1885); Bohnhof, Die Organisation der Seefischerei in den Staaten Europas und Nordamerikas (das. 1889); Borgmann, Die F. im Walde (das. 1892); über Fischereigesetzgebung in Preußen die Schriften von Döhl (2. Aufl., Berl. 1878), Harnisch (Düsseld. 1887), in Bayern: Staudinger (2. Aufl., Nördling. 1888), Reber (2. Aufl., Münch. 1889), Schanz (Würzb. 1891),

in Baden: Buchenberger (Tauberbischofsh. 1889), in Elsaß-Lothringen: v. Bibra (Straßb. 1893); Peyrer, Fischereibetrieb und Fischereirecht in Österreich (Wien 1874); Fritsch, Die Flußfischerei in Böhmen (Prag 1871); Krafft, Die neuesten Erhebungen über die Zustände der F. in Österreich (Wien 1874); Walpole, The British fish trade and fish transport and fish markets (Lond. 1883); Duke of Edinburgh, Note on the sea fisheries and fishing population of the United Kingdom (das. 1883); Atkins, Cheap fixtures for the hatching of salmon (Washington 1879); Milie Home, Salmon and salmon fisheries (Lond. 1883); Duff, The herring fisheries of Scotland (das. 1883); Mohn, Bericht über die Fischereien Norwegens (Christiania 1876); Wallem, Notes on the fish supply of Norway (Lond. 1883); Smitt, The Swedish fisheries (das. 1883); Solá, The fisheries of Spain (das. 1883); Goode, The fishery industries of the United States (amtlich, 1884—87, 7 Bde.) und Bulletins of the U. S. Fish commission (jährlich); Roosevelt und Green, Fish hatching and fish catching (Rochester N. Y. 1879); Joncas, The fisheries of Canada (Lond. 1883); Whymper, The fisheries of the world (das. 1884); Adams, Fisheries and fishermen of all countries (das. 1883). — Zeitschriften: Jahresberichte der Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere (Kiel, seit 1874); Zirkulare des Deutschen Fischereivereins (das. 1870—85) und die Mitteilungen der Sektion des Deutschen Fischereivereins für Küsten- und Hochseefischerei; »Deutsche Fischereizeitung« (Stettin, seit 1877); »Allgemeine Fischereizeitung« (München).

Fischereigeräte, **Fischereischutz**, **Fischereiverein, deutscher**, s. Fischerei.

Fischerinseln, s. Pescadores.

Fischermarder, s. Zobel.

Fischern, Dorf bei Karlsbad (s. d.).

Fischerring (Annulus piscatorius oder piscatoris), der Ring, welchen der Papst als Zeichen seiner Vermählung mit der Kirche trägt; er enthält das Bildnis des heil. Petrus, sitzend in einem Kahne und in der rechten Hand die Schlüssel (des Himmelreiches) haltend. Mit einem solchen, den Namen des regierenden Papstes um den Kopf Petri enthaltenden Ringe wurden seit dem 13. Jahrh. bis auf die neueste Zeit auch die päpstlichen Breven (s. d.) geschlossen. Dieses Siegel wird von einem der Kardinäle, dem Magister camerae papalis, aufbewahrt, aber stets nur vom Papst gebraucht und nach seinem Tode vom Kardinalkämmerer zerbrochen, worauf die Stadt Rom dem neugewählten Papst einen neuen Siegelring schenkt. Der Name F. hängt damit zusammen, daß der Apostel Petrus vor seinem Apostelamt ein Fischer war.

Fischersandwurm (Arenicola piscatorum, s. Tafel »Würmer«), gehört zur Familie der Arenicolidae, einer Abteilung der Röhrenwürmer (s. d.), wird bis zu 25 cm lang, lebt im Sande und ist, je nach der Farbe desselben, gelblich, grünlich oder rötlich. Er bewohnt alle Küsten Westeuropas und Grönlands, ist in manchen Gegenden sehr gemein und dient unter dem Namen »Pieraas« den Fischern als Köder.

Fischerschulen, Unterrichtsanstalten für Fischer, welche sich im Anschluß an den Elementarunterricht namentlich mit der Nautik beschäftigen, aber auch die Naturgeschichte der Fische und andrer Seetiere, Herstellung u. Gebrauch der Netze ꝛc. lehren. Der Unterricht ist auf die Zeit des strengen Frostes beschränkt. F. bestehen in Vlaardingen (Niederlande), Ostende und an der Elbe in Finkenwärder, Blankenese u. Altenwerder.

Fischers Salz, s. Salpetersaures Kobalt.

Fischerstechen, ein Kampfspiel zu Wasser, bei welchem die mit langen hölzernen Spießen bewaffneten Kämpfer, die an den äußersten Enden leichter Kähne stehen, sich gegenseitig aus dem Gleichgewicht zu bringen suchen, so daß der überwundene ins Wasser fällt. Am berühmtesten ist das F. in Ulm, welchem das F. in Leipzig und die F. der Halloren mehr oder weniger nachgebildet sind.

Fischeruptionen, durch Erdbeben oder vulkanische Thätigkeit veranlaßte Ausbrüche der in Spalten und Höhlen sowie in Kraterseen angesammelten Wasser- und Schlammmassen, welche Fische mit sich führen. Über derartige Vorkommnisse in Ecuador an den Vulkanen Imbaburu (1691) und Carguairazo (1698) berichtete Humboldt, doch hat er phantastischen Schilderungen der Indianer zu großen Glauben geschenkt.

Fischfluß, 1) (Großer F., Aup) Fluß im Groß-Namaland, Nebenfluß des Oranje von N. her, entspringt unter 22° 42′ südl. Br. im Awasgebirge, ist 660 km lang, fließt aber nur periodisch. — 2) Großer F., im östlichen Kapland, entspringt östlich vom Kompaßberg unter 31° 45′ südl. Br., nimmt den Brack, Tarka und Kleinen F. auf und mündet nach vielfach gewundenem, 600 km langem Lauf unter 33° 30′ südl. Br. bei dem kleinen Hafen Newcastle in den Indischen Ozean. Während der heißen Jahreszeit nur eine Kette von Wasserlöchern, füllt er sich nach Regengüssen mit Fluten von 10—16 m Tiefe. Seine Mündung ist durch eine Barre verstopft. — 3) Großer F., in Britisch-Nordamerika, s. Back River.

Fischgift, in gewissen lebenden Fischen vorhandener oder in toten Fischen unter besondern Umständen sich bildender schädlicher Stoff. Giftige Fische, deren Genuß stets schädlich wirkt, kennt man aus vielen Gattungen, z. B. Sphyraena, Clupea, Meletta, Sparus, Thynnus. Die Igel-, Kugel- und Kofferfische (Diodon, Tetrodon, Ostracion), in Japan, China, im Ostindischen Archipel, Neukaledonien, am Kap, sind fast alle giftig oder doch verdächtig; sie werden zum Teil zu Gift- und Selbstmorden benutzt, und manche Arten dürfen nicht auf den Markt gebracht werden. Manche Fische enthalten in bestimmten Organen, namentlich in Galle, Leber, oder zur Laichzeit schädliche Stoffe, weshalb z. B. in Italien der Verkauf der gemeinen Barbe von März bis Mai verboten ist. Vielleicht nehmen sonst unschädliche Fische auch giftige Stoffe aus verunreinigtem Wasser auf und wirken dann giftig. Aal, Meeraal und Muräne enthalten in ihrem Blut ein starkes, dem Viperngift ähnliches Gift, welches im Magen nicht schädlich wirkt, sehr heftig aber, wenn es ins Blut eines andern Organismus gelangt. Einige Fische scheiden derartige Blutgifte in eignen Giftdrüsen ab, die an der Basis besonderer, mit Rinnen versehener Stacheln liegen; mit diesen können sie tiefe Wunden beibringen, in die das Gift hineinfließt. Die Vipern- und Drachenfische (Trachinus Vipera und T. Draco), an den französischen und deutschen Küsten, und der Zauberfisch (Synanceja verrucosa), im Roten Meer, in der Südsee, bei Mauritius ꝛc., sind sehr gefürchtet. In Italien ist es verboten, den gemeinen Meeradler mit seinem gefährlichen Schwanzstachel auf den Markt zu bringen.

Häufig sind Vergiftungserscheinungen beobachtet worden nach dem Genuß frischer und gewöhnlich

vollkommen unschädlicher Fische (Stockfisch, Schellfisch ꝛc.), nach dem Genuß schlecht geräucherter (Flundern, Bücklinge) oder in Essig eingelegter Fische (Heringe, Schleie). In diesen Fällen handelt es sich jedenfalls um Fäulnisgifte, wie sie auch in verdorbenem Fleisch, Käse ꝛc. vorkommen. Für manche dieser Vergiftungsfälle, in welchen die Symptome erst mehrere Stunden nach dem Genuß des Fisches auftraten, muß man annehmen, daß mit dem Fisch Bakterien, vielleicht spezifischer Natur, eingeführt wurden, die im Magen u. Darm das Gift erzeugen. Bei der Fischvergiftung unterscheidet man die choleraartige Form mit anhaltendem Erbrechen und Durchfall, Entleerung reiswasserähnlicher oder blutgemischter Massen, heftigem Durst, Unterleibsschmerzen, Schwindel, Kopfschmerzen, Anurie, Wadenkrämpfen, Ohnmachten; die paralytische Form mit Schlingbeschwerden, Durst, Schwindel, Gesichtsverdunkelung, Pupillenerweiterung, Kleinheit und Verlangsamung des Pulses, Lähmung der Extremitäten, auch Heiserkeit, Verstopfung, Magenschmerz, Dyspnoe, Coma, Krämpfen (Prognose ungünstig); die exanthematische Form, welche oft die beiden erstern begleitet, mit Hautausschlägen auf einzelnen Körperteilen oder dem ganzen Körper, häufig mit lästigem Jucken, gastrischen Symptomen, Atmungsstörungen. Die Behandlung hat sich auf möglichst schnelle Entleerung des Magens durch Brechmittel, Ausscheidung der giftigen Stoffe durch Harn und Darm sowie auf Bekämpfung der Symptome zu richten. Vgl. Autenrieth, Das Gift der Fische (Tübing. 1833); D'Arras, Essai sur les accidents causés par les poissons (Par. 1877); Bottard, Les poissons vénimeux (das. 1889).

Fischgrätenbau, ein Gebäude mit langem Mittelbau und mehreren, den letztern in regelmäßigen Abständen durchschneidenden Querbauten; wurde namentlich auch für Ausstellungsbauten angewandt (s. Tafel »Ausstellungsbauten II«, Fig. 5).

Fischgrätenstich, s. Nähen.

Fischguano, Dungmittel, welches aus Fischabfällen und ungenießbaren Fischen bereitet wird. Man hat in den Küstengegenden wohl zu allen Zeiten mit Fischen und Fischabfällen gedüngt, aber erst in neuester Zeit angefangen, daraus eine haltbare und transportable Ware für den Verbrauch im Binnenland herzustellen. Zur Bereitung des Fischguanos dienen beim Fischfang zufällig mit erhaltene, als Nahrungsmittel wertlose Fische und die Abfälle, welche bei der Zubereitung der Seefische zum Transport sowie beim Walfischfang entstehen, ꝛc.; ferner kleine Fische, Seesterne, Krebse, Muscheln ꝛc., welche direkt zur Düngerbereitung gefangen und gesammelt und bisweilen zunächst zur Thran- und Ölgewinnung verwertet werden. Hauptsächlich wird F. an den Küsten Norwegens, Englands, Frankreichs, Ostpreußens, auf den Lofoten, auf Neufundland, Helgoland und in Japan dargestellt. Bisweilen werden die Fische zunächst gekocht, dann gepreßt und zerrieben, auch wohl mit Schwefelsäure behandelt. Die norwegische Ware bildet ein gröbliches, erbsgelbes Pulver von Fischgeruch und wird wie Guano benutzt, der indes viel schneller und kräftiger wirkt. Die Zusammensetzung der verschiedenen Sorten ist außerordentlich verschieden, sie enthalten 3—16 Proz. Phosphorsäure, 5—12 Proz. Stickstoff und meist weniger als 1 Proz. Kali.

Fischhausen, Kreisstadt im preuß. Regbez. Königsberg, an einer Bucht des Frischen Haffs, Knotenpunkt der Linien Pillau-Prostken und F.-Palmnicken der Ostpreußischen Südbahn, 5 m ü. M., hat eine schöne evang. Kirche, einen kleinen Hafen, ein Waisenhaus, ein Amtsgericht, Ziegelbrennerei, 2 große Mühlen, Bierbrauerei, Fischfang und (1890) 2874 Einw., davon 28 Katholiken und 20 Juden. Die 1264 angelegte Ordensburg war Residenz der samländischen Bischöfe. F. (ursprünglich Bischoveshusen) erhielt 1299 Stadtrecht. — Der Kreis F., der westliche Teil des alten Samlandes (s. d.), liegt an der Ostsee zwischen dem Frischen und Kurischen Haff und ist unter allen ostpreußischen Kreisen landschaftlich der schönste. Östlich von F. liegt die Kapornsche Heide mit der Vierbrüdersäule, einst der Aufenthalt zahlreicher Elentiere (das letzte wurde 1861 erlegt); 5 km westlich von F. das ehemalige Deutschordensschloß Lochstädt, 1264 gegründet (die gotische Schloßkapelle wurde 1870 restauriert); südlich bei diesem der Bahnhof Neuhäuser in lieblicher Gegend mit Seebad (seit 1865). Berühmt durch Aussichten sind der Galtgarben (s. d.) bei Kumehnen und der Hausenberg bei Germau. An der nördlichen Küste liegen die Seebäder Rauschen, Neukuhren und Kranz (s. d.).

Fischhaut, die mit Stacheln besetzte Haut von Hai- und Rochenarten aus dem Mittelmeer, wird gleich nach dem Fange der Tiere abgezogen, auf Bretter oder Rahmen gespannt, langsam getrocknet und zu Tafeln zerschnitten, dient zum Abschleifen von Holz- und Metallarbeiten, Gipsabgüssen, zum Einpressen von Mustern in Sattelleder und zur Darstellung von Chagrin (Fischhautchagrin). Nach dem Abschleifen zeigt sie eine sehr gefällige Zeichnung und dient deshalb zum Beziehen von Galanteriewaren. F. heißt auch die gerippte Fläche am Visierschieber des Gewehrs, am Hahn des Schlosses, welche die Handhabung dieser Gewehrteile erleichtern soll.

Fischhof, Adolf, österreich. Politiker, geb. 8. Dez. 1816 in Altofen von jüdischen Eltern, gest. 23. März 1893 in Emmersbach bei Klagenfurt, studierte 1836—44 in Wien Medizin, ward im März 1848 vom Medizinerkorps der akademischen Legion zum Kommandanten gewählt, war Mitglied des politischen Zentralkomités, Präsident des Sicherheitsausschusses und vertrat später den Wiener Bezirk Matzleinsdorf im konstituierenden Reichstag, in welchem er bis zu dessen Auflösung eine hervorragende Rolle spielte. Er ward vom liberalen Ministerium Doblhoff als Ministerialrat ins Ministerium des Innern berufen, welchen Posten er bis zum Oktober behielt. Bei Auflösung des Reichstags von Kremsier 7. März 1849 wurde F. verhaftet, des Aufruhrs und Hochverrats angeklagt, nach neunmonatiger Haft jedoch ab instantia losgesprochen. F. widmete sich nun ganz der ärztlichen Praxis. Nach Wiederbeginn des konstitutionellen Lebens in Österreich, im März 1861, veröffentlichte F. in Gemeinschaft mit dem nachherigen Minister Unger die Schrift »Zur Lösung der ungarischen Frage«, in welcher der Dualismus befürwortet wurde, und dann, nach dem unglücklichen Kriege 1866, die Broschüre »Ein Blick auf Österreichs Lage«. In der Schrift »Österreich und die Bürgschaften seines Bestandes« (1869) empfahl er eine autonomistische Konstituierung Österreichs. 1882 (er hatte sich inzwischen Kränklichkeit halber von seiner Praxis zurückgezogen) beabsichtigte er im Verein mit Walterskirchen u. a. eine deutsche Volkspartei zu begründen, welche durch Konzessionen in der Nationalitätenfrage vermittelnd wirken u. eine Koalition sämtlicher liberalen Elemente herstellen sollte. Die Parteibildung scheiterte jedoch an dem Widerstand der Ver-

fassungspartei. Vgl. seine Schriften »Die Sprachenrechte in den Staaten gemischter Nationalität, nach den von A. F. gesammelten Daten ɔc. dargestellt« (Wien 1885); »Der österreichische Sprachenzwist« (das. 1888).

Fischhorn, Schloß, s. Zell (am See).

Fischkäse, an der Sonne getrockneter, in Fischblase gepreßter oder in geschmolzenes Wachs getauchter Fischrogen, wird besonders von den Fischern an den Dardanellen und am Marmarameer bereitet und nach dem Reifen in ganz dünnen Scheiben oder mit Gewürzessig und Öl durchtränkt genossen.

Fischkörbe, s. Fischerei, S. 486.

Fischkörner, soviel wie Kockelskörner, s. Anamirta.

Fischland, schmaler Küstenstreifen in Mecklenburg, zwischen dem Saaler Bodden und der Ostsee, mit fünf Fischerdörfern und 1800 Einw. (s. Karte »Mecklenburg«). Vgl. Peters, Das Land Swante-Wustrow oder das F. (Rostock 1884).

Fischläuse, parasitische Krebstiere, die teils zu den Ruderfüßern (s. d.), teils als sogen. Fischzecken zu den Ringelkrebsen (s. d.) und Asseln gehören.

Fischleim, soviel wie Hausenblase.

Fischleitern (Aalbrutleitern), s. Fischzucht, S. 493.

Fischlurche, s. Schwanzlurche.

Fischmehl und **Fischbrot,** zu Verproviantierungen bestimmtes Nahrungsmittel, zu dessen Bereitung man auf den Lofoten getrocknetes, entgrätetes Dorschfleisch mahlt und das Pulver unter Umrühren bis zur Siedetemperatur des Wassers erhitzt. Es verliert hierbei vollständig den Geschmack des trocknen Stockfisches und erhält dafür einen süßlichen Geschmack. Das Präparat übertrifft an Nahrungswert Rindfleisch viermal und den frischen Dorsch 4,5mal. Man bäckt daraus Brötchen von der Größe und der doppelten Dicke eines Zweithalerstücks und kann diese viel leichter zur Speise zubereiten als getrockneten Dorsch. Unter Fischmehl versteht man auch Fischguano (s. d.).

Fischmolche (Kiemenlurche), s. Schwanzlurche.

Fischöl, s. Thran und Ichthyol.

Fischotter (Lutra *Storr.*), Raubtiergattung aus der Familie der Marder (Mustelidae), ziemlich zahlreiche Arten mit gestrecktem, flachem Leib, plattem, stumpfschnauzigem Kopf, kleinen, vorstehenden Augen, kurzen, runden Ohren, niedern Beinen, fünfzehigen Füßen, Schwimmhäuten zwischen den Zehen (deutlich erkennbar in der Spur, s. Abbildung), langem, zugespitztem, mehr oder weniger platt gedrücktem Schwanz und zwei Absonderungsdrüsen neben dem After. Sie finden sich mit Ausnahme Neuhollands und des höchsten Nordens in allen Teilen der Erde an Flußufern, liefern zwar gutes Pelzwerk, sind aber überwiegend schädlich. Der gemeine F. (L. vulgaris *Erxl.*) wird 80 cm lang, mit 40 cm langem Schwanz, 30 cm hoch, bis 15 kg schwer; der Pelz ist oben glänzend dunkelbraun, unten etwas heller, unter dem Hals und an den Kopfseiten weißlich graubraun, am Kopf meist mit einzelnen weißen Flecken. Er findet sich in ganz Europa, einzeln noch in Lappland, auch weitverbreitet in Asien bis zum Amur, an Seen, Bächen und waldigen Flußufern, oft in der Nähe von Wehren und Mühlgerinnen, lebt in unterirdischen Gängen, die 50 cm unter dem Wasser münden und, schief aufwärts steigend, zu dem geräumigen, trocknen Kessel führen, während ein zweiter Gang den Luftwechsel vermittelt. In der Regel besitzt jedes Tier mehrere Baue, bisweilen bezieht es verlassene Fuchs- und Dachsbaue, bei Überschwemmungen flüchtet es auf nahestehende Bäume oder in hohle Stämme. Der Gang des Fischotters ist ziemlich schnell, schlangenartig kriechend, auch schwimmt und taucht er mit der größten Meisterschaft. Seine Sinne sind sehr scharf; er ist ungemein schlau, schreit gellend, wenn er hungrig ist, und kreischt im Zorn laut auf. Bei uns jagt er meist nach Sonnenuntergang, während er an unbewohnten Orten auch bei Tage thätig ist. Er nährt sich meist von Fischen und Krebsen, jagt stromaufwärts schwimmend und richtet in fischreichen Gewässern um so größern Schaden an, als er dort nur die besten Rückenstücke seiner Beute verzehrt und das übrige liegen läßt. Er mordet, solange er etwas Lebendes im Wasser erblickt, verschmäht auch Krebse, Frösche, Wasserratten und Vögel nicht und greift selbst Gänse und Schwäne an. Er macht auch größere Wanderungen über Land, um aus einem Gewässer ins andre zu gelangen. In die Enge getrieben, ist er wegen seines scharfen Gebisses sehr gefährlich. Der F. paart sich meist Ende Februar und Anfang März, und das Weibchen wirft im Mai 2—4 Junge, welche im dritten Jahr erwachsen sind. Junge, aus dem Nest genommene, bisweilen auch alte eingefangene Fischottern werden sehr zahm und in China, auch

im Trabe

in der Flucht

Spur des Fischotters.

wohl bei uns, zum Fischfang benutzt. Das Fleisch wird von den Katholiken als Fastenspeise gegessen. Sehr geschätzt ist das Pelzwerk; aus den Schwanzhaaren macht man Malerpinsel, aus den Wollhaaren Hüte. Die Jagd bildet in England einen besondern Sport, zu dem sich größere Jagdgesellschaften vereinigen, welche mit einer Meute hierauf abgerichteter Hunde (Otterhunde) die Flußgebiete absuchen. Außerdem wird der F. bisweilen auf der Entenjagd erlegt, wenn der Hund ihn auf Kaupen in Brüchern findet, ebenso auf dem Anstand beim Enteneinfall im Winter an offenen Wasserstellen. Wo es viel Ottern gibt, erlegt man sie auch in mondhellen Nächten auf dem Anstand an den Ausstiegplätzen, d. h. an solchen Stellen, an denen sie aus dem Wasser steigen, um Hindernisse zu umgehen oder den Raub zu verzehren, und deren Zufrieren sie dadurch verhindern. Bei Spurschnee gelingt es oft, sie einzutreisen, wenn sie in alten Erlenkaupen oder unter hohl gefrornem Eis (Bolleis) versteckt sind. Meist jedoch werden sie in starken Tellereisen gefangen, welche man, gut befestigt, besonders an den Ausstiegen ins Wasser legt. Junge Ottern fangen sich auch bisweilen in den von Fischern gelegten Reusen. Vgl. Corneli, Der F., dessen Naturgeschichte, Jagd und Fang (Berl. 1884).

Fischotter, kleiner, soviel wie Nörz.

Fischpässe, s. Fischerei, S. 483, u. Fischzucht, S. 493.

Fischraal (Fischadler, Pandion Haliaetus), s. Adler, S. 133.

Fischreiher, s. Reiher.

Fischrogen, s. Rogen; vgl. Fische.

Fischsäugetiere, soviel wie Wale (s. d.).

Fischsaurier, s. Enaliosaurier.

Fischschiefer, an Fischresten reiche Schieferthone und Mergel, z. B. im ältern Tertiär von Glarus und vom Oberelsaß.

Fischschuppen können auf Leim verarbeitet werden, indem man sie reinigt, mit Salzsäure behandelt, auswäscht und kocht, bis alle leimgebende Substanz in Leim umgewandelt ist. Der Leim ist vollständig klar und rein und zu allen Zwecken verwendbar. Gut gereinigte F. von manchen Süßwasserfischen, besonders vom Barsch, dienen als Material zu sehr zierlichen künstlichen Blumen, Körbchen etc. Aus den silberglänzenden Schuppen des Ukeleis oder Weißfisches (Cyprinus alburnus) gewinnt man die Perleneſſenz (s. d.). S. Fische, S. 476.

Fischschuppenkrankheit (Ichthyosis), Hautkrankheit, welche auf Verdickung und Härte des Papillarkörpers der Lederhaut und vermehrter Bildung und rascher Verhornung der Epidermiszellen beruht. Es bilden sich trockne, hornartige, in kleine eckige oder rundliche Abschnitte zerspringende Oberhautplatten, welche schuppenähnlich aussehen, meist durch den darauf sitzenden Schmutz gelbgrau oder grünlich bis dunkelbraun und schwarz gefärbt sind (vgl. Tafel »Hautkrankheiten«, Fig. 1). Es fühlt sich dabei die Oberhaut bald rauh und wie Chagrin an, bald ist sie durch sich kreuzende Linien in dickere, größere Schuppen und Schilder zerteilt, welche dem Gesicht und Gefühl annähernd die Beschaffenheit der Fisch- oder Schlangenhaut darbieten. Diese Form der F. nennt man Ichthyosis simplex und setzt ihr die Ichthyosis cornea entgegen, wobei die Oberhaut in hornartige, mehrere Linien dicke Borken oder Zapfen, sogen. Stacheln, entartet ist (Stachelschweinmenschen, Ichthyosis hystrix). Diese F. ist manchmal nur auf einen kleinen Teil der Haut beschränkt; manchmal aber ist sie über den ganzen Körper, mit Ausnahme weniger Teile, verbreitet. Am häufigsten und frühesten zeigt sich die F. an der Streckseite der Gliedmaßen und Gelenke, namentlich des Kniees und Ellbogens, am Hals und Rücken, wogegen Gesicht, Hohlhand und Fußsohle verschont zu bleiben pflegen. Die von der F. befallenen Körperstellen werden, auch bei dem Weiterschreiten der Krankheit, nicht befreit und erzeugen die Schuppen bald von neuem, wenn dieselben sich abgelöst hatten oder künstlich entfernt waren. Die Krankheit ist, wenigstens in ihren höhern Graden, fast immer angeerbt; doch betrifft sie manchmal nur die männlichen Glieder einer Familie, während die weiblichen Glieder frei bleiben (so im 18. Jahrh. in der englischen Familie Lambert, aus der die erwähnten Stachelschweinmenschen hervorgingen), oder es bleibt die eine Generation frei, während die ihr vorhergehende und nachfolgende Generation die F. zeigt. An dem neugebornen Kind gewahrt man in der Regel noch nichts von der F.; sie entwickelt sich aber schon in den ersten Lebensjahren, bleibt lebenslänglich bestehen, und nur ihr Grad unterliegt bei demselben Individuum kleinen Schwankungen je nach Witterung und Jahreszeit. Die F. befällt die Männer häufiger als die Weiber. Sie gehört zu den seltenen Krankheiten, kommt aber unter allen Himmelsstrichen, besonders häufig auf Borneo vor. Die Krankheit ist unheilbar, doch ist den Kranken der fleißige Gebrauch warmer Bäder mit oder ohne Zusatz von Alkalien und die Einreibung von fetten Substanzen in die Haut zu empfehlen, weil hierdurch der massenhaften Anhäufung und Verhärtung der Epidermiszellen entgegengetreten wird.

Fischsee (Großer F.), der größte aller Karpathenseen, liegt im Tátragebirge, an der ungarisch-galizischen Grenze, 1404 m ü. M. und umfaßt ein Areal von 33 Hektar. Er ist 49,5 m tief, sehr reich an Fischen (besonders Forellen) und auf drei Seiten von hohen, steil abfallenden Bergmassen umgeben; auf der flachern Nordseite fließt die Bialla ab.

Fischthran, s. Thran; im engern Sinne der aus kleinern Fischen, Heringen, Sardellen etc., als Nebenprodukt, z. B. bei der Darstellung von Fischguano, gewonnene Thran.

Fischtorpedo, s. Torpedo.

Fischvergiftung, s. Fischgift.

Fisch. v. W., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Fischer von Waldheim (s. d., S. 482).

Fischwege, s. Fischerei, S. 483, u. Fischzucht, S. 493.

Fischzäune, s. Fischerei, S. 484.

Fischzecken, s. Fischläuse.

Fischzucht (hierzu Tafel »Künstliche Fischzucht I u. II«), die Gesamtheit der Maßregeln zur Begünstigung der Fortpflanzung der Fische. Seit dem Mittelalter züchtet man Fische in Teichen (s. Teichwirtschaft), in welchen für die Vermehrung und das Gedeihen der Fische ausgiebig gesorgt ist. Neben der Teichwirtschaft kommt aber die künstliche F. in Betracht, welche hauptsächlich auf die im Winter laichenden Lachse, Forellen, Saiblinge, Maränen angewendet wird. Die Sommerlaicher haben sehr zahlreiche Eier, aus denen die Fischchen in wenigen Tagen ausschlüpfen, worauf sie schnell fähig werden, umherzuschwimmen und Nahrung zu suchen. Bei den Winterlaichern ist die Zahl der Eier viel geringer; ein 10—15pfündiger Lachs hat etwa 10,000, eine Forelle 500—2000 Eier, und die Entwickelung derselben erfordert bis zum Ausschlüpfen mehrere Monate, wonach die jungen Fischchen noch viele Wochen lang höchst unbehilflich sind. Es wird daher in der Natur nur ein sehr kleiner Teil der von einem Rogener abgelegten Eier zu schwimmfähigen Fischen, während die künstliche F. die große Mehrzahl aller entwickelungsfähigen Eier eines Fisches bis zu dieser Entwickelungsstufe bringt. Stephan Ludwig Jacobi aus Hohenhausen (Lippe-Detmold) übte nach langer Beobachtung des natürlichen Laichvorganges bei den Forellen die künstliche Befruchtung der Eier schon 1725 und veröffentlichte seine Entdeckung 1765 im »Hannöverschen Magazin«. Dieselbe wurde indessen vergessen und erst durch den Pariser Embryologen Coste wieder angeregt und von Napoleon III. durch Anlage der Fischzuchtanstalt bei Hüningen gefördert.

Die künstliche F. zerfällt in die Gewinnung und Befruchtung der Eier, ihre Ausbreitung und die Pflege der jungen Fischchen bis zu ihrer Aussetzung. Bekanntlich werden die Eier der Fische mit wenigen Ausnahmen erst nach ihrem Austritt aus dem mütterlichen Körper im Wasser durch die Samenflüssigkeit des Männchens befruchtet. In der Laichzeit, welche bei Lachsen, Forellen, Saiblingen und Maränen in die Wintermonate fällt, treten die Eier der reifen Weibchen bei ganz gelindem Druck auf den Bauch hervor; ebenso läßt sich beim Männchen die Samenflüssigkeit (Milch) durch sanftes Streichen des Bauches aus der, wie beim Rogener, hinter dem After gelegenen Geschlechtsöffnung entleeren. Zur künstlichen Befruchtung der Eier wird am vorteilhaftesten die nach Wrastij benannte trockne Methode, die übrigens auch von Jacobi schon beschrieben wurde, angewandt. Die Eier eines oder mehrerer Rogener werden in eine trockne Schale abgestrichen, mit der Milch eines oder

Künstliche Fischzucht I.

2. Blaufelchen (Coregonus Wartmanni). $^1/_6$. (Art. *Renke.*)

1. Äsche (Thymallus vulgaris). $^1/_5$. (Art. *Äsche.*)

4. Whitefisch (Coregonus albus). $^1/_7$. (Art. *Renke.*)

3. Saibling (Salmo salvelinus). $^1/_5$. (Art. *Lachs.*)

6. Seeforelle (Salmo lacustris). $^1/_{10}$. (Art. *Forelle.*)

7. Bachforelle (Salmo fario). $^1/_6$. (Art. *Forelle.*)

11

12

13

11. Junge Bachforelle, eben ausgeschlüpft. $^8/_1$. — 12. Dieselbe, 1 Monat alt. $^6/_1$. — 13. Dieselbe, 6 Wochen alt. $^1/_2$. (11—13. Art. *Fischzucht.*)

5. Shadfisch (Alosa sapidissima). $^1/_{19}$. (Art. *Shadfisch.*)

8. Huchen (Salmo Hucho). $^1/_{15}$. (Art. *Lachs.*)

9. Lachs (Salmo salar). $^1/_{15}$. (Art. *Lachs.*)

10. Stör (Acipenser Sturio). $^1/_{16}$. (Art. *Stör.*)

Künstliche Fischzucht II. (Brutapparate.)

1. Brutkiste von Jacobi.

7. Kalifornischer Bruttrog nach v. d. Borne.

4. Glasrost der Brutkachel.

8. Kalifornischer Bruttrog nach Eckardt.

3. Brutkachel.

9. Kalifornischer Bruttrog nach Schuster.

2. Kachelapparat.

12. Eisbrutschrank.

10. Bruttrog nach La Valette Saint-George.

Brutapparat von Holton.

a

5. Bruttisch. a Querschnitt.

11. Selbstausleser nach v. d. Borne.

mehrerer Männchen gemischt, mit den Fingern oder einer Federfahne vorsichtig umgerührt und dann mit Wasser übergossen, welches die Temperatur des zur Speisung des Brutapparats benutzten Gewässers hat. Nach 5—10 Minuten wird das milchig getrübte Wasser abgegossen, und die Eier werden, nochmals abgespült, in einen der verschiedenen Brutapparate gelegt. Die trockne Befruchtungsmethode liefert viel bessere Resultate als die früher meistens angewandte nasse Methode, nach welcher Milch und Eier gleichzeitig oder nacheinander in Wasser abgestrichen wurden. Eier und Milch brauchen nicht von lebenden Fischen genommen zu werden, bei kühler Temperatur bleiben sie in den getöteten Tieren mehrere Tage lang vollkommen brauchbar. Da bei der natürlichen Laichablage der lachsartigen Fische immer ein sehr großer Teil der Eier unbefruchtet bleibt, würde die künstliche Befruchtung allein schon von großem Vorteil sein, wenn man die Eier nachher auf den natürlichen Laichstellen ausschüttete. Das ist auch vielfach geschehen, und man hat auch wohl solche Laichstrecken durch Absperren mit Gittern gegen Raubfische geschützt. Viel besser ist es aber, die Eier in eignen Brutapparaten unterzubringen. Die **Jacobische Bruttiste** (Tafel II, Fig. 1) ist ein flacher, mit einem Deckel verschließbarer Kasten von Holz, dessen Seitenwände teilweise durch Metallsiebe ersetzt sind, um das Wasser durchströmen zu lassen. Auf dem Boden der Kiste werden die Eier in einfacher Schicht auf einer Unterlage von Kies ausgebreitet. Die Kiste kann in Bächen oder Flüssen schwimmend aufgestellt oder auf den Boden versenkt werden. Der **Kuffersche Bruttiegel**, in runder Form aus gebranntem Thon hergestellt und ringsum siebartig durchlöchert, wird in kleinen Bächen auf den Grund gestellt; auch in ihm liegen die Eier gewöhnlich auf Kies. Natürlich lassen sich diese Apparate nur da anwenden, wo man vor plötzlichen Hochwassern und namentlich vor starker Eisbildung sicher ist. Im allgemeinen ist es vorteilhafter, die Eier in frostfreien Räumen aufzustellen, in welche das Wasser hineingeleitet wird. Solche **Brutanstalten**, in welchen zur Aufnahme der Eier gewöhnlich andre als die oben besprochenen Apparate benutzt werden, können, sofern es sich nicht um sehr große Eiermengen handelt, überall, wo die Zuleitung guten Wassers möglich ist, mit geringen Mitteln eingerichtet werden. Zur Aufstellung der für 10,000 Lachs- oder Forelleneier erforderlichen Apparate genügen ein paar Quadratfuß in einem Keller, einem Viehstall, einer Meiereistube, aber selbst der Bau eigner Bruthäuser verursacht nur geringe Kosten, wenn man das Gebäude aus doppelten Holzwänden herstellt, deren Zwischenraum, um die Kälte abzuhalten, mit trocknem Moos, Torf, Stroh oder Sägespänen gefüllt ist.

Der älteste zur Aufnahme der Eier in geschlossenen Brutanstalten angewandte Apparat waren die **Costeschen Kacheln** (Fig. 3 u. 4), viereckige Kasten von gebranntem Thon, in welchen die Eier auf einem beweglichen Glasrost gelagert wurden, und die, wie Fig. 2 zeigt, staffelförmig aufgestellt wurden, um mit einer geringen Wassermenge viele Kacheln zu speisen. Man hat diese Kacheln, da das Wasser über die Eier nur fortläuft, ohne sie allseitig zu umspülen, fast allgemein aufgegeben. Sehr empfehlenswert sind dagegen **Bruttische** (Fig. 5), d. h. lange, in Tischhöhe angebrachte Tröge von mehreren Metern Länge, 30 cm Breite und 15 cm Tiefe, durch welche das Brutwasser der Länge nach hindurchströmt, und in denen die Eier auf viereckigen, aus verzinktem Drahtgewebe angefertigten Siebtellern mit 1 cm hohem Rand in einfacher Schicht gelagert werden. Die Siebe müssen so aufgestellt werden, daß das Wasser über und unter ihnen fortfließt, die Eier also von allen Seiten umspült. Bei sehr reichlichem Wasserzufluß können die Siebe mehrfach übereinander gestellt werden. Eine solche Einrichtung ist sehr billig und zur Revision der Eier, dem Auslesen der abgestorbenen, wozu man sich am besten breiter Pinzetten bedient, am bequemsten. Wo es an Raum mangelt, kann man die Siebe, wie es in dem von **Holton** (Fig. 6) konstruierten Apparat geschieht, übereinander in einem tiefen Kasten aufstellen, in den das Wasser von untenher einströmt. Natürlich müssen dann die Ränder der Siebe genau aufeinander passen, um zu verhüten, daß durch die Strömung Eier fortgeschwemmt werden. In kleinen und mittlern Brutanstalten sind jetzt die sogen. **kalifornischen Apparate** nach den Konstruktionen von v. dem Borne, Eckardt, Schuster (Fig. 7—9) am gebräuchlichsten. Sie bestehen aus zwei beweglich verbundenen Kasten, von denen der innere einen Siebboden hat und in den äußern so eingesetzt ist, daß alles in letztern von oben einströmende Wasser durch den Siebboden in den innern Kasten eindringen muß; durch eine Röhre oder offene Rinne im obern Rand läuft das Wasser wieder ab. Auf dem Siebboden können die Eier in 5—10facher Schicht gelagert werden, so daß ein Kasten von 30×20 cm Grundfläche 5—10,000 Forelleneier aufnehmen kann. Das Auslesen der abgestorbenen, an ihrer weißen, undurchsichtigen Farbe kenntlichen Eier ist auch in diesen Apparaten leicht, da die Eier, wenn man den innern Kasten vorsichtig hebt und dann schnell herabdrückt, durch die Strömung gehoben werden und sich umlagern, auch ohne Schaden mit der Hand oder einem Sieblöffel umgerührt werden können. Das Abschwimmen junger Fischchen, die schon ausgeschlüpft sind, wird in diesen Apparaten durch vorgestellte Sperrsiebe verhindert, oder man läßt dieselben in einen vorgestellten »Fangkasten« gelangen, in dem sie durch ein Sieb zurückgehalten werden. Der Übelstand, daß die Fischchen gegen das Sperrsieb der kalifornischen Tröge durch die Strömung angepreßt und vielfach beschädigt werden, ist bei einer von **La Valette Saint-George** angegebenen Modifikation des Apparats vermieden. Der äußere Kasten (Fig. 10) ist durch einen einige Zentimeter über dem Boden ringsum laufenden, 2 cm breiten Rand in eine kleine untere und eine größere obere Abteilung geteilt. Auf diesem Rande steht der Siebboden des innern Kastens fest auf. Das Brutwasser gelangt durch einen Trichter in die untere Abteilung des äußern Kastens, steigt durch Siebboden und Eier in den innern und verläßt denselben wieder durch eine breite, siebförmig durchlöcherte Zone der vier Seitenwände, um in die obere Abteilung des äußern Kastens zu treten und aus diesem abzufließen. Bei der bedeutenden Größe der Siebzone ist ein Andrücken von Fischchen, da nirgends eine starke Strömung stattfindet, unmöglich, ein eignes Sperrsieb und ein Fangkasten sind entbehrlich. Der **Wilmotsche Trichter** unterscheidet sich von den kalifornischen Apparaten nur durch die konische Form des innern, zur Aufnahme der Eier dienenden Kastens und die infolge der Kleinheit des Siebbodens etwas stärkere Strömung.

Die in sehr verschiedenen Formen konstruierten **Selbstausleser** (Fig. 11) sind nur für die 1—3 mm großen Eier der Coregonen geeignet, welche gewöhn-

lich in sehr großer Menge gewonnen werden, und deren Kleinheit das Auslesen jedes toten Eies sehr beschwerlich machen würde. Für die größern und schweren Eier von Lachsen und Forellen sind sie nicht anwendbar. Ihre Wirkung beruht darauf, daß sie die Eier durch eine starke aufsteigende Strömung in fortwährender langsamer Bewegung erhalten, wobei die abgestorbenen, spezifisch etwas leichtern an die Oberfläche kommen und entweder durch zeitweise Verstärkung des Wasserzuflusses abgeschwemmt oder mittels eines Sieblöffels leicht entfernt werden können. Der in Deutschland gebräuchlichste Selbstausleser von v. dem Borne ist nach dem Prinzip des kalifornischen Apparats konstruiert. Der äußere Kasten ist 50 cm hoch, 20×20 cm weit, der innere von cylindrischer Form, 40 cm hoch und 10 cm weit. Solche Apparate können 50—100,000 Eier der größern Coregonenarten aufnehmen. Der Zufluß des Wassers muß mittels eines Hahnes genau so geregelt werden, daß die Eier bis einige Zentimeter unter dem Ausflußrohr schwebend erhalten werden; dann arbeitet der Apparat vortrefflich. Zum Auffangen etwa abschwimmender Fischchen ist ein Fangkasten erforderlich.

Wo ein regelmäßiger Wasserzufluß nicht herstellbar ist, können die Eier bis kurz vor dem Ausschlüpfen der Fischchen in dem **Matherschen Eisbrutschrank** (Fig. 12) gehalten werden. Derselbe enthält 10—15 ganz flache Schiebladen, deren Boden vielfach durchbrochen und mit Flanell belegt oder nur durch Aufnageln eines Flanellstückes auf den viereckigen Rahmen hergestellt ist. Auf diesen Schiebladen werden nun die Eier, am besten und gleichmäßigsten unter Wasser, ausgebreitet, so daß sie nur in einfacher Schicht liegen. Ein Rahmen von 30×30 cm kann 4000 Bachforellen- oder 10,000 Coregoneneier aufnehmen. Über die sämtlichen Schiebladen wird ein mit Eis oder Schnee gefüllter Kasten gestellt. Das abfließende Schmelzwasser genügt, um den Flanell so feucht zu erhalten, daß sich die Eier darauf sehr gut entwickeln. Steht der Apparat an einem kühlen Ort, so ist das Einlegen von neuem Eis nur alle 2—3 Tage einmal nötig. Das Auslesen der toten Eier ist sehr bequem. Einige Zeit vor dem Ausschlüpfen müssen die Eier natürlich in fließendes Wasser gebracht werden. In der ersten Zeit nach der Befruchtung sind die Eier gegen Erschütterungen sehr empfindlich und werden dadurch leicht getötet. An Laichgewinnungsorten, wo fließendes Wasser nicht zur Verfügung steht, ist daher die Anwendung der Eisbrutschränke sehr vorteilhaft, um einen zu frühzeitigen Transport der Eier zu vermeiden. Später, namentlich wenn erst die Augen als schwarze Punkte sichtbar werden, ist ihre Empfindlichkeit sehr viel geringer. Sie lassen sich dann, in feuchtes Moos oder Watte verpackt und durch eine starke Umhüllung mit schlechten Wärmeleitern gegen äußere Temperatureinflüsse geschützt, gefahrlos als gewöhnliche Postpakete versenden. Auf Wunsch des Deutschen Fischereivereins sind von der deutschen Postverwaltung besondere Adressenformulare hergestellt worden, die einen Lachs in rotem Druck zeigen, und deren Anwendung den Sendungen eine vorsichtige Behandlung und schleunige Beförderung sichert. In den letzten Jahren sind zahlreiche Fischeiersendungen in bestem Zustand aus den Vereinigten Staaten nach Deutschland gelangt.

Das für die Brutanstalt benutzte Wasser muß kühl (am besten 0,5—5°), lufthaltig und klar sein; im übrigen ist es ganz gleichgültig, ob es aus Quellen, Bächen oder stehenden Gewässern stammt. Zu warmes und luftarmes Quellwasser kann durch eine längere oberirdische Leitung abgekühlt und mit Luft gesättigt, trübes Fluß- oder Teichwasser durch Filtration geklärt werden. Zu Filtern sind halb mit gewaschenem Kies oder mit Abfällen von Badeschwämmen gefüllte Fässer oder Kasten gut verwendbar. Das regelmäßige Auslesen der toten Eier und Fischchen ist erforderlich, weil auf denselben sonst eine Pilzbildung (Byssus) sich einfindet, welche sich auch auf die gesunden Eier und Fischchen erstreckt und außerordentlichen Schaden anrichten kann. Beim Verlassen des Eies tragen die Fischchen noch einen großen Teil des Dotters in Gestalt eines rundlichen oder länglichen Sackes am Bauch (Dottersack, Nabelblase; Tafel I, Fig. 11—13). Derselbe hält sie durch seine Schwere noch längere Zeit ziemlich unbeweglich am Grunde und wird erst im Laufe von 4—6 Wochen allmählich aufgezehrt. Die Fischchen werden gleichzeitig beweglicher und bedürfen, wenn der ganze Dottersack verschwunden ist, der Aufnahme äußerer Nahrung. Sie müssen daher schon etwas vor dem völligen Schwunde des Dottersackes an geeigneten Stellen, deren Beschaffenheit derjenigen der natürlichen Laichplätze entspricht, **ausgesetzt** werden, wo sie ihre Nahrung, die in kleinen Krustaceen, Insektenlarven etc. besteht, selber suchen können. Sehr günstig ist es, wenn man sie noch einige Monate in flachen, pflanzenreichen und von reichlichem Wasser durchströmten Teichen oder Gräben halten kann, ehe sie ganz in Freiheit gesetzt werden. Eine **Versendung** der jungen Fischchen in besondern Transportkannen, die bei sehr warmer Witterung mit Eis gekühlt werden können, ist auf weite Entfernungen hin zwar möglich, aber immer kostspielig, gefährlich und unsicher. Es empfiehlt sich daher sehr, an allen zu besetzenden Gewässern kleine Brutanstalten einzurichten, welchen die Eier kurze Zeit vor dem Ausschlüpfen der Fischchen leicht und sicher zugeschickt werden können. Forellen (Tafel I, Fig. 6 u. 7) und Saiblinge (Fig. 3) lassen sich, wie schon bemerkt, sehr gut in Teichen mit reichlichem Zufluß kühlen Wassers aufziehen und mästen, Lachse (Fig. 9) müssen möglichst früh in die Bäche gesetzt werden, da sie in geschlossenen Gewässern verkümmern und im Laufe des ersten oder zweiten Lebensjahrs zum Meer ziehen müssen, von wo sie erst im geschlechtsreifen Alter zum Laichen in die Flüsse zurückkehren. Fischeier, welche im Wasser an feste Gegenstände ankleben und, in größerer Zahl ins Wasser geschüttet, einen festen Klumpen bilden, muß man trocken befruchten und dann in feinem Strahl auf im Wasser liegende Wasserpflanzen schütten. Letztere legt man mit den anklebenden Eiern in schwimmende Weidenkörbe, durch deren Ritzen die jungen Fischchen bald ins freie Wasser gelangen. Man begnügt sich auch wohl, diese Fische das Laichgeschäft auf natürliche Weise in ablaßbaren Bassins, Teichen oder ähnlichen Behältern, deren Inhalt man in seiner Gewalt hat, vollziehen zu lassen und die gewonnene Fischbrut wie die künstlich erbrütete zu verwenden. Man pflegt die künstlich erbrüteten Fische den ersten Sommer in einem Teich oder ablaßbaren Graben zu ziehen und erst, wenn sie hier kräftig herangewachsen sind, in die freien Gewässer zu übertragen. Dies gilt besonders von der zarten kleinen Brut der Coregonen, die zu einer Zeit ausschlüpft, wo ihre Wohngewässer, die tiefen, großen Seen, noch mit Eis bedeckt sind.

Die **Erfolge** der künstlichen F. sind recht erheblich. Der Bestand an **Lachsen** im Rhein, in Ems, Weser,

Elbe, Oder und Weichsel ist nachweisbar stark vermehrt worden, in den Rheinmündungen hat sich der Ertrag des Lachsfanges seit 1879 etwa verdoppelt. In Nordamerika sind infolge großartiger Aussetzungen von Lachsbrut Flüsse, in denen der Lachs fast gänzlich verschwunden war, fischreicher gemacht worden, als sie jemals waren. Auch mit der **Meerforelle**, die nach Körperform, Größe und Lebensweise dem Lachs sehr ähnlich ist und für eine Wanderform der Bachforelle gehalten wird, sind vorzügliche Resultate erzielt worden. Von der **Bachforelle** werden jährlich mehrere Millionen künstlich erbrüteter Jungfische zur Besetzung von Zuchtbächen und Teichen benutzt, um als 2—3jährige Fische zum Verbrauch ausgefischt zu werden. Die Bachforelle ist auch in Nordamerika eingeführt worden, wo sie sich gut akklimatisiert hat und als Zuchtfisch sehr geschätzt wird. Dafür hat Deutschland aus Amerika den **Bachsaibling** (Salmo fontinalis), der in stark strömenden kleinen Bächen sehr gut gedeiht, und die **Regenbogenforelle** (Trutta iridea) erhalten. Letztere ist unsrer Bachforelle verwandt, zeichnet sich aber durch rascheres Wachstum, spätere Laichzeit, raschere Entwickelung und besonders durch größere Unempfindlichkeit gegen Wärme und Unreinigkeiten des Wassers aus, während sie allerdings etwas minder feines Fleisch haben soll, auch mehr Wanderfisch ist als die Bachforelle. Zwei andre Amerikaner, der **Schwarzbarsch** (Grystes nigricans) und der **Forellenbarsch** (G. salmonoides), sehr schnellwüchsige, widerstandsfähige und wohlschmeckende Sommerlaicher, sind ebenfalls in Deutschland eingeführt, während unser Karpfen in Nordamerika äußerst rasche Verbreitung und vorzügliche Wachstumsverhältnisse gefunden hat. Der **Zander** ist in die Gebiete des Rheins, der Ems und der Weser sowie in zahlreiche norddeutsche Seen, in denen er bisher fehlte, eingeführt worden. Sehr gute Resultate hat man auch mit Coregonen, dem Blaufelchen (Fig. 2) und dem nordamerikanischen Whitefisch (Fig. 4) erzielt. Ebenso werden Huchen (Fig. 8), Äsche (Fig. 1) und Stör (Fig. 10) gezüchtet. In Nordamerika ist der Shadfisch (Fig. 5) in schwimmenden, verankerten Brutkasten in Menge ausgebrütet worden. In einem Bruthaus in Wood's Hall werden jährlich mehrere Millionen Dorscheier erbrütet. Zu Arendal in Norwegen hat man aus 49 Mill. Dorscheiern 27,5 Mill. junge Dorsche erzielt und auch Butteier mit Erfolg erbrütet. Zahlreiche Gewässer, welche die **Aalbrut** auf ihrer Wanderung nicht erreicht, hat man mit solcher besetzt, die in den Mündungen des Po und der Flüsse der französischen Küste gefangen wurde; auch ist ein groß angelegter Versuch gemacht, das Donaugebiet mit Aalen zu besetzen. Man hat im obern Donaugebiet Weibchen ausgesetzt und eine große Anzahl erwachsener Aalmännchen aus der Nordsee ins Schwarze Meer gebracht.

Für die **Hebung des Lachsbestandes** in unsern Flüssen, die durch zahlreiche Wehre, Stauwerke, Mühlen 2c. den früher in sie einwandernden Lachsen unzugänglich gemacht sind, ist die Anlage von **Lachsleitern** (**Lachstreppen, Fischwegen, Fischpässen**) ein dringendes Erfordernis. Durch derartige Vorrichtungen wird es dem Lachs möglich gemacht, an Wehren, die er ihrer Höhe wegen nicht überspringen kann, auf leichte Weise aus dem Unterwasser ins Oberwasser und zu seinen im Oberlauf der Flüsse gelegenen Laichstellen zu gelangen. Bei der Anlage solcher Lachsleitern wird entweder eine Reihe niedriger Wasserfälle in Treppenform angelegt mit Bassins auf jeder Stufe, in denen die Fische ausruhen, und aus deren jedem sie leicht in das nächsthöhere springen oder durch einen Einschnitt in der Wand schwimmen können, oder es wird die Gewalt des über eine geneigte Ebene herabströmenden Wassers durch Erzeugung von Gegenströmungen so geschwächt, daß die Fische im stande sind, gegen den Strom hinaufzuschwimmen. Nach beiden Systemen sind in Amerika und England zahlreiche, von den Lachsen stark benutzte Leitern angelegt, und auch in Deutschland beginnt man, nachdem einige Anlagen sich bewährt haben, dem Bau von Fischleitern eine größere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Sehr viel einfachere Einrichtungen erfordert es, um der jährlich in großen Schwärmen aus dem Meer in die Flüsse aufsteigenden Aalbrut (Montée) den Weg in den obern Lauf der Flüsse und die mit ihnen zusammenhängenden Seen zu bahnen. Solche **Aalbrutleitern**, die an jeder Wassermühle aufgestellt werden sollten, bestehen aus rohen hölzernen Rinnen, die in schräger Stellung aus dem Unterwasser ins Oberwasser führen, deren Boden mit Kies bedeckt ist, und durch die aus dem Oberwasser nur so viel Wasser herabrinnt, um den Kies naß zu erhalten. Die Aale steigen meistens nachts auf, nur bei trübem Wetter auch am Tage, und bei Rendsburg hat man die Rinnen oft von den Aalmassen, die sie nicht völlig fassen konnten, überquellen sehen. Je mehr jungen Aalen es möglich wird, in die obern Flußläufe und Seen zu gelangen, um so größer ist natürlich später der Aalfang bei den Mühlen, wenn sie erwachsen wieder dem Meer zuwandern, um zu laichen.

Vgl. **Molin**, Die rationelle Zucht der Süßwasserfische (Wien 1864); **Haack**, Die rationelle F. (Leipz. 1872); **Fraas**, Die künstliche Fischerzeugung (2. Aufl., Münch. 1854); **K. Vogt**, Die künstliche F. (2. Aufl., Leipz. 1875); **Keller**, Anlage der Fischwege (Berl. 1885); **v. dem Borne**, Handbuch der F. und Fischerei (mit Benecke und Dallmer, das. 1885); **Schröder**, Katechismus der künstlichen F. und der Teichwirtschaft (Leipz. 1889).

Fis dur, s. Fis.

Fisettholz (**junger Fustik, Fustet, ungarisches Gelbholz**), das Holz des Perückenbaums (Rhus Cotinus *L.*), in Ungarn, Dalmatien und Illyrien, Spanien, Italien, Südfrankreich, auf den Antillen (Jamaica, Tobago) 2c., kommt in zolldicken, rindenfreien Knüppeln in den Handel und besitzt ein bräunliches Mark, grünlich goldgelbes Kernholz und etwa drei holzgelbe Splintringe. Es enthält **Fustin** $C_{58}H_{46}O_{23}$ (an Gerbsäure gebunden), welches feine, silberglänzende Nadeln bildet, in heißem Wasser, Alkohol und verdünnten Alkalien leicht löslich ist, unter Zersetzung bei 218° schmilzt und beim Erwärmen mit verdünnter Schwefelsäure in Zucker und **Fisetin** $C_{23}H_{16}O_9$ gespalten wird. Dies bildet gelbe Nadeln mit $6H_2O$, löst sich leicht in Alkohol, kaum in kaltem Wasser, bräunt sich bei 270°, gibt mit Salpetersäure Oxalsäure und Pikrinsäure, mit schmelzendem Kali Phloroglucin und Protokatechusäure. Das Natriumsalz ist wenig beständig. F. dient hauptsächlich zum Färben von Wolle und Leder, auch zum Gerben. Auf Thonerdebeizen färbt es orangegelb, auf Zinnbeizen orangerot. Die Nüancen sind schön, aber unecht.

Fisettkassie, s. Cassia.

Fish (spr. fisch), **Hamilton**, nordamerikan. Staatsmann, geb. 3. Aug. 1808 in New York, gest. 8. Sept. 1893, studierte Rechtswissenschaft, machte sich bald

einen Namen als tüchtiger Jurist, wurde Mitglied der Legislatur des Staates New York, 1842 Deputierter im Kongreß, 1849 Gouverneur von New York und 1851 Senator der Vereinigten Staaten, trat aber 1857 ins Privatleben zurück und unternahm eine Studienreise nach Europa. Am 11. März 1869 vom Präsidenten Grant zum Staatssekretär (Minister des Auswärtigen) ernannt, führte F. 1871 und 1872 die schwierigen Verhandlungen mit England über die Alabamafrage (s. d.). Es gelang F. nicht, die Forderungen der Union der englischen Regierung und den Anschauungen des zur Schlichtung dieses Streites aufgestellten Genfer Schiedsgerichts gegenüber durchzusetzen; gleichwohl erlangte er durch dieses wenigstens eine beträchtliche Entschädigung. Nach Grants Rücktritt (5. März 1877) legte auch F. seine Stelle nieder.

Fisher (spr. fischer), John, Bischof von Rochester, geb. um 1459 zu Beverley in der Grafschaft York, gest. 22. Juni 1535, studierte zu Cambridge und ward 1497 Beichtvater der Gräfin Margarete von Richmond, der Mutter Heinrichs VII. 1501 wurde er zum Vizekanzler, 1504 aber zum Kanzler der Universität erwählt und im selben Jahr von Heinrich VII. zum Bischof von Rochester ernannt. Als theologischer Schriftsteller gehört er zu den bedeutendsten Gegnern der deutschen Reformation und hat gegen Luther die katholische Doktrin mit Nachdruck verteidigt. König Heinrich VIII. zog ihn bei Abfassung der »Adsertio VII sacramentorum adversus M. Lutherum« zu Rate, und er verteidigte diese Schrift 1525 in seiner »Defensio assertionum regis Angliae«; sein Hauptwerk ist aber die 1523 veröffentlichte »Assertionis Lutheranae confutatio«. Später widersetzte er sich, zumal er Beichtvater der Königin Katharina war, in der Ehescheidungsfrage den Wünschen Heinrichs VIII., wurde infolgedessen zu einer Geldstrafe von 300 Pfd. Sterl. verurteilt und, als er den durch die neue Thronfolgeordnung auferlegten Eid nicht leisten wollte, auch dem König als Oberhaupt der Kirche die Anerkennung verweigerte, 1534 in den Tower gebracht. Papst Paul III. ernannte 1535 F. zum Kardinal, führte aber hierdurch dessen Untergang herbei, indem ihn der König nun wegen Hochverrats zum Tode verurteilen und in London enthaupten ließ. Die Zeitgenossen rühmen Fishers Gelehrsamkeit, Sittenreinheit und Standhaftigkeit. Seine Schriften erschienen gesammelt Würzburg 1597; eine neue Ausgabe der englischen Werke hat die Early English Text Society unternommen (Bd. 1, hrsg. von Mayor, Lond. 1876). Seine Biographie schrieben Lewis (Lond. 1855, 2 Bde.), Kerker (Tübing. 1860), Baumstark (Freiburg 1879) und Bridgett (Lond. 1888).

Fisher's Hill, ein Hügel im nordamerikan. Staat Virginia, südlich von Winchester, bekannt geworden durch den Sieg der Bundestruppen unter Sheridan über die Konföderierten unter Early 21. Sept. 1864.

Fisimatenten (mundartlich), Flausen, soviel wie Umschweife, Ausflüchte, wahrscheinlich von Fisiment (lat. visamentum, geheimnisvoller Wappenzierat), nach Söhns von dem spätgriechischen physiomathenta (was die Natur uns lehrt) gebildet.

Fiskal hieß früher in Deutschland (Fiskalräte in Bayern bei den Kreisregierungen) und wird heute noch in Ungarn ein Beamter genannt, welcher Rechte und Interessen des Fiskus (s. d.) wahrzunehmen hatte, dann der öffentliche Ankläger, Staatsprokurator, Staatsanwalt, als welcher der F. bei den Kriminalprozessen, die gewöhnlich auch Quellen von Einnahmen für den Staatsschatz waren, gleichzeitig die Interessen des Fiskus zu vertreten hatte. Bei dem Reichskammergericht und dem Reichshofrat waren Reichsfiskale bestellt, welche als Ankläger walteten, wenn Gesetze und Verfassung des Reiches verletzt wurden. In Rußland hat das Wort F. die schlimme Nebenbedeutung von Spion infolge davon, daß seit Beginn des 18. Jahrh. bis 1866 besondere Agenten der Regierung damit betraut waren, die Beamten zu überwachen und vorgekommene Mißbräuche zur Anzeige zu bringen, wobei sich die Fiskale selbst oft die schwersten Mißbräuche zu schulden kommen ließen. Vgl. Fiskus. — **Fiskalat**, das Amt eines Fiskals; **fiskalisch**, den F. oder Fiskus betreffend; **fiskalisieren**, etwas als fiskalisch behandeln; **Fiskalität**, das Fiskalischsein, namentlich auch das Bestreben, die Einkünfte des Fiskus zu vermehren.

Fiskalinen, s. Fiscalini.

Fiskarius (lat.), Schuldner des Fiskus (s. d.); Pachter von Staatseinkünften.

Fiske (spr. fisk), John, amerikan. Schriftsteller, geb. 30. März 1842 in Hartford (Connecticut), studierte an der Harvard-Universität zu Cambridge, an der er als Anhänger der positivistischen Richtung seit 1869 Vorlesungen über Philosophie hielt und 1872—79 als Unterbibliothekar angestellt war. Von seinen Werken, die zum Teil auf seinen Vorträgen in zahlreichen Städten der Union beruhen, nennen wir: »Myths and mythmakers« (1872); »Outlines of cosmic philosophy« (1874); »The unseen world« (1876); »Darwinism, and other essays« (1879, neue Ausg. 1885); »The destiny of man« (1884; deutsch von Kirchner, Leipz. 1891); »The idea of God« (1884); »American political ideas« (1885); »The critical period of American history, 1783—1789« (1888); »The beginnings of New England« (1889); »Theodore Parker« (1889); »The American revolution« (1891, 3 Bde.); »The discovery of America« (1892, 2 Bde.).

Fiskenässet, Kolonie, s. Godthaab.

Fiskum-Fossen (Fiskem-Fossen), berühmter Wasserfall des Namsenelv im norweg. Amt Nord-Drontheim, 45 m hoch.

Fiskus (lat.) hieß bei den Römern ein geflochtenes Gefäß, insbes. ein Geldkorb; zur Kaiserzeit bezeichnete man damit das kaiserliche Vermögen (Krongut) im Gegensatz zum Staatsschatz (aerarium publicum), den der Senat verwaltete, zur Staatskasse, aus welcher die regelmäßigen Staatsausgaben bestritten wurden (patrimonium populi publicum), und zum Patrimonial- oder Privatvermögen des Kaisers (privatum patrimonium, res privata principis). Später bezeichnete F. den Inbegriff der Staatseinkünfte, den Staatsschatz, im Gegensatz zum kaiserlichen Privatvermögen, oder auch das gesamte Staatsvermögen. In den römischen Rechtsquellen wird das Wort F. bald für aerarium, bald für das kaiserliche patrimonium gebraucht. In der Neuzeit, welche die staatsrechtliche Stellung des Fürsten von dessen privatrechtlicher schärfer scheidet, versteht man unter F. den Staat, insofern er als Besitzer von Vermögen eine privatrechtliche Stellung einnimmt, bez. das Staatsvermögen im Gegensatz zum Privatgut der regierenden Familie. Wo die Domänen Staatsgutseigenschaft haben, gehören sie daher zum F., aber auch da, wo sie ein Familienfideikommiß der landesherrlichen Familie sind, spricht man bisweilen vom Domänenfiskus im Gegensatz zum Landesfiskus. Der F. hat juristische Persönlichkeit, ist demgemäß Träger von Rechten

und Verbindlichkeiten. Die römischen Kaiser hatten für ihn viele Vorrechte in Anspruch genommen, an denen später die deutschen Kaiser streng festhielten. Solche Vorrechte kamen durch Verleihung an Reichsmitglieder oder wurden von diesen nach Erwerb der Landeshoheit in Anspruch genommen. In neuerer Zeit sind viele dieser Privilegien aus dem praktischen Recht verschwunden, so diejenigen des Prozesses durch die Zivilprozeßordnung aufgehoben. Erhalten haben sich aber fast überall die gesetzlichen und privilegierten Pfandrechte des F., ferner dessen Anspruch auf herrenlose Güter (insbes. erblose Verlassenschaften) und auf das Vermögen erloschener Körperschaften, die Befreiung von Kautionen und Gebühren, die privilegierte Stellung im Konkurs, längere Verjährungsfrist für dem F. zustehende Rechte ꝛc. In Preußen bezeichnet man die verschiedenen Verwaltungszweige je besonders als F. (Militär-, Steuer-, Baufiskus ꝛc.). Diese einzelnen fisci sind insofern rechtlich selbständig, als Forderungen und Gegenforderungen je nur für einen derselben, der gleichzeitig zu fordern und zu zahlen hat, kompensiert werden. Dagegen können sie nicht Rechtsgeschäfte miteinander abschließen oder Prozesse miteinander führen. Seine Prozesse führt der F. meist durch Anwalte, welche entweder nur für einen einzelnen Fall bevollmächtigt oder überhaupt zur Vertretung sämtlicher Privatrechtsansprüche angestellt werden; man hat für diesen Beamten die verschiedensten Benennungen, wie Fiskal, Kammerprokurator, Finanzprokurator ꝛc. Die Privilegia fisci (Fiskalgerechtigkeiten) stehen nach deutschem Herkommen auch der landesherrlichen Privatkasse (Schatulle, Kabinettskasse) zu; auch die Kassen der Gemahlin des Landesherrn und des Thronfolgers genießen gewohnheitsrechtlich die meisten fiskalischen Vorrechte.

Fiskusgebühren, s. Gebühren.

Fismes (spr. fim', das Fines Suessionum der Römer), Stadt im franz. Depart. Marne, Arrond. Reims, an der Vesle, welche hier den Ardre aufnimmt, und an der Ostbahn, hat Reste alter Wälle, Seidenspinnerei, Zuckerfabrikation, Branntweinbrennerei und (1891) 3054 Einw.

Fis moll, s. Fis.

Fisole, die Gartenbohne (Phaseolus), s. Bohne.

Fissīl (lat.), spaltbar; Fissilität, Spaltbarkeit.

Fissilinguĭes, Spaltzüngler, s. Eidechsen.

Fissipēden (lat., »Spaltfüßer«), Tiere mit gespaltenen Hufen, im Gegensatz zu den Einhufern oder Solipeden.

Fissirostres, soviel wie Spaltschnäbler.

Fissūr (lat., Spalt), eine durch äußere Gewalt entstandene spaltförmige Trennung des Zusammenhanges eines Knochens, welche mit keinem Auseinanderweichen der Bruchstücke verbunden ist, und wodurch kein Teil des Knochens völlig von diesem getrennt wird (fissura ossium). Die F. kommt an den Schädelknochen und an den langen Knochen (den Diaphysen) am häufigsten vor und entsteht teils durch die unmittelbare Einwirkung von Gewalt auf den Knochen (z. B. bei Schußbruch), teils durch Fortpflanzung der Erschütterung beim Herabfallen des Körpers von einer Höhe, sogen. Konterkoup. Fissuren der Knochen können ohne weiteres verheilen, wenn die den Knochen überziehende Knochenhaut unversehrt geblieben ist. Ist dies nicht der Fall, so ist die Heilung der F. in Frage gestellt, zumal da sich, wenn sie am Schädel vorkommen, entzündliche Affektionen des Gehirns und seiner Häute hinzugesellen können, die in der Regel einen tödlichen Verlauf nehmen. — Fissura orbitalis, die Spalte, durch welche die Augenhöhle mit der mittlern Schädelgrube in Verbindung steht. — Fissura ani, hartnäckiges Geschwür des Afters, welches aus verschiedenen Ursachen hervorgeht, durch die Entleerungen unterhalten wird und bei denselben sehr heftige Schmerzen und Afterkrampf verursacht.

Fistel (Fistula, »Röhre«), in der Chirurgie ein widernatürlicher Gang in Knochen u. Weichteilen, und zwar: 1) Fisteln, die Nebenkanäle eines Drüsenausführungsganges darstellen, durch Verwundungen desselben u. dadurch entstehen, daß geschwürige Prozesse von außen in den Gang und umgekehrt von innen nach außen durchbrechen. 2) Geschwürige Gänge (fistulöse Geschwüre), welche auf ihrer Oberfläche Eiter und Jauche absondern und zugleich als Ausflußweg für den Eiter und die Verschwärungsprodukte dienen, welche sich in der Tiefe, etwa an einem kariösen Knochen u. dgl. gebildet haben. Sie heißen dann auch unvollkommene oder blinde Fisteln. Liegt ihre Öffnung auf der äußern Haut, so heißt sie äußere unvollkommene F.; liegt sie dagegen auf einer Schleimhaut (z. B. des Mastdarms), so nennt man sie innere unvollkommene F. Vollkommene Fisteln dagegen sind Kanäle, welche stets zwei Öffnungen haben, nämlich eine auf der äußern Haut und eine auf der Schleimhaut (z. B. vollkommene Mastdarmfistel). Manche Fisteln dieser Art sind verzweigt und haben mehr als zwei Öffnungen nach einer Richtung hin. 3) Die Kommunikationsfisteln sind abnorme Öffnungen, durch welche zwei nebeneinanderliegende, mit Schleimhaut ausgekleidete Höhlen in abnormer Verbindung stehen, so daß der Inhalt einer Höhle in die andre und umgekehrt übertreten kann. Sie entstehen durch gewaltsames Einreißen (z. B. der Geburtswege bei der Entbindung), durch Verwundung oder Verschwärung der zwischen zwei benachbarten Schleimhauthöhlen liegenden Wand, wobei der Eiter sich einen abnormen Weg bahnt. Hierher gehören die bei Frauen häufig vorkommenden Blasenscheiden- und Scheidenmastdarmfisteln u. a. — In seltenen Fällen sind die Fisteln angeboren und haben die Bedeutung sogen. Hemmungsbildungen, z. B. die angeborne Halsfistel. — Die Heilung der Fisteln ist oft schwierig und kann nur durch ein kompliziertes chirurgisches Verfahren erreicht werden, z. B. dadurch, daß man die Fistelränder mit dem Messer abträgt und die frischen Wundränder durch die Naht vereinigt (Näheres bei den einzelnen Formen der Fisteln). Die sogen. blinden Fisteln heilen nur, wenn der ihnen zu Grunde liegende Krankheitsherd, z. B. die Karies eines Knochens, zuvor beseitigt worden ist.

Fistelstimme (Fistel), s. Falsett.

Fistŭla (lat.), Röhre, Rohrpfeife; bei den mittelalterlichen Schriftstellern gewöhnliche Bezeichnung für Orgelpfeife. Fistulieren (fisteln), mit der Fistelstimme oder durch die Fistel singen (s. Falsett).

Fistŭla Eucharistiae (Canna, Siphon, Pipa, lat.), eine Art von Trinkröhre, deren man sich in der römischen Kirche beim Genuß des Abendmahlsweins, um nichts davon zu verschütten, vom 8. Jahrh. bis zur Kelchentziehung im 12. und 13. Jahrh. bediente, während bei den Griechen ein Löffel im Gebrauch ist.

Fistulīna *Bull* (Leberpilz), Pilzgattung aus der Ordnung der Hymenomyceten und der Familie der Polyporeen, mit einem auf der Unterseite des hutförmigen Fruchtträgers befindlichen Hymenium, das aus isolierten Röhren besteht, welch letztere im Unterschiede von Polyporus und Boletus mit der Substanz

des Hutes verwachsen sind. Der gemeine **Leberpilz** (**Fleischschwamm, Zungenpilz**, F. hepatica *Fr.*) hat einen nur mit einem kurzen, an der Seite stehenden Stiel versehenen Hut, der einer Leber oder auch einer Rindszunge gleicht, ist fleischig-saftig, oben feucht oder klebrig, rotbraun, innen rot gefleckt und weiß gestreift; zur Reifezeit tropft sein Schleim in blutfarbigen Tropfen ab (**Blutschwamm**). Er wächst häufig im Herbst an Stämmen verschiedener Laubbäume, riecht angenehm, ist eßbar und schmeckt säuerlich.

Fit (engl., »tauglich, fertig«), in der Turfsprache Bezeichnung für den Zustand eines Pferdes, den es durch gutes Trainieren erlangt, und der es zum »Rennen« befähigt (f. to run); vgl. Atem.

Fitch (spr. fitsch), **Joshua Girling**, engl. Schulmann, geb. 1824, verdankt seine Ausbildung dem University College und der Universität zu London. Von 1852—56 war er zweiter, 1856—63 erster Leiter des Normal College der Britischen u. auswärtigen Schulgesellschaft u. trat dann als königlicher Schulinspektor für Yorkshire in den höhern staatlichen Schulaufsichtsdienst, 1877—93 war er Oberschulinspektor über die östlichen Grafschaften des Königreichs. Daneben war er 1860—65 u. 1869—74 Examinator der englischen Sprache und Geschichte an der Universität London, der er seitdem als Fellow und Senatsmitglied angehört. Ausgebreitete Thätigkeit entfaltete er als Mitglied verschiedener Prüfungskommissionen. 1888 besuchte F. Nordamerika und studierte das dortige Schulwesen. Er schrieb außer zahlreichen Beiträgen zu Zeitschriften und Sammelwerken (z. B. Artikel »Education« in Chambers' »Encyclopaedia«): »Lectures on teaching at Cambridge« (neue Ausg. 1881); »The science of arithmetic«, »Notes on American schools and colleges« (1890) u. a. Die Universität St. Andrews ehrte F. 1885 durch den juristischen Doktorgrad.

Fitchburg (spr. fitsch-), Stadt im nordamerikan. Staat Massachusetts, Grafschaft Worcester, am Nashuafluß, hat lebhafte Industrie (1890: 285 Anstalten mit 4195 Arbeitern und einem Produktionswert von 9,349,993 Doll.), namentlich Eisengießereien, Maschinenwerkstätten, Woll-, Papier- und Schuhfabriken, und (1890) 22,037 Einw.

Fitēro, Stadt in der span. Provinz Navarra, am Fluß Alhama, mit (1887) 3335 Einw. 4 km westlich das besuchte **Solbad F.** (48°).

Fitger, Arthur, Maler und Dichter, geb. 4. Okt. 1840 zu Delmenhorst im Oldenburgischen, begab sich 1858 auf die Akademie zu München, 1861 nach Antwerpen und dann nach Paris. 1863—65 hielt er sich in Rom auf, und nachdem er in den folgenden Jahren abwechselnd in Wien und Berlin gelebt, nahm er 1869 seinen festen Wohnsitz in Bremen. Fitgers Malereien sind wesentlich dekorativer und monumentaler Art und gehören zum großen Teil dem phantastischen Gebiet an; ein launiger Kinderfries, den Stoffwechsel darstellend, und ein Fries: die Nacht und ihr Gefolge, beide in einem Schloß in Ostfriesland, sind aus seiner ersten Zeit besonders hervorzuheben. In Bremen dekorierte er die Rembertikirche mit zwei Darstellungen: der verlorne Sohn und der barmherzige Samariter, die Börse mit auf das Meer bezüglichen Allegorien, das Seefahrtshaus und das Reichspostgebäude. Von Staffeleigemälden ist Barbarossas Erwachen, wozu ihn das Kriegsjahr 1870 anregte, am meisten bekannt geworden; 1875 wurde ihm die Ausschmückung des Ratskellers mit Wandgemälden übertragen. 1883—1884 hat er in der Kunsthalle in Hamburg große Wandgemälde ausgeführt. Ursprünglich von Cornelius und Genelli ausgehend, hat er sich später der modernen koloristischen Richtung angeschlossen und in dem Aufwand von Farben bisweilen mit Makart gewetteifert. F. pflegt zugleich auch die Dichtkunst und hat sich auf diesem Gebiete in weiten Kreisen bekannt gemacht. Seine Schauspiele: »Adalbert von Bremen« (Oldenb. 1873; 2. Ausg. mit dem Nachspiel »Hie Reich! Hie Rom!«, 1875), »Die Hexe« (das. 1878, 5. Aufl. 1889), »Von Gottes Gnaden« (2. Aufl., das. 1884), »Die Rosen von Tyburn« (das. 1888) sind häufig aufgeführt worden. Auch hat er für den Bremer Künstlerverein mehrere Festspiele (»Albrecht Dürer«, »Johann Kepler« und »Michelangelo«) und das kleine epische Gedicht »Roland und die Rose« (1871) verfaßt. Am wertvollsten sind seine an frischen Tönen reichen Gedichtsammlungen: »Fahrendes Volk« (3. Aufl., Oldenb. 1886) und »Winternächte« (3. Aufl., das. 1887). Auch gab er Übersetzungen von Byrons »Marino Faliero« und Augiers »Philiberte« (das. 1886 u. 1888) heraus.

Fitis, s. Laubsänger.

Fitrisee, Lagune in Afrika, s. Fittri.

Fittig, Rudolf, Chemiker, geb. 6. Dez. 1835 in Hamburg, studierte 1856—59 in Göttingen, war hier Assistent Limprichts und Wöhlers, habilitierte sich 1860 als Privatdozent, wurde 1866 zum Professor ernannt und ging 1870 als Professor der Chemie nach Tübingen, 1876 nach Straßburg. F. hat besonders auf dem Gebiete der organischen Chemie gearbeitet und über die Konstitution der Kohlenwasserstoffe und der ungesättigten Säuren wichtige Arbeiten geliefert, bei welchen er das Phenanthren, das Fluoranthen und die Lactone entdeckte. Er schrieb: »Grundriß der Chemie« (Fortsetzung von Wöhlers »Grundriß«, anorganischer Teil, 3. Aufl., Leipz. 1882; organischer Teil, 11. Aufl., das. 1886) u. a.

Fitting, Hermann Heinrich, Romanist und Prozessualist, geb. 27. Aug. 1831 in Mauchenheim in der Rheinpfalz, studierte auf den Universitäten Würzburg, Heidelberg (unter Vangerow) und Erlangen, wo er 1852 zum Doktor der Rechte promoviert ward und seine Inauguraldissertation »Über den Begriff von Haupt- und Gegenbeweis und verwandte Fragen« (Erlang. 1853) veröffentlichte. Nachdem er 1852—54 die bayrische Verwaltungs- und Justizpraxis durchgemacht und 1855 mehrere Monate in Paris verlebt hatte, um auch die französische Prozeßpraxis kennen zu lernen, habilitierte er sich 1856 mit der Schrift »über den Begriff der Rückziehung« (Erlang. 1856) zu Heidelberg als Privatdozent für römisches Recht und Prozeß. 1857 wurde er außerordentlicher und im folgenden Jahre ordentlicher Professor des römischen Rechts in Basel. Hier schrieb er die Monographie »Die Natur der Korrealobligationen« (Erlang. 1859) und das akademische Programm »Über das Alter der Schriften römischer Juristen von Hadrian bis Alexander« (Basel 1860). Im Herbst 1862 folgte er einem Rufe als ordentlicher Professor nach Halle. Außer zahlreichen Aufsätzen in Zeitschriften, namentlich im »Archiv für die zivilistische Praxis«, an dessen Herausgabe er sich seit 1864 beteiligte, und dessen Redaktion er 1867—78 besorgte, und einer umfassenden historisch-dogmatischen Monographie: »Das castrense peculium« (Halle 1871), verfaßte er noch die wertvollen rechtsgeschichtlichen Arbeiten: »Zur Geschichte des Soldatentestamentes« (das. 1866); »Über die sogen. Turiner Institutionenglosse und den sogen. Brachylogus« (das. 1870); »Glosse zu den Exceptiones

legum romanarum des Petrus« (das. 1874); »Zur Geschichte der Rechtswissenschaft am Anfang des Mittelalters« (das. 1875); »Juristische Schriften des frühern Mittelalters« (das. 1876); »über die Heimat und das Alter des sogen. Brachylogus« (Berl. 1880); »Die Entbehrlichkeit der beabsichtigten Novelle zur Zivilprozeßordnung« (das. 1886); »Die Anfänge der Rechtsschule zu Bologna« (das. 1888); »Die Grundlagen der Beweislast (das. 1889); »Die Institutionsglossen des Gualcausus« (das. 1891). Außerdem schrieb er: »Der Reichs-Zivilprozeß« (8. Aufl., Berl. 1893) und »Das Reichs-Konkursrecht« (2. Aufl., das. 1883).

Fittings (engl.), die Brennerkniee, Kugelgelenke, Hähne etc., welche bei Leuchtgasanlagen die Röhrleitungen mit den Brennern oder Lampen verbinden.

Fittri (Bulala), Landschaft im mittlern Sudân, zwischen Bagirmi im W. und Wadai im O., dem letztern tributpflichtig, obschon dem Herrscher seinem jetzigen Oberherrn gegenüber der höhere Rang geblieben ist, welchen er vor seiner Unterwerfung vor jenem voraus hatte. Die in 100 Dörfern zu 150 Häusern wohnenden 90,000 Einw. sind arabische Bulala, Kuka aus Wadai und eingeborne Abu Simmim. Dazu kommen nomadisierende Tibbu und Araber. Das zur Zeit des Leo Africanus sehr mächtige Reich ist benannt nach der Lagune F. oder Candic, in die von O. her der Batha fällt. Dieselbe hat zur Regenzeit 6, später nur 2—3 Tagereisen im Umfang und verflacht dann so sehr, daß man zur Insel Modi in der Mitte hindurchwaten kann.

Fitz, altnormänn. fiz, zu dessen Aussprache die Schreibung mit t stimmt, aus lat. filius, filz, bezeichnet »Abkömmling« und wird, wie das O' der Iren und das Mac der Schotten, den Eigennamen vorgesetzt, z. B. Fitzwilliam, Fitzherbert. Zuweilen deutet es auch auf uneheliche Abkunft hin, wie bei den natürlichen Söhnen der Könige von England, z. B. Fitzclarence, Fitzjames.

Fitz., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für L. J. Fitzing[er (s. d.).

Fitzclarence (spr. -klärrens), Namen der natürlichen Kinder Wilhelms IV. (s. d.) von Großbritannien.

Fitze, s. Garn.

Fitzgerald (spr. -dschérreld), 1) Edward, Lord, geb. 15. Okt. 1763 als Sohn des ersten Herzogs von Leinster auf Schloß Carton bei Dublin, gest. 4. Juni 1798, ward in Frankreich erzogen, trat frühzeitig in englische Militärdienste, zeichnete sich im amerikanischen Kriege aus und ward nach dem Frieden Mitglied des irischen Parlaments. Das unglückliche Schicksal Irlands trieb ihn zu entschiedener Opposition gegen die Regierung, und als er infolge seiner Teilnahme an einem revolutionären Bankett in Paris 1792 aus den Listen der Armee gestrichen ward, trat er durch seine Vermählung mit Pamela Sims (de Brixey), die im Hause des Herzogs von Orléans (Philippe Egalité) erzogen war und vielfach, wenn auch nach neuern Untersuchungen mit Unrecht, als dessen natürliche Tochter galt, den leitenden Kreisen der französischen Revolution noch näher und faßte den Entschluß, Irland mit französischer Unterstützung von Großbritannien loszureißen. Allein die Verschwörung wurde dem Ministerium verraten, und nur an einigen Orten kam es zu Erhebungen, die sogleich niedergeschlagen wurden. F. selbst wurde 19. Mai 1798 zu Dublin verhaftet und starb im Gefängnis an einer bei der Verhaftung erhaltenen Wunde. Vgl. Th. Moore, Memoirs of Lord Edward F. (Lond. 1831).

2) Edward, engl. Schriftsteller, geb. 31. März 1809 in Bredfield (Suffolk), gest. 14. Juni 1883, Sohn des Rentners John Purcell in Kilkenny, der den Familiennamen seiner Frau angenommen hatte, ließ sich, nachdem er die Universität Cambridge besucht hatte, zu Woodbridge (Suffolk) nieder und beschäftigte sich besonders mit übersetzen aus verschiedenen Litteraturen. Seinen »Six dramas of Calderon, freely translated« (1853) folgte seine Hauptleistung, die Übersetzung des »Rubáiyát« des Omar Khayyâm (1859), die berühmt geworden ist. Später lieferte er eine Bearbeitung des Äschyleischen »Agamemnon«. Sein Freund W. A. Wright gab seine »Letters and literary remains« (1889, 3 Bde.) heraus.

3) Percy, engl. Schriftsteller, geb. 1834 zu Fane Valley in der irischen Grafschaft Louth, ward im englischen Jesuitenkollegium Stonyhurst erzogen, studierte dann in Dublin, wurde Rechtsanwalt und Kronprokurator u. lebt als solcher in London. Er hat zahlreiche Romane verfaßt und auch eine Reihe litterargeschichtlicher Werke geliefert, so die Biographien des Dr. W. Dodd (»A famous forgery«, 1865), von Laurence Sterne (1864), Garrick (1868), Townshend (1868), der Künstlerfamilie Kemble (1871), von J. Boswell (1891, 2 Bde.). Ferner schrieb er: »The romance of the English stage« (1874, 2 Bde.); »Croker's Boswell and Boswell's studies on the life of Johnson« (1880); »New history of the English stage« (1882, 2 Bde.); »Dukes and princesses of the family of George III.« (1882, 2 Bde.); »Lives of the Sheridans« (1887, 2 Bde.); »Henry Irving, twenty years at the Lyceum« (1893) u. a.

Fitzherbert, Mary Anne, geb. 26. Juli 1756, Tochter Walter Smythes auf Brambridge in Hampshire, gest. 27. März 1837, vermählte sich zuerst mit einem gewissen Edward Weld, nach dessen Tode mit dem reichen Thomas F., der 1781 starb, und knüpfte 1785 ein Liebesverhältnis mit dem Prinzen von Wales, spätern König Georg IV., an, der sich mit ihr im Ausland durch einen englischen Geistlichen trauen ließ, welche Ehe, als ohne königliche Genehmigung geschlossen, dem Hausgesetz von 1772 zufolge ungültig war und überdies, da F. Katholikin war, der Erbfolgeordnung Wilhelms III. zuwiderlief. Nach Georgs Vermählung mit Karoline von Braunschweig ward die Verbindung auf kurze Zeit gelöst, später aber trat F. wieder in ihre alten Beziehungen zu dem Prinzen und zog sich erst 1803 mit einem Jahrgehalt von 6000 Pfd. Sterl. vom Hofe zurück. Vgl. Langdale, Memoirs of Mrs. F. (Lond. 1856).

Fitzinger, Leopold Joseph, Zoolog, geb. 13. April 1802 in Wien, gest. 22. Sept. 1884, widmete sich der Pharmazie, bald aber ausschließlich den Naturwissenschaften und der Medizin und erhielt 1821 eine Anstellung bei den Landständen von Niederösterreich. 1826 veröffentlichte er seine »Neue Klassifikation der Reptilien nach ihren natürlichen Verwandtschaften«, durch welche eine gänzliche Umgestaltung des Brongniartschen Systems herbeigeführt wurde, und »Systema Reptilium« (1. Teil, Wien 1843). 1844—61 war er Kustosadjunkt am Hofnaturalienkabinett in Wien, 1863 übernahm er die Direktion eines zu errichtenden zoologischen Gartens in München, und 1865 errichtete er auch in Pest einen zoologischen Garten, trat aber bei Eröffnung desselben zurück und lebte bis 1873 in Pest, dann in Hietzing bei Wien. Er schrieb: »Wissenschaftlich-populäre Naturgeschichte der Säugetiere« (Wien 1855—57, mit

Atlas) und »der Vögel« (1862—63, 2 Bde., und Atlas); dann in zahlreichen Schriften der kaiserlichen Akademie: Über das System und die Charakteristik der natürlichen Familien der Vögel (1856, 1862, 1863), über die Rassen des Hausschweins (1858), der Ziege (1859) und des Schafes (1859, 1860), über die Abstammung und Rassen des zahmen Pferdes (1858 u. 1859) und des Hundes (1866, 1867); über die Familie der Fledermäuse (1870—72), die natürliche Klassifikation der Fische (1873), die Gattungen der europäischen Cyprinen (1873) u. a.; ferner: »Der Hund und seine Rassen« (Tübing. 1876); »Die Arten und Rassen der Hühner« (Wien 1878); »Kritische Untersuchungen über die Arten der natürlichen Familie der Hirsche« (das. 1874—79); »Geschichte des Hofnaturalienkabinetts zu Wien« (das. 1865—80, 5 Tle.).

Fitzjames (spr. -dschēms), 1) Herzog von Berwick, s. Berwick.

2) Edouard, Herzog von, Urenkel der Herzogs von Berwick, geb. 1776 in Versailles, gest. 18. Nov. 1838, verließ 1789 mit den Royalisten Frankreich, trat in Condés Emigrantenheer und ging nach dessen Auflösung nach England. Während der Konsularregierung kehrte er nach Frankreich zurück und trat gegen das Ende der Kaiserregierung als Unteroffizier in die Nationalgarde von Paris. Nach der ersten Restauration wurde er Oberst der Nationalgarde, Pair und Adjutant und Kammerherr des Grafen von Artois. Mit zügellosem Eifer vertrat er die royalistische Reaktion. Dennoch leistete er nach der Julirevolution auch Ludwig Philipp als Pair den Eid der Treue. In die Umtriebe der Herzogin von Berry verwickelt, hatte er 1832 eine kurze Haft zu erdulden, worauf er in der Pairskammer heftig gegen die neue Regierung auftrat. 1834 legte er seine Pairswürde nieder und ließ sich von Toulouse in die Deputiertenkammer wählen, wo er nächst Berryer der bedeutendste Redner unter den Legitimisten war.

Fitzpatrick (spr. -pättrik), William John, historisch-kritischer Schriftsteller Irlands, geb. 31. Aug. 1830, ward an dem katholischen College zu Clongowes Wood erzogen, lehnte 1869 eine Kandidatur für das Unterhaus ab und wurde 1883 Professor der Geschichte an der Royal Irish academy zu Dublin. Er schrieb: »The life, times and contemporaries of Lord Cloncurry« (1855); »Lord Edw. Fitzgerald and his betrayers« (1859); »Lady Morgan, her career, literary and personal« (1860); »The life, times and correspondence of Dr. Doyle, bishop of Kildare, etc.« (1861, 2 Bde.; 2. Aufl. 1880); »Memoirs of Richard Whately, archbishop of Dublin« (1864, 2 Bde.); »The sham squire and the informers of 1798« (1866); »Ireland before the union, with the unpublished diary of John Scott, Earl of Clonmel, 1774—1798« (1867, 5. verm. Aufl. 1869); »Irish wits and worthies« (1873); »The life of Charles Lever« (1879, 2 Bde.); »Life of Th. N. Burke« (1886, 2 Bde.); »Daniel O'Connell the liberator« (1888, 2 Bde.); »The secret service under Pitt« (1892).

Fitzroy (spr. -reu), 1) Fluß in der brit.-austral. Kolonie Queensland, entsteht aus der Vereinigung des Mackenzie und Dawson, beschreibt einen ungeheuern Bogen nach N., wird bei Rockhampton auch für Seedampfer befahrbar und mündet nahe dem Wendekreis in mehreren Armen in die Keppelbai des Stillen Ozeans unter 23° 35′ südl. Br., nordwestlich der Insel Curtis. — 2) Fluß im nördlichen Westaustralien, mündet in den King Sund. Er wurde von A. Forrest von der Mündung bis zu seinem Austritt aus der Leopoldkette (126° östl. L.), wo er den bedeutendern Margaret empfängt, aufgenommen. An seiner Mündung 3 km, im Oberlauf noch 300 m breit, mit weit aufwärts gehender Flut, kann der F. zu einer bedeutenden Verkehrsader werden.

Fitzroy (spr. -reu), 1) Lord Harry und Lord Augustus Henry, Herzöge von Grafton, s. Grafton.

2) Robert, Meteorolog, geb. 5. Juli 1805, Enkel des Herzogs von Grafton, gest. 30. April 1865 zu Norwood in Surrey, trat 1819 in die englische Marine, war 1828—36 als Kapitän der Schiffe Beagle und Adventure mit hydrographischen Untersuchungen, besonders in den südamerikanischen Gewässern, beschäftigt, wobei Darwin sein Gefährte war, und berichtete darüber in: »Narrative of the surveying voyages of H. M. S. Adventure and Beagle« (Bd. 1 u. 2, 1839, 2. Aufl. 1848; der 3. Bd. ist von Darwin). 1841 trat er ins Unterhaus, war dann 1843—46 Gouverneur von Neuseeland und wurde 1857 Konter-, 1863 Vizeadmiral, 1854 Chef der von ihm gegründeten meteorologischen Abteilung des Handelsministeriums. F. war der Begründer der durch die Telegraphie vermittelten Sturmwarnungssignale in England und schrieb noch: »Meteorological observations« (1859 ff.); »Remarks on New Zealand« (1846); »Weatherbook: manual of meteorology« (1863).

Fitzroya *Hook. fil.*, Gattung aus der Familie der Koniferen (Kupressaceen), mit zwei Arten. F. patagonica *Hook. fil.*, ein 30 m hoher Baum mit 4 m Stammdurchmesser, meist dreizähligen Blattquirlen, abstehenden, lanzettlichen, 6—8 mm langen Nadeln, wächst im südlichen Chile, wird auch bei uns in Gärten angepflanzt und liefert das rote, sehr dauerhafte Alerceholz, welches als Nutzholz Verwendung findet. F. Archeri *Benth.* ist ein Strauch in Tasmania.

Fitzrute, s. Weben.

Fitzwilliam, William Wentworth, Graf, engl. Staatsmann, geb. 30. Mai 1748, gest. 8. Febr. 1833, erzogen zu Eton und Cambridge, nahm 1769 seinen Sitz im Oberhaus ein, wo er die Maßregeln bekämpfte, welche den Abfall der amerikanischen Kolonien zur Folge hatten. 1794 wurde er zum Präsidenten des Geheimen Rates und 1795 zum Vizekönig von Irland ernannt, jedoch schon nach 3 Monaten wieder abberufen, weil er den ihm erteilten Instruktionen zuwider die protestantisch gesinnten Oberbeamten der irischen Regierung entlassen hatte. Von 1806 bis zum März 1807 war F. wieder Präsident des Geheimen Rates. — Sein Sohn Charles William Wentworth, geb. 4. Mai 1786, gest. 4. Okt. 1857, studierte zu Cambridge, trat 1807 als Lord Milton ins Unterhaus und wirkte 1829 für die Katholikenemanzipation, 1831 für die Reformbill und 1846, inzwischen durch den Tod seines Vaters ins Oberhaus berufen, für Aufhebung der Korngesetze. Er war ein Anhänger der Whigs, lehnte jedoch den Eintritt in das Kabinett stets ab. Als Freund der Wissenschaften erwarb sich F. Verdienste um das Zustandekommen der Londoner Universität wie der British Association und gab in Verbindung mit Sir Richard Bourke die Werke und Korrespondenz Edmund Burkes heraus (Lond. 1826—44, 20 Bde.).

Fiumāra, kleiner Küstenfluß, der im Karstgebirge nördlich von Fiume entspringt, als Reka oder Recina an der Westgrenze des kroatisch-slawon. Komitats Modrus-Fiume nach S. fließt und bei Fiume als F. in den Quarnero mündet.

Fiūme (lat. Flumen), ital. Bezeichnung für Fluß, Strom. Fiumara wasserarmer, in der trocknen Jahreszeit verschwindender Fluß; speziell führt diesen Namen der südliche Mündungsarm des Tiber.

Fiūme (Fanum St. Viti ad Flumen, deutsch St. Veit am Flaum, slaw. Reka), königlich ungar. Frei- und Seestadt und Endstation der Bahnlinien St. Peter-F. u. Agram-F., am felsigen Westabhang des kroatischen Karstes und an der Mündung der Fiumara in den Quarnero, gegenüber den Inseln Cherso und Veglia malerisch gelegen und sich im N. an die Ausläufer des Karstes anlehnend, hat ein südliches Klima und besteht aus dem amphitheatralisch über dem Meer ansteigenden alten Stadtteil mit dicht aneinander gedrängten unscheinbaren Häusern und engen, krummen Gäßchen, sowie aus dem am Bergfuß längs der Meeresküste sich ausbreitenden neuen F. mit breiten Kais, stattlichen Straßen und Plätzen und zahlreichen öffentlichen und privaten Prachtbauten (Rathaus, Kasino, Theater, Residenz des Gouverneurs, Palais der Seebehörde, Marineakademie, Sparkasse, der neue Bahnhof ꝛc.). F. besitzt mehrere Klöster und Kirchen. Unter letztern sind besonders bemerkenswert die 1377 erbaute Domkirche mit einem neuen Frontispiz nach Art des römischen Pantheons und die aus dem 13. Jahrh. stammende, der Kirche della Salute in Venedig nachgebildete St. Veitkirche. F., das (1890) 29,494 meist römisch-kath. Einwohner (13,012 Italiener, 6995 Illyrier, 3766 Kroaten, 2780 Wenden, 1495 Deutsche, 1062 Magyaren) zählt, ist als einziger größerer Hafenplatz für Ungarn von hoher Bedeutung. Es besitzt viele Fabrikanlagen ersten Ranges, unter andern eine Mineralölraffinerie (mit einem eignen Petroleumhafen und einem Reservoir für 176,000 Faß), die täglich über 1000 Faß verarbeitet und jährlich ½ Mill. metr. Ztr. Raffinade erzeugt; ferner eine Reisschäl- und Stärkefabrik, die jährlich 800,000 metr. Ztr. Reis verarbeitet, eine berühmte Torpedofabrik (Whitehead), das hervorragende Stabilimento tecnico Fiumano, eine königliche Tabaksfabrik (mit über 2000 Arbeitern), eine große Papierfabrik (Smith u. Meynier) u. a. Der ehemals bedeutende Schiffbau hat fast ganz aufgehört. Sehr lebhaft ist der Fischfang im Quarnero, namentlich der Thunfischfang. Der von der ungarischen Regierung seit 1872 errichtete, von einem 1000 m langen Wellenbrecher geschützte Seehafen hat ein Kaigebiet von 3000 m mit einem Flächenraum von 36 Hektar, und außer dem alten Molo Adamics drei umfangreiche neue Hafendämme (Molo Zichy, Molo Rudolf und Molo Nr. IV), an welche sich der Petroleumhafen und der neu umgestaltete Binnenhafen an der Fiumara anschließen. Die Lagerräume mit einem Areal von 68,560 qm und einem riesigen Getreideelevator haben einen Laderaum von über 6000 Waggons. Der Hafen von F., der von 1717—1891 ein Freihafen war, weist seit 1880 in Einfuhr und Ausfuhr eine Steigerung des Seeverkehrs von 237 Proz., bez. 211 Proz. auf. Letzterer betrug 1892 (in Millionen): 3,0 metr. Ztr. Einfuhr (im Werte von 41,5 Guld.) und 4,1 metr. Ztr. Ausfuhr (51,1 Guld.), wovon 44,1 (bez. 42,9) Proz. auf Schiffe österreichisch-ungarischer und 55,9 (bez. 57,1) Proz. auf solche fremder Flagge entfallen. Überdies ergab der Landverkehr 1892 eine Güterbewegung von 3,8 Mill. metr. Ztr. In den Fiumaner Hafenentrepots wurde ein Verkehr von 1,2 Mill. metr. Ztr. Waren vermittelt. Hauptgegenstände der Einfuhr sind Petroleum, Reis, Kaffee, der Ausfuhr daneben noch Holz (Faßdauben, Bretter), Weizenmehl, Weizen, Wein ꝛc. In F. vermitteln die Dampfer den Seehandel zumeist mit Westeuropa und Amerika, die Segelschiffe hingegen jenen mit Italien; nach den Küsten des östlichen Mittelländischen und des Schwarzen Meeres verkehren Schiffe des Österreichisch-ungarischen Lloyd, nach dem Westen jene der

Wappen von Fiume.

Karte der Umgebung von Fiume.

vom Staat subventionierten ungarischen Seeschifffahrtsgesellschaft Adria; die ungarische Gesellschaft Oriente besorgt die Reiseinfuhr aus Indien, China und Japan; die englische Gesellschaft Anchor-Line unternimmt regelmäßige Fahrten (jährlich 18) nach New York. Der Schiffsverkehr belief sich 1892 im Eingang auf 6323 Schiffe (darunter 4816 mit Ladung) von 810,204 Ton., im Ausgang auf 6287 (davon 4204 beladen) von 807,723 T. Die ungarische Handelsflotte zählt 38 Dampfer u. 266 Segelschiffe. F. besitzt viele wissenschaftliche Anstalten (Marineakademie, eine nautische Schule, ein ungarisches Staatsgymnasium, ein kroatisches Gymnasium, Realschule, Handelsakademie, Gewerbeschule ꝛc.), mehrere Geldinstitute; seit 1891 auch eine Warenbörse und ist Sitz eines Gouverneurs, vieler Behörden (Seebehörde, Hafen- und Seesanitätsamt, Militärplatzkommando, Seegericht, Gerichtshof, Finanzdirektion, Hauptzollamt ꝛc.), einer Handels- und Gewerbekammer und von 16 Konsulaten, darunter eines deutschen Berufskonsulats. Es besitzt ferner hübsche Promenaden- und Parkanlagen (Scoglietto, Giardino pubblico am Uermenyplatz ꝛc.). Jenseit der Fiumara liegt die kroatische Vorstadt Sušak und auf der Höhe des Berges der Ort Tersato mit einer Wallfahrtskirche u. dem uralten Frangipanischen Bergschloß, von wo man eine prachtvolle Aussicht auf den Quarnero sowie auf die kroatischen Gebirge genießt.

F. und Gebiet (das ungarische Litorale, zu dem auch die Dörfer Cosale, Drenova und Plasse gehören), umfaßt 19,57 qkm und wurde schon unter Maria Theresia mit Ungarn vereinigt (s. unten). 1809—14 stand es unter französischer Herrschaft, und 1849 ward es Kroatien zugeteilt. Seit dem zwischen Ungarn und Kroatien 1870 geschlossenen staatsrechtlichen Ausgleich bildet es ein dem ungarischen Staat einverleibtes Territorium. Über das frühere Komitat F. s. Modrus-Fiume.

Unter der Herrschaft der Römer gehörte die Gegend von F. zu dem alten Liburnien und nach der Teilung der römischen Monarchie zum oströmischen Reich. Karl d. Gr. entriß sie letzterm und ließ sie durch eigne Herzöge regieren, von denen sich um 900 Chresimir zum König aufwarf, dessen Stamm über ein Jahrhundert die Herrschaft behauptete. Später wurde F. als ein Lehen der Patriarchen von Aquileja Eigentum der Herren von Duino, dann der Frangipani, endlich der Herren von Valsa oder Walsee, von welchen 1471 Kaiser Friedrich III. den Ort durch Kauf erwarb. In F. oder vielmehr in dem nahen Kapuzinerkloster wurde 1618 der Friede zwischen Österreich und Venedig geschlossen. 1779 wurde F. als sogen. Corpus separatum der St. Stefanskrone von Maria Theresia mit Ungarn vereinigt, 1809 von den Franzosen annektiert, 1814 an Österreich, 1822 an Ungarn zurückgegeben. Seit 1849 gehört es zum ungarischen Kronland Kroatien. Seit dem 18. Jahrh. erhielt die Stadt einen neuen Aufschwung durch die Verbesserung des Hafens, welcher einen Teil des orientalischen Handels hierher zog; über die neuen Hafenbauten s. oben. Vgl. Littrow, F. und seine Umgebungen (Fiume 1884).

Fiumefreddo Bruzio, Flecken in der ital. Provinz Cosenza, Kreis Paola, 2 km von der Küste des Tyrrhenischen Meeres am Küstenfluß Fiumefreddo, mit Olivenbau, Fischerei und (1881) 1233 (als Gemeinde 4114) Einw.

Fiumicino (spr. -tschīno), Küstenfluß in der ital. Provinz Forli, 22 km lang, mündet, mit dem Pisciatello vereint, 16 km nördlich von Rimini ins Adriatische Meer. Nach neuern Annahmen ist der F. der antike Rubico.

Fiumicino (spr. -tschīno), Dorf in der ital. Provinz und im Gemeindegebiet von Rom, mit Seebad und (1881) 604 Einw., wurde erst 1825 als nächster Landeplatz Roms an der Mündung des nördlichen Tiberarmes oder Fiumicinokanals in das Mittelmeer angelegt. F. ist an die Stelle des ehemals an der Mündung des genannten Kanals gelegenen, schon längst verlandeten Hafens Porto (s. d. 2) getreten. Es steht durch kleine Dampfer sowie durch die Eisenbahnlinie Ponte Galera-F. mit Rom in Verbindung. Im Hafen von F., welcher mit zwei Molen versehen ist, liefen 1892: 875 Schiffe mit 39,860 Ton. ein.

Fivel, ehemaliger Fluß, s. Damster-Diep.

Fivelgo (Fivelgau, vom Fluß Fivel abgeleitet), Name eines der Viertel (Quartiere), in welche die Provinz Groningen zur Zeit der Republik geteilt war; bestand schon im 10. Jahrh. als Grafschaft. Heute gehören zu F. die Städte Appingedam und Delfzijl nebst etwa 40 Dörfern.

Five-o'clock-tea (engl., spr. fāiw-öklock-tī, »Fünf-Uhr-Thee«; oft bloß Five-oclock), Modebezeichnung für eine Nachmittagsgesellschaft, die sich zum Plauderstündchen gegen 5 Uhr versammelt und schon gegen 7 Uhr wieder auseinander geht.

Fix (lat.), angeheftet, fest; in der alltäglichen Ausdrucksweise soviel wie behend, flink, gewandt; in der Chemie soviel wie feuerbeständig, z. B. fixes Alkali im Gegensatz zum flüchtigen.

Fixation (lat.), Festsetzung, Bestimmung im allgemeinen, besonders des Einkommens und Gehalts, der Steuer, dann die Festsetzung einer Pauschalsumme an Stelle von Einzelleistungen, z. B. die Vereinbarung eines Fixums, welches eine Brauerei jährlich zahlt, um nicht von jedem einzelnen Gebräu die Biersteuer entrichten zu müssen (Steuerabfindung; vgl. Biersteuer, S. 1011). Fixator, der etwas fixiert.

Fixatīv, Mittel, welches Bleistift- und Kreidezeichnungen vor dem Verwischen schützt, ein Lack (Fabrikat Löhnée Frères) oder farblose Rindergalle, die man mittels eines Zerstäubers (Fixateur) aufträgt, auch magere Milch oder schwarzer Kaffee, womit man die Zeichnung übergießt. Behandelt man das Papier mit Wasserdämpfen, so erweicht der Leim im Papier und hält die Zeichnung fest.

Fixa vincta (lat.), band-, wand-, klammer-, niet-, nagel-, erd- und wurzelfest, d. h. alles, was an oder in einem Gebäude dauernd befestigt ist, im Gegensatz zu dem, was man nur zum vorübergehenden Gebrauch befestigt hat.

Fixe Idee, im weitern Sinn eine solche Vorstellung, welche in der Seele habituell geworden ist; im engern Sinne nennt man fixe Ideen (fixer Wahn) habituell gewordene Irrtümer oder Selbsttäuschungen (Illusionen, Halluzinationen), die es nicht mehr zu ungetrübtem Erkennen, Fühlen, Wollen kommen lassen. S. Wahnidee.

Fixe Luft, s. Kohlensäure.

Fixen, in blanko, à découvert verkaufen oder blankieren, Börsenausdruck, soviel wie Verkäufe auf Zeit machen, auf Baisse spekulieren. Fixer, soviel wie Baissier (s. Baisse). Vgl. Börse, S. 299.

Fixfärberei, s. Leder.

Fixgeschäfte, Geschäfte, welche zu einem bestimmten Zeitpunkt (Kauf auf fixe Lieferung, Geschäft per ult. fix) oder binnen bestimmter Frist zu erfüllen sind. Kann der Käufer von einem bestimmten Termin ab

FIXSTERNE DES NÖR[D...]

Februar

Januar

December

November

Oktober

Steinbock

Wassermann

Pegasus

Füllen

Delphin

Schütze

Antinous

Adler

Altair

Schwan

Deneb

Leier

Wega

Schlange

Kolur der Sonnenwenden

Herkules

Drache

Ophiuchus

(Schlangenträger)

Ekliptik

Krone

Gemma

Bootes

Jagdhunde

Arctur

Skorpion

Antares

Wage

Jungfrau

Spica

...LICHEN STERNHIMMELS.

Institut in Leipzig.

Zum Artikel »Fixsterne«

Zur Karte ‚Fixsterne des nördlichen Sternhimmels'.

Sternbilder und Bezeichnung der Fixsterne.

Sternbilder sind die mit besondern Namen bezeichneten Gruppen, in welche man, zum Teil seit uralter Zeit, die Fixsterne zusammengefaßt hat. Gewisse Gruppierungen, wie der Himmelswagen oder Große Bär, das Siebengestirn oder die Plejaden, Kassiopeia, der Jakobsstab oder Gürtel des Orion, das Südliche Kreuz, die Nördliche Krone u. a., haben von jeher und selbst bei rohen Völkern die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt. Bei den Griechen kennt schon Homer die Bärin, »die sonst der Himmelswagen genannt wird ..., und die allein niemals in Okeanos' Bad sich hinabtaucht« (Ilias, XVIII, 487 u. 489), den Bootes und den Hund des Orion; Hesiod den Sirius und Arcturus; beide erwähnen die Plejaden, die Hyaden und den Orion. Der angeführten Stelle der Ilias zufolge kannten die Griechen zu Homers Zeiten noch nicht die Sternbilder des Drachen, Cepheus und Kleinen Bären, die in Griechenland gleichfalls nicht untergehen. Der Kleine Bär wurde zuerst von den Phönikern bezeichnet und soll von Thales in die griechische Astronomie gebracht worden sein. Im Zeitalter der Peisistratiden wurden, angeblich durch Önopides von Chios, die Tierkreisbilder, wahrscheinlich aus Chaldäa, eingeführt; doch kannte man lange Zeit hindurch nur 11, die Wage wird erst von Geminus und Varro, etwa 50 v. Chr., erwähnt.

Schon zur Zeit des Eudoxos (370 v. Chr.) war die ganze in Griechenland sichtbare Himmelskugel bedeckt mit Sternbildern, denen man mythologische Namen und Bedeutung beilegte, und welche Aratos (um 270) in seinem Gedicht »Phaenomena et prognostica« aufgezählt und beschrieben hat. Ptolemäos hat in seinem »Almagest« 48 Sternbilder aufgeführt, nämlich nördlich vom Tierkreis: den Kleinen und Großen Bären, den Drachen, Cepheus, Bootes, die Nördliche Krone, Herkules, die Leier, den Schwan, Kassiopeia, Perseus mit dem Medusenhaupt, den Fuhrmann, den Schlangenträger (Ophiuchus), die Schlange, den Pfeil, den Adler, Delphin, das Füllen, Pegasus, Andromeda und den Triangel, sodann die zwölf Tierkreisbilder Widder, Stier, Zwillinge, Krebs, Löwe, Jungfrau, Wage, Skorpion, Schütze, Steinbock, Wassermann, Fische und südlich vom Tierkreis: den Walfisch, Orion, Eridanus, den Hasen, Großen Hund, das Schiff Argo, die Wasserschlange, den Becher, Raben, Kentaur, Wolf, Altar, die Südliche Krone und den Südlichen Fisch. Eine Reihe neuer Sternbilder, dem südlichen Himmel angehörig, wurde von dem Indienfahrer Petrus Theodorus (Pierre Dirckß Keyser) aus Emden (gest. 1596) u. a. in Vorschlag gebracht und von Hondius, Bläu (Cäsius) u. a. in die Sternkarten aufgenommen. In der »Uranometrie« von J. Bayer (Ulm 1603), dem »Usus astronomicus planisphaerii stellati« von Keplers Schwiegersohn J. Bartsch (Straßburg 1624) und in Hevels »Firmamentum Sobiescianum« (Danzig 1690) sind außer den obigen Sternbildern des Ptolemäos noch angegeben: das Haupthaar der Berenike, die Taube, das Einhorn, die Giraffe, die Kleine Wasserschlange, der Phönix, der Schwert- oder Goldfisch, das Chamäleon, der Fliegende Fisch, das Südliche Kreuz, die Fliege, der Paradiesvogel, das Südliche Dreieck, der Pfau, der Indier, der Kranich, der Tukan, der Luchs, der Kleine Löwe, der Sextant, die Jagdhunde, der Sobieskische Schild, das Füchschen mit der Gans und die Eidechse. Endlich fügte Lacaille bei seinem Aufenthalt am Kap der Guten Hoffnung 1752 noch 14 neue Sternbilder hinzu: Bildhauer(-werkstatt), (Chemischer) Ofen, Pendeluhr, (Faden-)Netz, Grabstichel, Tafelberg, Maler(-staffelei), Luftpumpe, Zirkel, Lineal, Teleskop, Oktant, Mikroskop und Schiffskompaß.

Außer den hier aufgeführten 86 Sternbildern sind noch eine Zahl andrer in Vorschlag gebracht, aber nicht allgemein adoptiert worden, z. B. von Halley die Karlseiche, von Kirch das Brandenburger Zepter, von Poczobut der Poniatowskische Stier, von Flamsteed das Herz Karls II., von Bode die Friedrichsehre, von Lemonnier das Renntier (zur Erinnerung an die lappländische Gradmessung), von Lalande die Katze und der Erntehüter (Custos Messium, zu Ehren des Kometenentdeckers Messier).

Zu erwähnen sind noch die merkwürdigen Abänderungsvorschläge, welche im 17. Jahrhundert Julius Schiller (gest. 1627) u. a. für die Bezeichnung der Sternbilder machte. An Stelle der heidnischen Namen wollte er christliche einführen, die 12 Zeichen des Tierkreises sollten durch die 12 Apostel ersetzt werden, Perseus durch Paulus, der Große Bär durch das Schiff Petri, der Schlangenträger durch den Papst Benedikt etc. Glücklicherweise fand dieser Vorschlag aber keinen Anklang, ebensowenig wie Weigels Anregung zur Einführung eines »heraldischen« Himmels (1688), bei welchem die Sternbilder durch die Wappen von Fürsten, Ländern und Städten ersetzt werden sollten.

Auf den neuern Sternkarten werden meist nach dem Vorgang von Argelander die seit Lacaille vorgeschlagenen Sternbilder nicht mehr eingezeichnet, und auch von den ältern pflegt man die Umrisse nur leicht anzudeuten, während ältere Kartenzeichner die Figuren sehr eingehend darstellten.

Die hellsten Sterne der einzelnen Sternbilder führen auch besondere Namen, die teils von den Griechen und Römern, wie Arcturus, Sirius, Spica, Capella, größtenteils aber von den Arabern, z. B. Aldebaran, Deneb, Beteigeuze etc., herrühren. Da es jedoch unpraktisch wäre, alle sichtbaren Sterne mit besondern Namen zu belegen, führte *Bayer* im Anfang des 17. Jahrhunderts für die Sterne bis zur 4. Größe in jedem Sternbild griechische und lateinische Buchstaben ein, welche zu dem Namen des Sternbildes hinzugesetzt werden, z. B. β Tauri, α Ophiuchi.

Dabei gibt die alphabetische Ordnung der Buchstaben zugleich annähernd die Abstufung der scheinbaren Helligkeit der Sterne an, weshalb die hellsten Sterne gewöhnlich mit α bezeichnet sind. Schwächere Sterne bis zur 6. Größe, welche keinen Buchstaben haben, bezeichnet man häufig auch durch die Nummern des Flamsteedschen Fixsternkatalogs, welcher in jedem Sternbild die Sterne in der Reihenfolge ihrer geraden Aufsteigungen bezifferte. Die teleskopischen Sterne werden jedoch fast nur durch die Angabe ihrer Größe, Rektaszension und Deklination für eine bestimmte Epoche bezeichnet oder, falls sie in irgend einem Sternkatalog (s. d.) enthalten sind, durch die Nummer, die sie in demselben führen, und zwar in der Regel nur nach dem ältesten Sternkatalog, in dem sie vorkommen. Nur die veränderlichen Sterne, soweit sie nicht schon die Bayersche Bezeichnung führen, bezeichnet man neuerdings durch die großen lateinischen Buchstaben R, S, T etc., die dem Namen des Sternbildes vorangesetzt werden, und wenn in einem Sternbild mehr veränderliche Sterne vorhanden sind, als Buchstaben verfügbar, beginnt man das doppelte Alphabet von R ab, so daß auf Z Cygni folgen: RR Cygni, RS Cygni etc.

Eine Kenntnis der Sternbilder des Himmels verschafft man sich am besten mit Hilfe einer Sternkarte und zwar für den Anfang einer Übersichtskarte, auf der man, von einem bekannten Sternbild ausgehend, die hellern Sterne und Sterngruppen durch Linien verbindet, welche Konstruktion man dann am Himmel nach dem Augenmaß nachahmt (sogen. *Alignement*). Geht man z. B. von dem auffälligen Sternbild des Wagens (Großen Bären) aus, und verlängert man die durch die beiden Hinterräder (die Sterne β und α) gezogene Linie nach obenhin um das Fünffache, so trifft man auf den Polarstern im Kleinen Bären, welcher wieder ungefähr in der Mitte zwischen dem Stern α des Großen Bären und dem Stern β der Kassiopeia liegt, deren fünf Hauptsterne ein flaches W bilden, woran man sie leicht erkennt. Verlängert man dagegen den durch die Sterne ε, ζ und η des Großen Bären angedeuteten Bogen, so gelangt man zu dem Stern Arcturus im Bootes, etc. Hat man auf diese Weise die hellern Sterne, etwa bis zu dritter Größe, kennen gelernt, so sucht man mit Hilfe einer speziellern Sternkarte auch die kleinern auf. Den Gebrauch unsrer Sternkarte erleichtert das auf Seite IV folgende Verzeichnis der Sternbilder und hellern Sterne mit besondern Namen.

[Helligkeit, Farbe, Zahl und Verteilung der Fixsterne.] Nach ihrer scheinbaren Helligkeit teilt man die Fixsterne in *Größenklassen* ein, die hellsten Sterne rechnet man zur 1., die mit bloßem Auge eben noch wahrnehmbaren zur 6. Klasse, die Sterne 7., 8. Größe etc. sind nur mit dem Teleskop sichtbar und heißen daher *teleskopische* Sterne. Das Intervall zwischen 2 Größenklassen teilt man nach Argelander wieder in 10 *Stufen*. Da die Bestimmung der Größen in der Regel nicht auf wirklicher Messung, sondern auf individueller Schätzung beruht, so zeigen die Angaben verschiedener Beobachter namentlich bei schwächern Sternen oft recht beträchtliche Verschiedenheiten. In der Regel folgt man bei Größenschätzungen von Sternen schwächer als 7. Größe der von Argelander in der Bonner Durchmusterung angewandten Skala, bei welcher das Helligkeitsverhältnis zweier aufeinander folgender Größenklassen ungefähr 2,5 ist, so daß also ein Stern 5. Größe 2,5 mal soviel Licht ausstrahlt als ein Stern 6. Größe. Nimmt man für Sterne 1. Größe die Helligkeit = 1, so ist dieselbe für Sterne 10. Größe = 0,00025, es werden dann erst 3813 Sterne 10. Größe einem Stern 1. Größe an Helligkeit gleichkommen. Zur genauen Bestimmung der Helligkeit der Fixsterne verwendet man in neuerer Zeit vorwiegend das Zöllnersche Astrophotometer (s. »Astrophotometrie« und die Tafel »Passageninstrument und Photometer«).

Schon mit bloßem Auge, mehr aber noch mit Hilfe des Fernrohrs erkennt man, daß die *Farben der Fixsterne* einige Verschiedenheiten zeigen. Die meisten Fixsterne erscheinen allerdings weiß oder gelblichweiß, jedoch kennt man auch eine große Anzahl roter und rotgelber Sterne, und Krügers »Katalog farbiger Sterne« (Kiel 1893) enthält zwischen dem Nordpol und 23° südlicher Deklination 2153 Sterne. Ausgesprochen weiß sind: Sirius, Wega, Deneb, Regulus, Spica, gelblich: Procyon, Capella, der Polstern und besonders β im Großen Bären; rot dagegen Antares, Aldebaran, Arcturus und besonders Beteigeuze. Der röteste, dem freien Auge sichtbare Stern der nördlichen Halbkugel ist der Stern μ im Cepheus, W. Herschels Granatstern. Vorwiegend blaue und grüne Färbung kommt bei den einfachen Sternen fast gar nicht vor, dagegen sehr häufig bei den Doppelsternen, und zwar ist der Hauptstern weiß oder gelb, der Begleiter aber grün oder blau. Oft sind auch die Farben der beiden Komponenten direkte Komplementärfarben. Ein sehr schönes Bild bietet der dreifache Stern γ in der Andromeda, bei welchem der hellere Stern rot, der schwächere grün ist, der aber wiederum einen blauen Begleiter hat. Manche Sterne scheinen auch einen Wechsel der Farbe im Laufe der Zeit zu erfahren, jedoch ist mit Sicherheit ein solcher Fall noch nicht erwiesen. Am auffallendsten ist, daß Sirius, der jetzt entschieden weiß ist, im Altertum häufig rot genannt wird.

Was die *Zahl und Verteilung der Fixsterne* betrifft, so kann man mit bloßem Auge am Himmel ca. 5000 Sterne 1.—6. Größe sehen und zwar nur am Äquator, wo der Blick des Beschauers von Pol zu Pol reicht. In den Polargegenden dürfte diese Zahl sich auf die Hälfte reduzieren, in den mittlern Breiten Deutschlands auf etwa 4200. Rechnet man aber die teleskopischen Sterne hinzu, so bekommt man außerordentlich große Zahlen. An gewissen Stellen des Himmels, z. B. in der Milchstraße, stehen die Sterne so dicht gedrängt, daß sie nicht zu zählen sind, und manche Nebelflecke lösen sich in sehr großen Teleskopen ebenfalls in Tausende von Sternen auf. Der ältere Herschel sah in einem Raum von 30 Quadratgraden, in der Gegend der Keule des Orion, über 50,000 Sterne und in seinem 20füßigen Reflektor in 41 Zeitminuten ca. 258,000 Sterne passieren. Nach Struves Schätzung dürften in dem 20füßigen Herschelschen Spiegelteleskop am ganzen Himmel 20 Millionen Sterne sichtbar sein, und für die großen Fernrohre der neuesten Zeit dürfte diese Zahl sich auf ungefähr 100 Millionen erhöhen.

Von Sternen 1. Größe gibt es 18 und zwar: a) Nördlich vom Äquator: 1) Wega oder α in der Leier, 2) Capella oder α im Fuhrmann, 3) Arcturus oder α im Bootes, 4) Aldebaran oder α im Stier, 5) Beteigeuze oder α im Orion, 6) Regulus oder α im Löwen, 7) Altair oder α im Adler, 8) Procyon oder

α im Kleinen Hund. b) Südlich vom Äquator: 9) Sirius oder α im Großen Hund, 10) Rigel oder β im Orion, 11) Spica oder α in der Jungfrau, 12) Antares oder α im Skorpion, 13) Fomalhaut oder α im Südlichen Fisch, 14) Canopus oder α im Schiff Argo, 15) Acharnar oder α im Eridanus, 16) α im Kentauren, 17) β im Kentauren, 18) α im Südlichen Kreuz. Die 5 letzten der südlichen Sterne erster Größe sind über den 50.° nördl. Br. hinaus nicht mehr sichtbar. Der hellste von allen ist Sirius, dann folgen Canopus, α im Kentauren, Wega, Rigel etc. Die Sterne 1. Größe sind nahezu gleichmäßig über beide Halbkugeln des Himmels verbreitet, und auch bei den Sternen 2. und 3. Größe ist dies der Fall. Dagegen findet zwischen beiden Hemisphären der merkwürdige Unterschied statt, daß, während auf der nördlichen Halbkugel beiläufig alle Gegenden gleich reichlich mit hellern Sternen versehen sind, in der südlichen sie mehr in Massen zusammentreten und verhältnismäßig sternenleere Regionen zwischen sich lassen.

Nach Gould ist die Verteilung der Fixsterne nach ihrer Größe auf der nördlichen und südlichen Halbkugel folgende:

Größe	nördlich vom Äquator	südlich vom Äquator
0,0 — 1,4	9	8
1,5 — 2,0	10	14
2,1 — 3,0	66	56
3,1 — 4,0	166	150
4,1 — 5,0	321	412
5,1 — 6,0	1238	1415
6,1 — 7,0	4884	5745

Nach der von Argelander ausgeführten Bonner Durchmusterung sind auf der Halbkugel nördlich vom Äquator überhaupt vorhanden

Sterne	1.	bis	6.5.	Größe	4120
„	6,6.	„	7,0.	„	3887
„	7,1.	„	7,5.	„	6054
„	7,6.	„	8,0.	„	11168
„	8,1.	„	8,5.	„	22898
„	8,6.	„	9,0.	„	52852
„	9,1.	„	9,5.	„	213973

Im allgemeinen kann man annehmen, daß jede Größenklasse 3,9 mal soviel Sterne enthält wie die vorhergehende.

[**Die Milchstraße.**] Schon mit freiem Auge nimmt man in heitern, mondfreien Nächten einen weißlichen Schimmer wahr, der sich über das Himmelsgewölbe hinzieht und es wie ein Gürtel umschließt. Dies ist die *Milchstraße*, die Via lactea, Galaxias, der Alten. Sie zeigt sich am stärksten und glänzendsten in der Gegend des Schwans, wo sie an einigen Stellen doppelt ist; von dort geht sie durch den Kopf des Cepheus, die Kassiopeia, den Perseus, Fuhrmann hindurch, an den Grenzen des Stiers und der Zwillinge sowie am Orion vorüber zum Einhorn, durch das Schiff Argo, das Südliche Kreuz, den Triangel und Altar. Beim Schwanz des Skorpions teilt sie sich in zwei Arme, von denen der eine den Skorpion, Ophiuchus, den Poniatowskischen Stier und die Gans, der andre den Sobieskischen Schild, den Adler, Pfeil und Fuchs durchzieht. Im Sternbild des Schwans stoßen beide wieder zusammen. Vom Nordpol bleibt die Milchstraße, abgesehen von einem schwachen Arm, den sie gegen denselben aussendet, gegen 30° entfernt, dem Südpol nähert sie sich etwas mehr; ihre Breite ist in verschiedenen Teilen sehr verschieden und schwankt zwischen 4 und 22°, doch erscheint sie im Fernrohr um 6—7° breiter als dem unbewaffneten Auge. Die geringste Breite hat sie in der Nähe des Südlichen Kreuzes, die größte zwischen dem Schlangenträger und Antinous. An manchen Stellen sendet sie Arme seitlich aus, die sich teils plötzlich, teils allmählich verlieren, den mächtigsten in der Nähe des Südlichen Kreuzes, welcher den Kentauren und den Wolf durchzieht und nach einem Laufe von etwa 30° endet. An einigen Gegenden dieses Gürtels gewahrt man, besonders am südlichen Himmel, dunklere Stellen inselartig verteilt, wogegen es auch vorzüglich helle Streifen gibt, z. B. unter dem Pfeil im Sobieskischen Schild, am Schwertgriff des Perseus. Genaue Beobachtungen über den scheinbaren Lauf und die Ausdehnung der Milchstraße hat Heis angestellt und die Resultate in seinem »Neuen Himmelsatlas« (Köln 1872) niedergelegt, und in neuester Zeit Boeddicker, der vorzügliche Zeichnungen derselben lieferte (»The Milky Way«, London 1892), und Easton (»La voie lactée dans l'hémisphère boréal«, Dordrecht 1893). Über die Natur der Milchstraße hatten die Alten sehr verworrene Ansichten, nur Demokrit, später Manilius u. a. sprachen die Meinung aus, daß der Schimmer der Milchstraße durch den vereinigten Glanz unzähliger dicht zusammengehäufter Sterne entstehe, aber erst nach Erfindung des Fernrohrs konnte Galilei die Richtigkeit dieser Ansicht nachweisen. Später untersuchte W. Herschel die Gestalt der Milchstraße ausführlich und erklärte dieselbe als aus einer sehr großen Anzahl dicht gedrängter kleiner und kleinster Sterne bestehend, die aber durch die einzelnen Teile des Gürtels ungleich verteilt sind. Im Hintergrund zeigt sich auch für die stärksten Fernrohre ein weißlicher, zusammenfließender Schimmer, welcher auf eine noch viel größere Zahl von Sternen deutet, deren Auflösung in einzelne Punkte unsern Instrumenten unmöglich ist. Die Verteilung aller Sterne des Himmels gegen die Milchstraße ist nach neuern Untersuchungen folgende: Die Zahl schwächerer Sterne nimmt, je mehr man sich der Milchstraße nähert, in sehr schnellem Maße zu, dagegen bildet der größte Teil der hellern Sterne bis zur 4. Größe einen Gürtel, der die Milchstraße unter einem Winkel von 19° in der Kassiopeia und im Südlichen Kreuz durchschneidet. Der Pol der Milchstraße liegt ungefähr im 191.° Rektaszension und 29.° nördlicher Deklination.

Verzeichnis der gebräuchlichen Sternbilder.

In nachstehender Tabelle sind sämtliche gebräuchliche Sternbilder unter Angabe ihrer Positionen aufgeführt. Die Karte enthält alle Sternbilder, welche nördlich vom Äquator stehen, und einige wenige südliche.

Die erste und zweite Kolumne geben den deutschen und lateinischen Namen des Sternbildes.

Die dritte Kolumne enthält die »Rektaszension« oder »gerade Aufsteigung«, ausgedrückt in Stunden, wie sie im Rande der Karte mit römischen Ziffern (0—XXIII) bezeichnet ist.

Die vierte Kolumne gibt die »Deklination« oder »Abweichung« vom Himmelsäquator nördlich (+) oder südlich (—) nach den Polen zu in Graden von 1—90; in der Karte vermöge der von 30 zu 30° ausgezogenen Kreise und der auf der Kolur der Nachtgleichen angegebenen Skala von 10 zu 10° zu bestimmen.

Die fünfte Kolumne gibt die Anzahl der Sterne des betreffenden Sternbildes, und zwar für die nördliche Halbkugel bis zur 6. Größe nach Heis, für die südliche bis zur 7. Größe nach Gould.

Deutscher Name	Lateinischer Name	Rektaszens. in Stunden	Deklination + nördlich — südlich	Anzahl der Sterne
Adler u. Antinous	Aquila et Antinous	18h—21h	—12°—+18°	146
Altar	Ara	16—18	—45——66	86
Andromeda	Andromeda	23—2	+22—+53	139
Bär, Großer	Ursa major	8—14	+32—+74	227
Bär, Kleiner	Ursa minor	1—20	+66—+89	54
Becher	Crater	11—12	—6——25	53
Berenikes Haupthaar	Coma Berenicis	12—14	+14—+32	70
Bildhauer	Sculptor	23—2	—25——40	131
Bootes	Bootes	13—15	+6—+55	140
Cepheus	Cepheus	19—7	+54—+84	159
Chamäleon	Chamaeleon	7—14	—75——83	50
Delphin	Delphinus	20—21	+5—+19	31
Drache	Draco	9—21	+48—+82	220
Dreieck, Südl.	Triangulum austrinus	15—17	—60——70	46
Eidechse	Lacerta	22—23	+34—+54	48
Einhorn	Monoceros	5—8	—11—+12	165
Eridanus	Eridanus	1—5	0——58	293
Fernrohr	Telescopium	18—20	—45——57	87
Fische	Pisces	23—2	—7—+32	128
Fisch, Fliegender	Piscis volans	6—9	—64——75	46
Fisch, Südlicher	Piscis austr.	21—23	—25——37	75
Fliege	Musca	11—14	—64——75	75
Füchschen	Vulpecula	19—21	+19—+29	62
Füllen	Equuleus	21	+1—+10	16
Fuhrmann	Auriga	4—7	+28—+56	144
Giraffe	Camelopardalus	3—15	+52—+85	138
Grabstichel	Caelum	4—5	—30——48	28
Hase	Lepus	5—6	—11——27	103
Herkules	Hercules	15—19	+4—+51	227
Hund, Großer	Canis major	6—7	—11——33	178
Hund, Kleiner	Canis minor	7—8	+0—+13	37
Jagdhunde	Canes venatici	12—14	+28—+54	88
Indier	Indus	20—23	—45——75	84
Jungfrau	Virgo	11—15	—22—+15	271
Kassiopeia	Cassiopeja	23—4	+46—+77	126
Kentaur	Centaurus	11—15	—30——64	389
Kranich	Grus	21—23	—37——57	106
Krebs	Cancer	8—9	+9—+34	92
Kreuz, Südl.	Crux	11—13	—55——64	54
Krone, Nördl.	Corona bor.	15—16	+25—+40	31
Krone, Südl.	Corona austr.	18—19	—37——46	49
Leier	Lyra	18—19	+25—+47	69

Deutscher Name	Lateinischer Name	Rektaszens. in Stunden	Deklination + nördlich — südlich	Anzahl der Sterne
Lineal	Norma	15h—17h	—42°——60°	64
Löwe	Leo	9—12	—6—+32	161
Löwe, Kleiner	Leo minor	9—11	+23—+42	40
Luchs	Lynx	6—10	+35—+62	87
Luftpumpe	Antlia	9—11	—24——40	85
Maler	Pictor	4—7	—44——64	67
Mikroskop	Microscopium	20—21	—28——46	69
Netz	Reticulum	3—5	—54——68	34
Oktant	Octans	0—23	—48——90	88
Ofen	Fornax	1—4	—24——40	110
Orion	Orion	4—6	—11—+21	186
Paradiesvogel	Apus	13—18	—67——83	67
Pegasus	Pegasus	22—0	+2—+34	178
Pendeluhr	Horologium	2—4	—40——68	68
Perseus	Perseus	1—5	+31—+57	136
Pfau	Pavo	17—21	—57——75	129
Pfeil	Sagitta	19—20	+15—+22	18
Phönix	Phoenix	23—2	—40——59	139
Rabe	Corvus	12—13	—11——25	53
Schiff Argo	Argo	6—11	—11——75	829
Schiffskompaß	Pyxis	8—9	—19——37	65
Schlange	Serpens	15—19	—16—+24	123
Schlangenträger	Ophiuchus	16—18	—30—+17	209
Schütze	Sagittarius	17—20	—14——46	298
Schwan	Cygnus	19—22	+27—+57	197
Schwertfisch	Dorado	3—6	—51——70	43
Sextant	Sextans	9—11	—11—+8	75
Skorpion	Scorpius	15—18	—8——46	185
Sobieskis Schild	Scutum Sobiesii	18—19	—6——15	33
Steinbock	Capricornus	20—22	—9——28	134
Stier	Taurus	3—6	—2—+30	188
Tafelberg	Mensa	3—7	—71——85	44
Taube	Columba	5—7	—27——43	112
Triangel	Triangulum	1—2	+27—+36	30
Tukan	Tucanus	22—1	—58——74	81
Wage	Libra	14—16	—30—+1	122
Walfisch	Cetus	0—3	—26—+11	321
Wassermann	Aquarius	20—0	—26—+2	276
Wasserschlange	Hydra	8—15	—35—+7	393
Wasserschlange, Kleine	Hydrus	0—4	—58——81	64
Widder	Aries	1—3	+9—+29	80
Wolf	Lupus	14—16	—29——55	159
Zirkel	Circinus	13—15	—55——70	48
Zwillinge	Gemini	6—8	+11—+36	106

Sterne mit besondern Namen.

Name des Sterns	Bezeichnung im Sternbild	Rektaszens. 1900,0	Deklination 1900,0
Acharnar	α Eridanus	1h 34m	—57° 45′
Aldebaran	α Stier	4 30	+16 18
Alderamin	α Cepheus	21 16	+62 10
Algenib	α Perseus	3 17	+49 30
Algol	β Perseus	3 2	+40 34
Alphard	α Wasserschlange	9 23	—8 13
Altair	α Adler	19 46	+8 35
Antares	α Skorpion	16 25	—26 13
Arcturus	α Bootes	14 11	+19 42
Arneb	α Hase	5 28	—17 54
Bellatrix	γ Orion	5 20	+6 16
Beteigeuze	α Orion	5 50	+7 23
Canopus	α Schiff Argo	6 22	—52 38
Capella	α Fuhrmann	5 9	+45 54
Castor	α Zwillinge	7 28	+32 7
Deneb	α Schwan	20 38	+44 55
Denebola	β Löwe	11 44	+15 8
Dubhe	α Großer Bär	10 58	+62 17

Name des Sterns	Bezeichnung im Sternbild	Rektaszens. 1900,0	Deklination 1900,0
Fomalhaut	α Südlicher Fisch	22h 52m	—30° 9′
Gemma	α Nördliche Krone	15 30	+27 3
Hamal	α Widder	2 2	+22 59
Markab	α Pegasus	23 0	+14 40
Menkar	α Walfisch	2 57	+3 42
Pollux	β Zwillinge	7 39	+28 16
Procyon	α Kleiner Hund	7 34	+5 29
Regulus	α Löwe	10 3	+12 27
Rigel	β Orion	5 10	—8 19
Sadalmelek	α Wassermann	22 1	—0 48
Schedir	α Kassiopeia	0 35	+55 59
Sirius	α Großer Hund	6 41	—16 35
Sirrah	α Andromeda	0 3	+28 32
Spica	α Jungfrau	13 20	—10 38
Thuban	α Drache	14 2	+64 51
Wega	α Leier	18 34	+38 41
Yildum	δ Kleiner Bär	18 5	+86 37

täglich die Lieferung fordern, so liegt ein Kauf »auf fix und täglich« vor, und ein Geschäft »auf fix und täglich mit Ankündigung«, wenn der Verkäufer in gleicher Weise die Abnahme verlangen kann.

Fixieren (lat.), fest machen, befestigen; festsetzen, bestimmen (s. Fixation); fest ins Auge fassen, scharf ansehen (s. Gesicht); reflexiv: sich fest niederlassen.

Fixiersalz, das zum Fixieren der Bilder in der Photographie benutzte unterschwefligsaure Natron (s. Photographie).

Fixität (franz.), Festigkeit, Haltbarkeit; Ständigkeit, in der Chemie: Feuerbeständigkeit (s. Fix).

Fixlmillner, Placidus, Astronom, geb. 28. Mai 1721 in Achleuthen bei Kremsmünster, gest. 27. Aug. 1791, trat 1737 in das Kloster und erhielt 1762 die Direktion der um 1748 von seinem Oheim, dem Abt F. in Kremsmünster, erbauten Sternwarte. Er machte Beobachtungen über den Merkur, leitete aus den Beobachtungen der Venusdurchgänge von 1761 und 1769 einen Wert für die Sonnenparallaxe ab, welcher dem Enckeschen sehr nahekommt, berechnete zuerst die Bahn des Uranus und gab Tafeln für denselben heraus. Auch suchte er aus Beobachtung der Sonnenflecke die Rotationselemente der Sonne zu berechnen.

Fixöfen, s. Kalk.

Fixpunkt (Festpunkt), in der Geodäsie ein örtlich bezeichneter Punkt, dessen geometrische Lage in Bezug auf einen Normalpunkt genau bestimmt ist. In fest fundierten Granitsäulen auf den Chausseen, in der Mauer der Empfangsgebäude der Bahnhöfe, in Kirchen, Brücken und andern festen, Dauer versprechenden Gebäuden werden horizontale, eiserne Bolzen angebracht, welche so weit hervorragen, daß eine Nivellierlatte auf den runden Bolzenkopf aufgesetzt werden kann. Bei den Höhenmarken der preußischen Landesaufnahme befindet sich die Höhenzahl auf dem vergrößerten, scheibenförmigen Bolzenkopfe selbst; auf den Bahnhöfen ist sie auf einer Tafel neben dem Bolzen angegeben. Sonst tragen die Bolzen nur Nummern, nach welchen die Höhen aus den veröffentlichten Verzeichnissen zu entnehmen sind. Die Höhen beziehen sich auf N. N. (Normalnull, s. d.).

Fixstempel, s. Stempel.

Fixsterne (Stellae fixae, »festgeheftete Sterne«; hierzu die Karte »Fixsterne des nördlichen Sternenhimmels«, mit Erklärungsblatt), die große Mehrzahl der Sterne, welche den nächtlichen Himmel schmücken und demselben seinen durch viele Jahrtausende wesentlich gleichbleibenden Charakter aufdrücken, indem sie, abgesehen von sehr geringen, ohne genauere Meßinstrumente erst in Jahrhunderten bemerkbaren fortschreitenden Ortsveränderungen, immer in derselben Stellung zu einander verharren, im Gegensatz zu den Planeten oder Wandelsternen, welche bereits in kürzerer Zeit eine dem bloßen Auge leicht erkennbare Ortsveränderung erfahren. Die F. erscheinen dem bloßen Auge als leuchtende Punkte und zeigen auch in den stärksten Fernrohren durchaus keine meßbaren Dimensionen. Eigentümlich ist aber den meisten hellern Fixsternen, ebenfalls im Gegensatz zu den Planeten, das sogen. Funkeln oder Scintillieren, wodurch sie in fortwährendem Erlöschen und Wiederaufglimmen mit lebhaftem Farbenwechsel begriffen zu sein scheinen. Der Grund dieser Erscheinung liegt wesentlich in den in mittlern Breiten infolge der sehr veränderlichen Temperatur, Feuchtigkeit und Windrichtung stets wechselnden Dichtigkeitsverhältnissen der Atmosphäre, durch welche die von den Fixsternen ausgehenden Lichtstrahlen unregelmäßige Brechungen und Zerstreuungen erfahren. In den Tropen, wo die Witterungsverhältnisse weit regelmäßiger sind und namentlich der Wasserdampf wegen der weit höhern Temperatur vollkommener aufgelöst ist als bei uns, zeigen sich auch die F. meist mit ruhigem, planetarischem Licht, und nur in geringern Höhen über dem Horizont sowie beim Herannahen der Regenzeit macht sich zuweilen ein Funkeln bemerklich.

Über die Anordnung der F. in Sternbilder, über die Bezeichnung, Helligkeit, Farbe, Zahl und Verteilung der F. sowie über die Milchstraße vgl. das Textblatt zur beifolgenden Karte.

[Entfernung.] Bis vor kurzem konnte die Frage nach der Entfernung der F. von der Erde oder Sonne, von deren Beantwortung unsre ganze Vorstellung über das Weltgebäude wesentlich abhängt, nur hypothetisch beantwortet werden. Indessen ist es in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts gelungen, von einer Anzahl F. die jährliche Parallaxe (s. d.) zu bestimmen und damit deren Entfernung, die man meistens in Lichtjahren ausdrückt, indem ein Lichtjahr die Entfernung ist, zu deren Zurücklegung das Licht ein Jahr gebraucht. Einer jährlichen Parallaxe von 1 Bogensekunde entspricht eine Entfernung von 206,265 Erdbahnhalbmessern oder 4 Billionen Meilen oder 3¼ Lichtjahren; diese Entfernung nennt man eine Sternweite. Der unserm Sonnensystem nächste Stern ist nach den Bestimmungen von Henderson, Maclear und Elkin der Stern erster Größe α im Centauren, dessen Parallaxe sich zu ¾ Bogensekunden ergeben hat, einer Entfernung von 4 Lichtjahren entsprechend. Nach Herschels Vermutung gibt es Sterne, deren Licht erst in mehreren Jahrtausenden zu uns gelangt. Bis jetzt hat man hauptsächlich nur hellere Sterne und solche mit starker Eigenbewegung auf Parallaxe untersucht, in der Vermutung, daß diese der Erde sehr nahe wären, jedoch hat sich nur bei sehr wenigen Sternen erster Größe eine merkliche Parallaxe ergeben, so daß ein Schluß aus großer Helligkeit der F. auf große Nähe nicht berechtigt ist. Kennt man die Entfernung eines Sternes und würde man seinen scheinbaren Durchmesser bestimmen können, so würde daraus der wahre Durchmesser des Sternes folgen. Bis jetzt ist es indes unmöglich, die Größe des scheinbaren Halbmessers bei Fixsternen zu messen, da sie sich selbst bei den stärksten Vergrößerungen nur als Punkte darstellen.

Eigenbewegung der Fixsterne.

Alle Sterne zeigen infolge der Umdrehung der Erde um ihre Achse und der Bewegung der Erde um die Sonne eine scheinbare tägliche und jährliche Bewegung in der Richtung von O. nach W., sie beschreiben innerhalb 24 Stunden am Himmelsgewölbe dem Äquator parallele Kreise, und ihre Auf- und Niedergänge erfolgen von Tag zu Tag um 4 Minuten früher, um nach Ablauf eines Jahres wieder zu derselben Zeit zu erfolgen; ferner erfahren die F. noch Ortsveränderungen durch die Präzession, Nutation und Aberration (s. d.). Außer diesen Ortsveränderungen, die allen Sternen in gleicher Weise zukommen, und die durch Veränderungen der Stellung der Erde innerhalb des Sonnensystems verursacht werden, zeigt jedoch eine große Anzahl von Fixsternen ein wirkliches Fortschreiten im Weltenraum, eine Eigenbewegung. Schon im Altertum hatte man die Örter der hellern Sterne am Himmel bestimmt, und bei der Vergleichung der Beobachtungen von Hipparch mit den

zu seiner Zeit angestellten fand Halley 1717 in den Breiten des Sirius, Arcturus und Aldebaran Differenzen von 37, 42 u. 33 Bogenminuten (′), die sich nur durch eigne Bewegungen dieser Sterne erklären ließen. Als man später, gegen Ende des vorigen Jahrhunderts, die Beobachtungen Bradleys mit den 40—50 Jahre spätern Piazzis verglich, traten die Differenzen so augenscheinlich hervor, daß schon W. Herschel aus ihnen die eigne Bewegung mehrerer Sterne herleitete. Gegenwärtig kennen wir bereits eine große Anzahl von Sternen, deren progressives Fortschreiten im Weltenraum keinem Zweifel mehr unterworfen ist. In der folgenden Tabelle sind die Sterne mit einer Eigenbewegung, die größer ist als 3 Bogensekunden (″), mit Angabe ihrer Positionen für den Anfang des Jahres 1890 aufgeführt.

Fixsterne von mehr als 3 Bogensekunden jährlicher Eigenbewegung.

Name des Sternes	Größe	Rektaszension	Deklination	Eigenbewegung	Autorität
Groombridge 1830 . .	6	11^h 46^m	+ 38° 34′	7,05″	Argelander
Lacaille 9352	7	22 59	— 36 29	6,97	Gould
Cordoba Kat. 32416 .	8.9	23 59	— 37 53	6,08	Chandler
61^1 Schwan	5	21 1	+ 38 12	5,20	Auwers
61^2 Schwan	6	21 1	+ 38 12	5,14	Auwers
Lalande 21185 . . .	7.8	10 57	+ 36 50	4,75	Argelander
ε Indier	5	21 55	— 57 14	4,60	Stone
Lalande 21258 . . .	8.9	11 0	+ 44 5	4,40	Argelander
o^2 Eridanus	4.5	4 10	— 7 49	4,05	Auwers
Argelander-Öltzen 14318	9	15 4	— 15 54	3,76	Schönfeld
Argelander-Öltzen 14320	9	15 4	— 15 49	3,76	Schönfeld
μ Kassiopeia	5	1 0	+ 54 26	3,73	Auwers
α^1 Centaur	3	14 32	— 60 23	3,62	Stone
α^2 Centaur	1	14 32	— 60 23	3,62	Stone
Lacaille 8760	7	21 10	— 39 17	3,53	Paris
Argelander-Öltzen 11677	9	11 14	+ 66 27	3,05	Fearnley

Im ganzen kennt man ungefähr 90 Sterne, die eine jährliche Eigenbewegung von mehr als 1 Sekunde zeigen. Kennt man außer der Eigenbewegung in Sekunden auch noch die Parallaxe und also die Entfernung eines Sternes, so kann man daraus die wahre Bewegung desselben in der zur Gesichtslinie senkrechten Richtung (die wahre projizierte Eigenbewegung) in Kilometern finden. Diese beträgt bei 1830 Groombridge 1360, beim Polarstern 140, beim Arcturus 2646, beim Sirius 963 Mill. km.

Um jedoch die wahren Bewegungen eines Sternes im Raume bestimmen zu können, muß man außer seiner Eigenbewegung (das ist die Projektion der wahren Bewegung auf die Ebene senkrecht zur Gesichtslinie) noch die Bewegung desselben in der Gesichtslinie kennen. Die Kenntnis dieser Bewegung ist erst in der neuesten Zeit möglich geworden und zwar mit Hilfe des Spektroskops. Wenn man das Spektrum eines Sternes mit demjenigen einer ruhenden Lichtquelle vergleicht, so kann man nach dem Dopplerschen Prinzip aus einer Verschiebung der Linien des erstern nach dem Rot oder Violett auf eine von uns weg oder auf uns zu gerichtete Bewegung des Sternes schließen, und zwar gibt die Größe der Verschiebung ein Maß für die Größe der Bewegung in der Gesichtslinie. Auf diese Weise ist es Huggins und Vogel gelungen, bei einer Reihe von hellern Sternen die Größe dieser Bewegung zu bestimmen. In der folgenden Tabelle sind die größten gefundenen Bewegungen in Kilometern pro Sekunde nach den Beobachtungen von Vogel in Potsdam verzeichnet, der die beiden Spektren auf ein und derselben Platte übereinander photographierte und auf diese Weise genauere Resultate erhielt als durch direkte Ausmessung der beständig scintillierenden Linien der Sternspektren. Das positive Vorzeichen deutet an, daß der Stern sich vom Sonnensystem entfernt, das negative, daß er sich nähert:

α Stier . . .	+49	km	γ Löwe . . .	—39	km
α Nördl. Krone .	+32	-	α Adler . . .	—37	-
ε Orion . . .	+26	-	β Herkules . .	—35	-
α Fuhrmann . .	+24	-	ζ Großer Bär .	—31	-

[Eigenbewegung des Sonnensystems.] Schon bald nachdem die Existenz der Eigenbewegungen der F. nachgewiesen war, sprach Lambert 1761 die Vermutung aus, daß die scheinbaren Eigenbewegungen nur zum Teil reell, zum Teil aber Folge einer fortschreitenden Bewegung unsers Sonnensystems im Raume seien, und daß es möglich sein würde, die Richtung dieser Bewegung aus den beobachteten Eigenbewegungen der F. zu bestimmen. Gibt es nämlich einen Punkt im Weltall, wohin das Sonnensystem seinen Lauf richtet, den sogen. Apex der Sonnenbewegung, so müssen uns alle F. in fortschreitender Bewegung erscheinen, und zwar sich nach Maßgabe ihrer Entfernung mehr oder weniger vom Apex, dem wir uns nähern, entfernen und sich dem entgegengesetzten Punkte des Himmels nähern, gerade so wie die Bäume eines Waldes, den wir durchschreiten. Ist nun jene Annahme richtig, so müssen die beobachteten Eigenbewegungen der F. zum großen Teil nach einer Richtung hin konvergieren. Diese Erscheinung fanden 1783 W. Herschel und fast gleichzeitig Prevost bei Untersuchung der bis dahin bekannten Eigenbewegungen in der That bestätigt, und Herschel bestimmte die Position des Apex zu 260,6° Rektaszension und 26,3° nördlicher Deklination. Seitdem ist eine Reihe von genauern Bestimmungen dieses Punktes durch Untersuchung der Eigenbewegungen nördlicher und südlicher Sterne, die jetzt erheblich genauer bekannt sind als zu Herschels Zeiten, ausgeführt und dadurch im wesentlichen Herschels Resultat bestätigt worden. L. Struve, dessen Untersuchung sich auf 2509 Sterne erstreckt, erhielt für die Position des Apex 273,3° Rektaszension und 27,3° nördliche Deklination. Nach allen diesen Untersuchungen ist es daher sehr wahrscheinlich, daß ein großer Teil der beobachteten Eigenbewegungen der F. nur ein Spiegelbild einer wirklichen fortschreitenden Bewegung des gesamten Sonnensystems im Raume ist, die nach einem Punkte vor sich geht, der in dem Sternbilde des Herkules liegt. Die Geschwindigkeit, mit welcher diese Bewegung erfolgt, hat sich zu ungefähr 4000 Meilen in der Stunde ergeben. Ein vollgültiger Beweis der Sonnenbewegung wird aber erst dann erbracht sein, wenn eine Untersuchung der auf spektroskopischem Wege ermittelten Bewegungen der Sterne in der Gesichtslinie ein ähnliches Verhalten zeigt wie die Eigenbewegungen und einen gleichen Wert für die Position des Apex ergibt. Eine solche Bestimmung kann aber vorerst, da die Zahl der auf Bewegung in der Gesichtslinie untersuchten Sterne nur sehr gering ist, noch nicht erfolgreich ausgeführt werden. Die Frage, wie die fortschreitende Bewegung der Sonne vor sich geht, ob sie nach dem Newtonschen

Attraktionsgesetz eine Bahn um einen fernen Schwerpunkt beschreibt und mit welcher Umlaufszeit, wird wohl erst in spätern Jahrhunderten ihre Lösung finden.

[Physische Beschaffenheit.] Bis vor drei Jahrzehnten war unsre Kenntnis von der Natur und der physischen Beschaffenheit der F. sehr dürftig, und höchstens konnte die Thatsache, daß das Licht, welches die F. ausstrahlen, völlig unpolarisiert, also ein denselben eignes Licht ist, indem jedes reflektierte Licht sich durch seine Polarisation verrät, die Vermutung nahe legen, daß die F. im wesentlichen eine sehr ähnliche Beschaffenheit wie die Sonne besitzen. Erst nach Anwendung des Spektroskops haben sich unsre Kenntnisse über die physische Beschaffenheit der F. wesentlich erweitert. Die spektroskopische Untersuchung hat gezeigt, daß man trotz großer Mannigfaltigkeit der Spektren gewisse Klassen oder Typen von Sternen unterscheiden kann, und Secchi hat zuerst eine Einteilung in vier Typen aufgestellt. Dieselbe ist später von Vogel modifiziert worden, welcher drei Klassen mit Unterabteilungen in folgender Weise annahm:

Klasse I. Spektren mit äußerst zarten Metalllinien, Blau und Violett äußerst intensiv. a) Außerdem noch sehr breite und intensive Wasserstofflinien (so bei den weißen Sternen, bei Sirius, Wega); b) einzelne Metalllinien nur schwach angedeutet oder ganz fehlend, Wasserstofflinien fehlend (β, γ, δ, ϵ im Orion); c) die Wasserstofflinien u. D_3 hell (β in der Leier u. γ in der Kassiopeia).

Klasse II. Spektren mit deutlichen Metalllinien, Blau und Violett matter im Vergleich mit Klasse I, im weniger brechbaren Teil des Spektrums bisweilen schwache Banden. a) Sehr zahlreiche Metalllinien, besonders merklich im Gelb und Grün, Wasserstofflinien meist kräftig, aber nicht breit; in einigen Sternen sind die letztern schwach, dann im wenig brechbaren Teil Banden von zahlreichen dicht stehenden Linien (Capella, Arcturus, Aldebaran); b) außer dunkeln Linien und einigen schwachen Banden mehrere helle Linien (T in der Nördlichen Krone).

Klasse III. Spektren mit dunkeln Linien und zahlreichen Banden, die brechbarsten Teile auffallend schwach. a) Banden nach dem Violett dunkel und scharf begrenzt, nach dem Rot verwaschen (α im Herkules, α im Orion, β im Pegasus); b) Begrenzung der Banden umgekehrt wie bei a (schwache rote Sterne).

Diese Verschiedenheit der Spektren wird aber durch die verschiedenen Entwickelungsstufen, in denen sich die Sterne befinden, hervorgebracht. Im Anfang hat der Stern einen weißglühenden, leuchtenden Kern, umgeben von einer Atmosphäre von Wasserstoff, sein Spektrum wird dann dasjenige der Klasse I sein; bei allmählicher Abkühlung muß infolge der Verdichtung der Kern zu- und die Atmosphäre abnehmen, es werden daher die den Kern bildenden Metalle sich leichter verflüchtigen, und eine Schicht absorbierend wirkender Metalldämpfe wird entstehen, wodurch viele deutliche Metalllinien im Spektrum erscheinen, wie bei Klasse IIa; so zeigt es namentlich das Sonnenspektrum. Sinkt sodann die Temperatur noch weiter, so ist die Möglichkeit gegeben, daß chemische Verbindungen entstehen können, wie Kohlenwasserstoffe rc., deren Spektren durch breite Absorptionsbanden kenntlich sind; so zeigen es die Sterne von der dritten Spektralklasse. Hiermit hat der Stern das letzte Stadium seiner Entwickelung erreicht, soweit man ihn als leuchtenden Körper betrachtet; bei weiterer Abkühlung wird seine Leuchtkraft aufhören. Fast die Hälfte aller bisher untersuchten Sterne zeigen Spektren von der Klasse Ia, von den übrigen die Mehrzahl solche von der Klasse IIa. Was die Stoffe betrifft, aus denen die F. bestehen, so zeigen die Spektren hauptsächlich die Linien des Eisens, Natriums, Magnesiums, Calciums, Wasserstoffs rc., außerdem noch die Heliumlinie und Linien, die wir bis jetzt unbekannten Elementen zuschreiben müssen.

[Doppelsterne.] Mit bloßem Auge erkennt man, daß Mizar, der mittelste Schwanzstern ζ im Großen Bären, von einem kleinen Sternchen begleitet ist, dem Alkor oder Reiterchen; das Fernrohr aber zeigt, daß Mizar noch einen zweiten Begleiter in engerm Abstand besitzt. Solcher Sterngruppen gibt es eine sehr große Anzahl am Himmel, und man bezeichnet die nur mit dem Fernrohr trennbaren Sterne, wenn sie aus zwei Sternen bestehen, als Doppelsterne, wenn sie aus mehreren Sternen bestehen, als mehrfache Sterne. Die große Anzahl solcher Doppelsterne führte zuerst Chr. Mayer und W. Herschel zu der Vermutung, daß ein großer Teil der Doppelsterne nicht bloß deshalb nahe bei einander gesehen werden, weil sie von unserm Standpunkt aus in gleicher Richtung hintereinander, vielleicht in sehr großem Abstand erscheinen, sondern wirklich im Raume einander verhältnismäßig nahe sind und dann Systeme bilden, in welchen die gegenseitige Anziehung ebenso herrscht wie in unserm Sonnensystem. In der That haben nähere Untersuchungen ergeben, daß sich bei vielen Doppelsternen die relative Stellung der beiden Sterne gegeneinander im Laufe der Zeit verändert, so daß der eine Stern um den andern eine geschlossene Bahn beschreibt, wie dies zuerst W. Herschel nachwies. Solche Systeme nennt man physische Doppelsterne und unterscheidet von ihnen die nur scheinbar benachbarten als optische Doppelsterne. Von den ca. 10,000 gegenwärtig bekannten Doppelsternen sind ein Zehntel als sich bewegend, mithin als physische Doppelsterne erkannt worden. W. Herschel, der zuerst eine Durchmusterung des Himmels nach Doppelsternen vornahm, teilte dieselben nach den Distanzen in vier Klassen, deren erste die Sterne bis 4 Sekunden, die zweite bis 8 Sekunden, die dritte bis 16 Sekunden, die vierte bis 32 Sekunden Distanz enthielt, in welcher Progression fortschreitend erst die achte Klasse Sterne von 5—8 Minuten Abstand umfaßt, die von einem scharfen, unbewaffneten Auge noch unterschieden werden können. W. Struve bezeichnete im allgemeinen bloß die ersten vier Herschelschen Klassen, also bis zu 32 Sekunden Distanz, als Doppelsterne, macht aber darunter acht Abteilungen. Er untersuchte von 1824 ab mit dem großen Dorpater Refraktor bis 15° südlicher Deklination etwa 120,000 Sterne und fand unter diesen 3112 Doppelsterne seiner acht Klassen, welche er 1827 in seinem »Catalogus novus stellarum duplicium« veröffentlichte. Man bezeichnet gewöhnlich die Sterne dieses Katalogs durch Σ mit nachfolgender Katalognummer. 1837 erschien sein Hauptwerk: »Mensurae micrometricae stellarum duplicium«, welches seine wiederholten Mikrometermessungen von 2641 Doppelsternen, durchschnittlich jeden viermal bestimmt, enthält. W. Herschel und W. Struve lieferten die Grundlage unsrer jetzigen Kenntnisse der Doppelsterne. Die Söhne beider, J. Herschel und O. Struve, setzten das Werk ihrer Väter fort, der erste namentlich am südlichen Himmel, wo er 2100 neue Doppelsterne entdeckte und vermaß. O. Struve beobachtete von 1836—89 die von seinem Vater entdeckten Doppelsterne, besonders diejenigen, welche Bewegung zeigten, und entdeckte 514 hauptsächlich enge Paare, die in seinem »Catalogue revu et corrigé des étoiles doubles et multiples« (Petersburg 1850) veröffentlicht sind und gewöhnlich mit $O\Sigma$ bezeichnet werden. In neuester Zeit hat namentlich Burnham mit dem mächtigen Refraktor der Lick-Sternwarte eine große Reihe Doppelsterne vorwiegend von sehr geringer Distanz entdeckt. Was die Verteilung

der Doppelsterne betrifft, so ist dieselbe analog der der einfachen Sterne, in der Nähe des Poles der Milchstraße sind sie selten, je mehr man sich aber der Milchstraße nähert, um so zahlreicher werden sie, außerdem sind gewisse Gegenden, besonders die Sternbilder Orion, Widder, Schwan und Zwillinge, sehr reich an Doppelsternen. Eine merkwürdige Eigentümlichkeit der Doppelsternsysteme ist die **Farbenverschiedenheit**, welche häufig zwischen den Komponenten stattfindet. Struve fand, daß von 596 Doppelsternen bei 375 Paaren beide Sterne gleich hell und gleichfarbig und zwar weiß waren; 101 Doppelsterne zeigten ähnliche Farben der Komponenten, und bei 120 Paaren, also einem Fünftel der ganzen untersuchten Anzahl, sind beide Sterne von ganz verschiedener Farbe, meist gelb und blau oder auch grün und blau. Nachdem man die Bewegung in den Doppelsternsystemen erkannt hatte, versuchte man die Bahnen derselben zu berechnen. Methoden hierfür rühren von Savary, J. Herschel, Encke, Klinkerfues und Seeliger her, welche die Annahme, daß das Newtonsche Attraktionsgesetz auch in dem Doppelsternsystem gilt, zu Grunde legen. Bisher sind schon eine Reihe von Doppelsternbahnen mit ziemlicher Sicherheit berechnet worden, welche die beobachtete Bewegung in diesen Systemen gut darstellen, so daß man zu dem Schluß berechtigt ist, daß das Newtonsche Attraktionsgesetz nicht nur im Sonnensystem, sondern auch bei den Doppelsternen und auch im Weltenraume überhaupt das Universalgesetz der Attraktion ist. In nachfolgender Tabelle sind die Elemente von einigen Doppelsternbahnen mit kürzerer Umlaufszeit aufgeführt. Es bezeichnet dabei ☊ den **Knoten**, d. h. den Positionswinkel der Durchschnittslinie (Knotenlinie) der Projektionsebene (oder der durch den Hauptstern gehenden Tangentialebene an der Himmelskugel) und der Bahnebene; λ die **Entfernung des Knotens vom Periastron**; i die **Neigung** der Bahnebene gegen die Projektionsebene; e die **Exzentrizität**; T die **Zeit des Durchganges durch das Periastron**; U die **Umlaufszeit** (Periode) in Jahren; a die **scheinbare große Halbachse** der Bahn in Bogensekunden.

Tafel der Bahnelemente von Doppelsternen.

Name des Sternes	U	T	☊	λ	i	e	a	Berechner
δ Füllen	11,5	1892,0	24,0°	26,6°	81,8°	0,201	0,41″	Wrublewsky
β Delphin	24,2	1882,3	174,4	344,2	64,6	0,284	0,51	Glasenapp
42 Haupthaar	25,7	1859,9	10,5	99,2	90,0	0,480	0,66	O. Struve
ζ Herkules	34,4	1864,8	41,7	252,7	43,2	0,453	1,28	Doberck
Σ 3121	34,6	1878,5	24,8	129,4	75,4	0,309	0,67	Celoria
η Nördliche Krone	41,6	1850,5	24,6	217,0	57,8	0,271	0,88	Großmann
μ Herkules	45,4	1880,1	62,1	182,0	67,0	0,214	1,37	Leuschner
Sirius	49,4	1844,2	37,5	39,9	42,4	0,629	2,42	Auwers
OΣ 298	56,7	1882,9	2,1	21,9	65,8	0,584	0,88	Celoria
ζ Krebs	59,1	1868,1	80,2	109,7	11,1	0,382	0,85	Seeliger
ξ Großer Bär	60,7	1815,2	102,8	128,6	56,3	0,381	2,62	R. Wolf
OΣ 234	63,4	1881,1	124,2	72,0	47,3	0,363	0,34	Gore
α Centaur	81,2	1875,7	25,1	52,0	79,4	0,529	17,71	Roberts
γ Nördliche Krone	85,3	1840,5	113,5	250,7	81,7	0,349	0,63	Celoria
p Schlangenträger	88,4	1896,5	121,3	168,3	60,1	0,475	4,60	Chur
γ Südliche Krone	93,4	1885,2	49,3	153,4	48,8	0,303	2,03	Powell
OΣ 235	94,4	1839,1	99,6	134,9	54,4	0,500	0,98	Doberck
Σ 3062	102,9	1835,5	39,1	92,2	32,2	0,447	1,27	Doberck
ξ Skorpion	105,2	1862,3	10,5	102,6	67,6	0,123	1,31	Schorr
ω Löwe	110,8	1841,8	148,8	121,1	64,1	0,536	0,89	Doberck
52 Haupthaar	119,9	1863,0	42,4	245,0	33,3	0,722	0,81	Doberck

Ein sehr interessantes System bietet der Stern ζ im Krebs. Der Hauptstern A ist 5. Größe, hat in 1″ Abstand einen Begleiter B von der Größe 5,7 und in 5″ Abstand einen zweiten Begleiter C von 5,3 Größe. Seeliger hat die Bewegung in diesem System ausführlich untersucht, und die oben gegebenen Elemente beziehen sich auf den Umlauf von B um A. Der Stern C hat seit W. Herschels Zeit seinen Positionswinkel gegen A um ungefähr 60° geändert, jedoch hat seine Bahn die Gestalt einer Schlangenlinie, was sich am einfachsten durch die Annahme eines von C nur um einige Zehntel einer Bogensekunde abstehenden unsichtbaren Begleiters erklärt, für dessen Umlaufszeit Seeliger 18 Jahre findet. Bei Sirius ist es in ähnlicher Weise möglich gewesen, die Bahn des Begleiters zu berechnen, ehe derselbe entdeckt war; aus den periodischen Veränderungen der Eigenbewegung des Sirius schloß Bessel, daß er einen Begleiter haben müsse, und Peters und Auwers berechneten die Bahn für denselben. 1862 entdeckte Alvan Clark dann wirklich einen Begleiter neunter Größe, dessen Bewegung sich vollkommen der berechneten Bahn anschloß. Aus den oben angeführten Auwersschen Elementen und der Parallaxe 0,38 Bogensekunden (nach Gill und Elkin) folgt, daß der Hauptstern eine 2,2 mal so große Masse hat als die Sonne und der Begleiter ebenso groß ist wie die Sonne, während die große Halbachse gleich 20 Erdbahnhalbmessern ist, also ungefähr der Halbachse der Uranusbahn gleichkommt. An Helligkeit übertrifft Sirius seinen Begleiter um mehr als 5000 mal. Auch bei Prokyon zeigt die Eigenbewegung ähnliche Veränderungen wie bei Sirius, die man nur durch die Annahme eines Begleiters erklären kann, und Auwers hat auch für diesen eine Bahn berechnet, jedoch ist derselbe bis jetzt mit dem Fernrohr noch nicht aufgefunden worden.

Auch mittels des Spektroskops ist es in neuester Zeit gelungen, Begleiter bei einigen Sternen nachzuweisen, die mit dem Fernrohr nicht wahrgenommen werden können. So fand Pickering in Cambridge (Vereinigte Staaten) auf den photographischen Aufnahmen des Spektrums des Sternes **Mizar** (ζ im Großen Bären) die ultraviolette Linie K doppelt in Zwischenzeiten von 52 Tagen. Pickering erklärt nun diese Verdoppelung durch die Annahme, daß der hellere Stern des Sternpaares Mizar aus zwei nahe bei einander stehenden Sternen von ungefähr gleicher Helligkeit bestehe, die in 104 Tagen um ihren gemeinsamen Schwerpunkt

laufen. In Zwischenzeiten von 52 Tagen ist ihre Verbindungslinie rechtwinkelig zur Gesichtslinie, ihre Bewegungen erfolgen dann in der Gesichtslinie und zwar nach entgegengesetzten Richtungen; die Linien in den Spektren verschieben sich daher in entgegengesetztem Sinne, und da die Spektren beider Sterne sich übereinander lagern, so tritt eine Verdoppelung der Linien ein. Auf gleiche Weise hat Pickering auch den Stern β im Fuhrmann als doppelt erkannt mit 4 Tagen Umlaufszeit. Während hier durch periodische Verdoppelung der Linien zwei helle Komponenten eines Sternes nachgewiesen wurden, hat Vogel in Potsdam (astrophysikalisches Observatorium) durch periodische Verschiebungen der Spektrallinien nach entgegengesetzten Richtungen bei Algol (s. unten: »Veränderliche Sterne«) und Spica (α in der Jungfrau) verhältnismäßig dunkle Begleiter nachgewiesen. Bei letzterm beträgt die Umlaufszeit 4 Tage, die große Halbachse der Bahn 679,000 Meilen.

[Sternhaufen und Nebelflecke.] Die ungleiche Verteilung der Materie am Himmel erkennt man schon mit unbewaffnetem Auge. An manchen Stellen sieht man viele Sterne zu einer Gruppe vereinigt, wie bei den Plejaden und Hyaden, ebenso sieht man im Perseus, der Andromeda, dem Orion einen matten, wolkenartigen Schimmer, welcher sich vom dunkeln Himmelsgrunde deutlich abhebt. Solche Gebilde zeigt das Fernrohr in sehr großer Anzahl in allen Größen und Formen, von einigen Sekunden bis zu mehreren Graden Ausdehnung, von runder oder elliptischer Gestalt bis zur gänzlichen Regellosigkeit und Unförmlichkeit. Viele von ihnen sind bei starker Vergrößerung in einzelne Sterne auflösbar u. werden dann Sternhaufen benannt, andre jedoch lassen selbst bei den stärksten Vergrößerungen keine Auflösung in Sterne erkennen, sondern erscheinen immer nur als matter Schimmer, häufig mit einer zentralen Verdichtung: sie führen dann den Namen Nebel oder Nebelflecke (s. Nebel). Während sich mit dem Fernrohr eine Grenze zwischen Nebelflecken und Sternhaufen nur sehr schwer feststellen läßt, ist es in neuester Zeit mit Hilfe des Spektroskops gelungen, nachzuweisen, daß ein großer Teil der Nebelflecke eine wesentlich andre Erscheinungsform der Materie darbietet wie die Sternhaufen. Das Spektrum der letztern ist immer kontinuierlich, während bei den Nebeln sehr häufig ein helles Linienspektrum auftritt, das nur bei glühenden Gasen erscheint. In vielen Sternhaufen kann man mehrere tausend Sterne unterscheiden, vielfach sind sie vollständig rund, und gewöhnlich ist die Mitte dichter und reichlicher mit hellern Sternen besetzt als die seitlichen Teile; in einigen seltenern Fällen tritt ein Stern, gleichsam als Zentralstern, merklich hervor. Einige Gegenden des Himmels sind sehr reich an Nebelflecken und Sternhaufen, während diese in andern fast ganz fehlen. Die meisten Sternhaufen liegen in der Nähe und selbst im Gürtel der Milchstraße. Fast nirgends geht ihre Verbreitung weiter als 10—15° über den Saum der Milchstraße hinaus, meist bricht sie bei dieser Grenze plötzlich ab. Sehr zahlreich kommen die Sternhaufen im Skorpion und dem Schützen und in der Gegend zwischen den Zwillingen, dem Fuhrmann und dem Stier, im Orion und im Einhorn vor. Dagegen ist die Gegend des Adlers von Sternhaufen fast ganz entblößt. Die eigentlichen Nebelflecke zeigen jedoch ein gerade entgegengesetztes Verhalten: in der Nähe der Milchstraße fehlen sie fast ganz, und erst in großer Entfernung von ihr treten sie zahlreich auf. Auf der nördlichen Halbkugel kommen sie am häufigsten im Sternbild der Jungfrau vor.

[Veränderliche Sterne.] Obgleich die Mehrzahl der Sterne dem Beschauer immer in gleicher Helligkeit erscheint, gibt es doch eine ziemliche Anzahl von Fixsternen, welche eigentümliche Veränderungen ihrer Helligkeit zeigen, die zum Teil periodisch, zum Teil jedoch ganz unregelmäßig erfolgen. Nach Wolf kann man die veränderlichen Sterne in vier Klassen einteilen, von denen die 1. Klasse solche Sterne enthält, die nur ausnahmsweise sichtbar sind; hierhin gehören die neuen oder temporären Sterne (s. unten). Die 2. Klasse umfaßt die Sterne, deren Lichtwechsel nach Dauer und Verlauf sehr unregelmäßig erfolgt. Der bekannteste Stern dieser Klasse ist der Stern η im Sternbild des Schiffes der südlichen Halbkugel, der, in einem großen Nebelfleck stehend, 1677 von Halley als Stern 4. Größe, 1827 von Burchell als Stern 1. Größe gesehen wurde, 1843 dem Sirius fast gleichkam, dann jedoch langsam abnehmend 1865 für das freie Auge verschwand. Seitdem ist er innerhalb geringer Schwankungen als Stern 7. Größe sichtbar geblieben. Ferner gehört zu dieser Klasse einer der merkwürdigsten veränderlichen Sterne, der Stern U in den Zwillingen, der zwischen 9. und 13. Größe schwankt, jedoch öfters mit großer Schnelligkeit an Helligkeit zunimmt, manchmal innerhalb 24 Stunden um drei Größenklassen. Zur 3. Klasse gehören solche Sterne, welche einen beständigen Lichtwechsel zeigen, dessen Periode nach Dauer und Verlauf bestimmt ist, wie z. B. der Stern δ im Cepheus, dessen Helligkeit zwischen 4. und 5. Größe schwankt, und dessen Periode 5 Tage 8,8 Stunden beträgt. Der Lichtwechsel dieses Sternes zeigt unter allen Veränderlichen die größte Regelmäßigkeit. Ferner rechnen zu dieser Klasse der Stern o im Walfisch und β in der Leier. Die Veränderlichkeit des erstern wurde schon 1596 von Fabricius erkannt und später von Hevel genauer untersucht, der diesem Stern den Beinamen »der Wunderbare« (Mira) gab. Bei ihm haben sich Perioden der Perioden ergeben, indem die verschiedenen Maxima und Minima durchaus verschieden sind. Er sinkt nämlich zur Zeit des Minimums zu einem Stern 10. Größe herab, wächst aber zuweilen fast zu einem Stern 1. Größe an, während er zu andern Zeiten sein Maximum schon als Stern 4. Größe erreicht. Aus zahlreichen Beobachtungen ergeben sich 331,6 Tage als Zeit der ganzen Periode, in der sich alle Veränderungen wiederholen. Der Lichtwechsel des Sternes β in der Leier ist besonders eigentümlich, weil er zwei Maxima von 3,4. Größe und zwei Minima von 4,0. und 4,5. Größe zeigt; die ganze Periode beträgt nach Argelander 12 Tage 21,8 Stunden und nimmt langsam zu. Die 4. Klasse umfaßt die Sterne, deren Lichtwechsel nur nach bestimmten Zeitabschnitten eintritt. Das Prototyp dieser Klasse ist der Stern Algol (β im Perseus), nach dem man auch die ganze Klasse als »Algoltypus« bezeichnet. Algol bleibt während 2 Tagen 11,5 Stunden unverändert 2. Größe, nimmt dann innerhalb 4 Stunden wieder bis zur 4. Größe ab, behält dieses Minimum ¼ Stunde und nimmt dann in 4 Stunden wieder bis zu 2. Größe zu. Zur Erklärung dieses Lichtwechsels, der schon 1669 von Montanari erkannt wurde, hat man angenommen, daß Algol ein Doppelstern sei, dessen eine Komponente dunkel ist, so daß die Lichtverminderung durch Verfinsterung des hellen Körpers hervorgebracht wird. Diese Annahme ist neuerdings durch Vogels photographische Aufnahmen des Algolspektrums bestätigt

worden, indem dieselben eine Verschiebung der Linien vor und nach dem Minimum nach entgegengesetzten Seiten zeigen, so daß Algol vor dem Minimum sich von der Sonne entfernt, nach demselben sich ihr nähert. Aus der Größe der Linienverschiebung findet Vogel unter Annahme einer Kreisbahn für den Durchmesser des Hauptsterns 2½ Mill. km, für den des dunkeln Begleiters 2 Mill. km, für die Entfernung der Mittelpunkte beider 5,2 Mill. km und für die Massen beider Körper 4/9 und 2/9 der Sonnenmasse. Chandler hat kürzlich bei Algol auch eine periodische Veränderung der Periode des Lichtwechsels gefunden, zu deren Erklärung er annimmt, daß Algol ein System von drei Körpern ist, in welchem der Hauptstern mit seinem engen Begleiter, der den Lichtwechsel hervorbringt, sich gemeinsam noch um einen dritten Körper mit einer Umlaufszeit von 130 Jahren bewegt. Nachdem bei Algol die Annahme eines mehrfachen Sternsystems ihre Bestätigung gefunden hat, ist diese Erklärung auch bei den andern Sternen dieses Typus, zu denen z. B. δ in der Leier und λ im Stier gehört, sehr wahrscheinlich geworden. Dagegen ist man bei einer großen Anzahl veränderlicher Sterne der andern Klassen viel mehr zur Annahme berechtigt, daß die Oberfläche der Sterne mit dunkeln Flecken besetzt ist, wie bei der Sonne, deren Größe sich infolge der Rotation des Sternes und sonstiger Umbildungen beständig ändert, so daß einem Fleckenmaximum ein Minimum der Helligkeit des Sternes entsprechen wird und umgekehrt. Die Spektren der veränderlichen Sterne gehören fast alle zur dritten Spektralklasse, mit Ausnahme der Sterne vom Algoltypus, die alle ein Spektrum der 1. Klasse zeigen. Bemerkenswert ist noch, daß die meisten veränderlichen Sterne rot sind, doch gibt es auch weiße; außerdem sind Sterne aller Größen veränderlich, häufiger jedoch die schwächern Sterne. Nach Chandlers Katalog der veränderlichen Sterne (Boston 1893), der 260 Sterne enthält, erreichen nur 48 Sterne im Maximum eine Helligkeit von 5. Größe oder mehr.

[Neue oder temporäre Sterne.] Zum Teil noch nicht ganz aufgeklärt sind die Erscheinungen, welche das Aufleuchten neuer Sterne darbietet. Gewöhnlich nehmen dieselben bei ihrem Aufleuchten sehr schnell an Helligkeit zu, um dann wieder langsam abzunehmen; meist verschwinden sie überhaupt wieder, zum Teil jedoch bleiben sie später als schwache Sterne sichtbar. Schon aus dem Altertum haben sich einzelne Berichte über das Erscheinen neuer Sterne erhalten, so soll das plötzliche Aufleuchten eines solchen Sternes im Sternbild des Skorpions 134 v. Chr., der auch in China beobachtet wurde, Hipparch zur Anfertigung seines Sternkatalogs veranlaßt haben. Ferner beobachteten in der ersten Hälfte des 9. Jahrh. arabische Astronomen einen neuen Stern im Skorpion, dessen Licht dem des Mondes in seinen Vierteln geglichen haben soll, und welcher nach vier Monaten wieder verschwand. Von einer Anzahl solcher Sterne berichtet ferner die chinesische Chronik »Ma tuan lin«, aber erst seit Tycho *Brahe* haben wir genaue und zuverlässige Nachrichten über dergleichen Erscheinungen. Am 11. Nov. 1572 erblickte Brahe in der Kassiopeia einen überaus hellen Stern, den er früher nie bemerkt hatte. Derselbe übertraf in der ersten Zeit seiner Sichtbarkeit alle F. und selbst Venus an Glanz und ward auch bei Tage bequem gesehen sowie des Nachts durch mäßige Wolken hindurch. Im Dezember 1572 fing er an schwächer zu werden, im Januar 1573 war er weniger hell als Jupiter; im April d. J. erschien er als ein Stern 2., im Juli und August 3. und im Oktober und November 4. Größe, zu Anfang 1574 war er 5.—6. Größe, und im März war er bereits für das unbewaffnete Auge verschwunden, nachdem er 17 Monate hindurch geleuchtet hatte. 1604 entdeckte *Kepler* im Ophiuchus einen neuen Stern; derselbe übertraf an Glanz alle F. 1. Größe, nahm zu Anfang des folgenden Jahres an Glanz ab und verschwand zu Anfang 1606 spurlos. 1670 entdeckte *Anthelme* im Fuchs einen neuen Stern 3. Größe, welcher von Juni bis August leuchtete und dann verschwand, im März 1671 sich wieder als Stern 4. Größe und nochmals im folgenden März als Stern 6. Größe zeigte, seitdem aber dauernd verschwunden ist. In diesem Jahrhundert sind bis jetzt 8 neue Sterne gesehen worden. Am 28. April 1848 entdeckte *Hind* einen neuen rötlichgelben Stern 5. Größe im Ophiuchus, der 1850 bis zur 11. Größe abgenommen hatte und seit 1867 die Helligkeit eines Sterns 12. Größe beibehalten hat. Am 21. Mai 1860 fand *Auwers* im Sternhaufen Messier 80, im Skorpion einen Stern 7. Größe, der drei Tage zuvor noch nicht sichtbar gewesen war, der jedoch sehr bald wieder verblaßte und nach einem Monat verschwunden war. Äußerst merkwürdig ist auch das plötzliche Anwachsen eines Sterns 9,5. Größe der Bonner Durchmusterung im Sternbild der Nördlichen Krone im Mai 1866 zu einem Stern 2. Größe. Derselbe erschien mit einem schwachen nebligen Dunst umgeben, nahm rasch wieder an Licht ab, war 20. Mai schon nicht mehr dem bloßen Auge sichtbar und ist seit 1867 9. Größe geblieben. *Schmidt* fand 24. Nov. 1876 im Schwan einen Stern 3. Größe von goldgelber Farbe, dessen Glanz so rasch abnahm, daß er in 21 Tagen dem bloßen Auge nicht mehr sichtbar war. Mitte August 1885 erschien ziemlich in der Mitte des großen Andromedanebels ein neuer Stern 6. Größe, der, rasch an Helligkeit abnehmend, bereits Anfang 1886 wieder verschwand. Am 13. Dez. 1885 bemerkte *Gore* einen neuen roten Stern 6. Größe im Orion, der Mitte 1886 bis zur 12. Größe abgenommen hatte, dann aber wieder zunahm. Zu den interessantesten neuen Sternen gehört der von *Anderson* 23. Jan. 1892 mit bloßem Auge entdeckte Stern im Fuhrmann, ungefähr 2 Grad nördlich von dem hellen Stern β (2. Größe) im Stier. Seine Helligkeit war bei seiner Entdeckung gleich 5. Größe und nahm bis Anfang März 1892 noch um eine Größenklasse ab, dann erfolgte aber innerhalb weniger Tage eine sehr schnelle Abnahme von 3—4 Größenklassen, und Ende April war der Stern auch für die stärksten Fernrohre verschwunden. Im August 1892 erschien er plötzlich wieder als Stern 9. Größe, und zwar von einer schwachen Nebelmasse umgeben, und hat diese Größe auch bis jetzt dauernd beibehalten, dabei jedoch kleinere Schwankungen bis zu 1,5 Größenklassen gezeigt. Die Zeit des Aufleuchtens dieses Sternes hat sich genau feststellen lassen durch die Untersuchung der photographischen Platten, welche auf der Sternwarte des Harvard College in Cambridge (Massachusetts) und von M. Wolf in Heidelberg von der Himmelsgegend, in welcher der neue Stern erschien, von 1885 ab aufgenommen waren. Während er auf allen Platten bis Dezember 1891 fehlt und auch noch auf einer am 8. Dez. 1891 aufgenommenen Platte, welche Sterne bis zur 8. Größe zeigt, unsichtbar ist, findet er sich bereits am 10. Dez. 1891 und auf allen spätern Platten als heller Stern 5. Größe, er muß also in der Zeit vom 8.—10 Dez. ganz rapid an Helligkeit zugenommen haben. Sehr

interessante Resultate hat die Untersuchung des Spektrums ergeben; dasselbe zeigte die Wasserstofflinien und Calciumlinie sehr hell und verbreitert, außerdem aber noch neben jeder hellen Linie nach der Seite des Violett verschoben eine entsprechende dunkle Linie. Es bestand demnach aus wenigstens zwei übereinander gelagerten Spektren, von denen das eine im wesentlichen nur helle Linien enthielt, während das andre ein kontinuierliches Spektrum mit dunkeln Absorptionslinien war. Beide Spektren waren erheblich gegeneinander verschoben, und zwar um einen Betrag, der einer relativen Geschwindigkeit von ca. 800 km in der Sekunde entspricht. Zur Erklärung dieser Erscheinung ist unter verschiedenen Hypothesen am wahrscheinlichsten diejenige von Seeliger, welcher annimmt, daß das Aufleuchten des Sternes durch das Eintreten eines festen Weltkörpers in eine kosmische Wolke, ein Gebilde von fein verteilter Materie, mit der der Weltraum angefüllt ist, erfolgt sei, wobei seine Oberfläche eine sehr starke Erhitzung erfahren habe. Diese Erklärung dürfte überhaupt für einen großen Teil der bisher beobachteten neuen Sterne am wahrscheinlichsten sein, besonders jedoch für den im Juli 1893 von Frau Fleming im Sternbilde des Lineals (Norma) der südlichen Halbkugel auf photographischem Wege entdeckten neuen Stern 7. Größe, dessen Spektrum fast genau mit demjenigen des neuen Sterns im Fuhrmann übereinstimmt.

Vgl. Klein, Der Fixsternhimmel (Braunschw. 1872); Secchi, Die Sterne (deutsch, Leipz. 1878); Mädler, Der Fixsternhimmel (Leipz. 1858); Derselbe, Die Fixsternwelt (Berl. 1861); Lockyer, Die Beobachtung der Sterne sonst und jetzt (deutsch, Braunschweig 1880); Croßley, Gedhill und Wilson, Handbook of double stars (Lond. 1879); Peters, Die Fixsterne (Prag u. Leipz. 1883); Kaiser, De Sterrenhemel (4. Aufl. hrsg. v. Oudemans, Deventer 1884—89, 2 Tle.; deutsch, Berl. 1850); Scheiner, Die Spektralanalyse der Gestirne (Leipz. 1890); Clerke, The system of the stars (Lond. 1890); Ball, Starland (Bost. 1891); Ideler, Untersuchungen über den Ursprung und die Bedeutung der Sternnamen (Berl. 1809); Argelander, Uranometria nova (das. 1843); Heis, Neuer Himmelsatlas (Köln 1872); Littrow, Atlas des gestirnten Himmels (4. Aufl., Berl. 1886); Behrmann, Atlas des südlichen gestirnten Himmels (Leipz. 1874); Schurig, Tabulae caelestes (das. 1886); Messer, Sternatlas für Himmelsbeobachtungen (Petersburg 1888); Klein, Sternatlas (Leipz. 1888).

Fixum (lat.), etwas Bestimmtes, besonders fester (»fixer«) jährlicher Gehalt (fixum salarium) im Gegensatz zu Nebenbezügen, auch die vereinbarte oder festgestellte Pauschalsumme, welche anstatt einzelner Abgaben und Leistungen im ganzen zu entrichten ist, z. B. der jährliche Betrag der Brausteuer, mit welcher ein Bierbrauer »fixiert« ist (s. Fixation).

Fizeau (spr. fisō), Armand Hippolyte Louis, Physiker, geb. 23. Sept. 1819 in Paris, lebt daselbst als Privatmann, wurde 1860 Mitglied der Akademie und 1878 des Längenbüreaus. Er arbeitete über die Moserschen Taubilder (1843), maß 1849 die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichtes und wies mit Bréguet und gleichzeitig mit Foucault nach, daß das Licht im Wasser sich langsamer fortpflanzt als in der Luft. Mit Foucault lieferte er Untersuchungen über Licht- und Wärmestrahlen. Von größter Schärfe und Feinheit ist die von F. erdachte Methode zur Messung der Ausdehnung fester Körper durch die Wärme, mit welcher er seine Untersuchungen über die Ausdehnung der Kristalle durch die Wärme durchführte. Mit Gounelle untersuchte er die Geschwindigkeit der Elektrizität (1850). Auch der Photographie sind mehrere seiner Arbeiten gewidmet.

Fjärlandsfjord, s. Sognefjord.

Fjeld (norweg., schwed. Fjäll), auf der skandinav. Halbinsel Name der öden und vegetationslosen, meist über der Schneegrenze liegenden Bergflächen, welche die Hauptmasse der dortigen Gebirge bilden. Sehr häufig sind die Bergnamen mit diesem Wort zusammengesetzt, z. B. Dovrefjeld, Jotunfjeld.

Fjerding (Mehrzahl Fjerdingar), früheres nordisches Hohlmaß: in Schweden und Finnland ¼ Spann = 4 Kappar oder 18,32 Lit., in Norwegen ¼ Tönde = 2 Skjäpper oder 34,75 L., in Dänemark ¼ Skjäppe = 3 Album zu 2 Penge und als Landmaß 1750 Kvadratfod = 172,38 qm.

Fjorde (dän.), lange und schmale, in der Regel auch tiefe Buchten an vorwiegend felsigen, steilen Festlands- oder Inselküsten, welche oft mehrfach miteinander in Verbindung treten und dadurch mehr oder weniger große Inseln (Schären) von dem Festland ablösen. Von allen ähnlichen Küstengliederungen unterscheiden sich die F. streng durch die örtliche Anhäufung. Nach Peschel tritt die Fjordbildung nur in Europa und Amerika auf und ist auch hier auf scharf begrenzte Räumlichkeiten eingeschränkt. Im allgemeinen finden sich F. häufiger an Westküsten als an Ostküsten, sie treten in allen geologischen Formationen auf; aber es hängt von der Struktur und der chemischen Beschaffenheit der Gesteine ab, wie lange es dauert, bis eine Fjordküste in einen Schärensaum übergeht. In Europa erstrecken sich F. vom äußersten Norden bis zur Südwestspitze Irlands oder bis höchstens 51¼ nördl. Br., in Amerika finden sie an der Ostküste in Maine unter 44° nördl. Br., an der Westküste am Eingang der Fucastraße bei 48° nördl. Br. und in Südamerika an der Nordspitze von Chiloe unter 41¾° südl. Br. ihre äquatoriale Grenze. Diese Grenzlinie läuft im wesentlichen parallel mit der Isotherme von 10°, die F. liegen also im Gebiet der Regen zu allen Jahreszeiten und sind am stärksten entwickelt, wo die stärksten Niederschläge erfolgen. Außerdem sind die F. in der Regel an Steilküsten gebunden, aber sie kommen an solchen nie vor, wenn die klimatischen Bedingungen fehlen. Alle Untersuchungen deuten auf die Bildung der F. durch Erosion hin; sie waren früher tiefeingeschnittene, durch fließendes Wasser entstandene, nach dem Meer hin abfallende Thäler, die ihre endgültige Gestalt durch Gletscherthätigkeit erhielten und dann vom vordringenden Meere bis zu bedeutender Höhe erfüllt wurden. In der That führen die meisten F. Gletscher oder Spuren solcher aus früherer Zeit. So ergießen sich in Grönland die Gletscher durch die F. in das Meer, in Norwegen, Spitzbergen, Island, Neuseeland und an der Magalhãesstraße finden sich Gletscher in der Nachbarschaft der F., und in Schottland deuten Felsenschliffe und Steinritzungen auf ehemalige Gletscher hin. Vgl. Peschel, Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde (4. Aufl., Leipz. 1883).

Fl (oder F) in der Chemie Zeichen für 1 Atom Fluor.

Fl. (fl.), Abkürzung für Gulden und Florin.

Fla., offizielle Abkürzung für den Staat Florida in Nordamerika.

Flaachthal, s. Irchel.

Flaaken (Flecken), Geflechte von Ruten, die zum Schutz der Ufer durch Pfähle an Uferböschungen und Deichen (Flaakendeiche) befestigt werden.

Flabellum (lat.), Fächer oder Wedel von dünnem Pergament, Pfauenfedern oder Leinwand, womit beim Meßopfer die Fliegen von dem geweihten Brot und dem Kelch hinweggescheucht werden; flabelliform, fächerförmig; flabellieren, fächeln, wedeln; Flabellation, Lüftung eines gebrochenen Gliedes.

Flacceszieren (lat.), erschlaffen; Flaccescenz (Flaccidität), das Welken, daher Erschlaffung, Schlaffheit.

Flach, im Bergbau soviel wie geneigt und zwar im weitern Sinne überhaupt unter einem Winkel von weniger als 90°, im engern Sinne unter einem Winkel zwischen 45 und 15°.

Flachat (spr. -schá), Eugène, Ingenieur, geb. 10. April 1802 in Nîmes, gest. 18. Juli 1873 in Arcachon, machte mit seinem Bruder Stephan 1823—30 die Studien zum Kanal von Havre nach Paris, widmete sich dann in England dem Bau der Docks, wandte sich dem Eisenbahnbau zu und entwarf mit seinem Bruder, Lamé und Clapeyron die Pläne zur Bahn von St.-Germain. 1844 leitete er die Anlage der atmosphärischen Bahn von Pecq und baute dann mit Clapeyron, de Vergès, Le Chatellier und Bonnart die Südbahn. Er war Oberingenieur der Ostbahn und seit 1857 zugleich beratender Chefingenieur der Südbahn, auch gründete er 1841 den Verein der Ingenieure, 1844 die Konferenz der Eisenbahn-, 1848 die Gesellschaft der Zivilingenieure und war wiederholt Präsident dieser Vereine. Er schrieb: »Établissements commerciaux, docks de Londres, entrepôts de Paris, projets de docks à Marseille« (1836); »Rapport sur le canal du Rhône au Rhin« (1840); »Traité de la fabrication du fer et de la fonte« (mit Barrault u. Petiet, 1842—46, 3 Bde.; deutsch, Leipz. 1847—51); »Mémoire sur les travaux de l'isthme de Suez« (1865); »Navigation à vapeur transocéanienne« (1866, 2 Bde.).

Flachbahngeschütze, leichte und schwere Geschütze mit flacher, gestreckter Geschoßbahn.

Flachbogen, s. Bogen, S. 184, mit Fig. 2.

Flachbrenner, s. Lampen.

Flachbrunnen, s. Wasserleitung.

Flachdrehen (Plandrehen), s. Drechseln.

Flachdruckmaschine, s. Schnellpresse.

Fläche, das zwei Körpern Gemeinsame, also ein Gebilde zweier Dimensionen. Als einfachste F. gilt die Ebene, im Gegensatz zu ihr heißen alle andern krumm, wie Kugel, Kegel etc. Die Flächen können eingeteilt werden nach dem Wert des Gaußschen Krümmungsmaßes (s. d.). Christoffel teilte sie nach der Verschiebbarkeit der geodätischen, d. h. aus kürzesten Linien auf der F. gebildeten Dreiecke in vier Klassen (Abhandlungen der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1868, S. 119). Mangoldt zeigte (Journal, Bd. 94), daß Klasse 3 und 4 zusammenfallen. Danach gibt es 1) Flächen mit freier Verschiebbarkeit des Dreiecks, dies sind zugleich die Flächen konstanter Krümmung und nur diese. 2) Flächen, auf denen das Dreieck nur längs ganz bestimmter Kurven verschiebbar ist, dies sind zugleich die Rotationsflächen nicht konstanter Krümmung und nur diese. 3) Flächen, an denen das Dreieck nicht verschiebbar ist (ohne Änderung an Seiten oder Winkeln). Man teilt die Flächen auch nach der Natur ihrer Gleichungen (s. Geometrie, analytische) in algebraische und transcendente; die algebraischen wieder nach dem Grade, d. h. also nach der Anzahl Punkte, in denen sie von einer Geraden geschnitten werden können. Ausgezeichnet sind die geradlinigen oder Regelflächen, auf denen eine unendliche Schar Gerader möglich ist, deren Gesamtheit die F. ausfüllt, z. B. das einschalige Hyperboloid. Von ihnen sind die auf die Ebene abwickelbaren (developpabeln) am meisten behandelt. Die Lehre von den Flächen im allgemeinen ist von Euler, Monge und Gauß begründet (vgl. dessen »Disquisitiones circa superficies curvas«, Gött. 1828). Vgl. Joachimsthal, Anwendung der Differential- und Integralrechnung auf die allgemeine Theorie der Flächen (3. Aufl., Leipz. 1890); Darboux, Leçons sur la théorie générale des surfaces, etc., Bd. 2 (Par. 1888); Stahl und Kommerell, Die Grundformeln der allgemeinen Flächentheorie (Leipz. 1893).

Flacheisen, Stabeisen von rechteckigem Querschnitt [bis zum Bandeisen.

Flächenanziehung, s. Adhäsion (physikalisch).

Flächendruckräder, s. Zahnräderwerke.

Flächenfachwerk, ein Verfahren der Forsteinrichtung, bei welchem die Umtriebszeit (s. Umtrieb) in mehrjährige, meist gleichlange Perioden (Zeitfächer) geteilt wird und die Perioden durch Waldflächen ausgestattet werden (s. Forsteinrichtung).

Flächenfarbe, s. Dichroïsmus.

Flächenfuß, soviel wie Quadratfuß.

Flächeninhalt, diejenige Anzahl von Flächenmaßeinheiten, welche in einer Fläche enthalten ist. Für jede geometrisch definierbare Figur läßt sich der Inhalt durch eine Formel angeben. Zur mechanischen Bestimmung des Inhalts einer Figur dient das Planimeter.

Flächenmalerei, s. Flachmalerei.

Flächenmaße, diejenigen Maßeinheiten, durch deren Anzahl man die Größe von Ebenen, also von Längs- und Querschnitten, sodann aber auch von gekrümmten Oberflächen ausdrückt. Man benutzt als Einheit des Flächenmaßes das Quadrat eines Längenmaßes. Ausnahmen fanden früher bei ökonomischen Maßen (s. Feldmaße) statt, insofern die Messung durch Schätzung des durchschnittlichen Korn- oder Heuertrages oder der zur Beackerung notwendigen Tagesarbeit ersetzt wurde. Nach den Gegenständen lassen sich hauptsächlich folgende Arten von Flächenmaßen unterscheiden: 1) der Bauten und Baustoffe mit den Quadraten des Fußes (Pied, Palmo etc.) als meistgebräuchlicher Einheit; 2) der Gewebe und Geflechte mit den Quadraten der Elle (Aune, Yard etc.); 3) der Felder, Wiesen, Waldungen etc. mit den Quadraten der Rute (Meßkette etc.); 4) ausgedehnter Gebiete mit den Quadraten der Meile (Lieue, Stadion etc.). An Stelle der verschiedenartigen Einheiten sind mehr und mehr die dezimal abgestuften und deshalb durch je eine einzige Bezeichnung auszudrückenden Größen des metrischen Systems getreten. Feldmesser oder Geometer messen und katastrieren ansteigende Flächen nicht nach deren wirklicher Gestalt, sondern nach der Projektion auf die horizontale Ebene; Geodäten und Astronomen berechnen die Oberfläche von Umdrehungskörpern oder deren Teile nicht als Ebene, sondern als regelmäßige Krümmungsfläche.

Flächenmesser, s. Planimeter.

Flächensteuer (Arealsteuer), eine Steuer, bei der die Größe der Grundfläche als Maßstab der Steuerhöhe dient. Sie kann vorkommen bei der Grundsteuer (s. d.), bei der Tabaks- und Weinsteuer (s. d.).

Flacherie (spr. flasch'rī), Schlaffsucht der Seidenraupe, s. Seidenspinner.

Flachfeuer, Schüsse mit flachen Geschoßbahnen aus Kanonen, deshalb auch Horizontalfeuer im Gegensatz zum Wurf- oder Steilfeuer aus kurzen Kanonen und Mörsern, bei welchem die Geschosse eine mehr gekrümmte Flugbahn beschreiben. Vgl. Flugbahn.

Flachfische, soviel wie Schollen.

Flachgräber, s. Gräber, prähistorische.

Flachhuf, s. Platthuf.

Flachkeilverschluß, gasdichter Abschluß am Boden der Seele des Geschützes; in der deutschen Artillerie für kleinere und mittlere Ladungsverhältnisse bestimmt.

Flachkopf, s. Brachykephalen.

Flachkultur, Bearbeitung des Bodens auf 9—15 cm Tiefe. Vgl. Bodenbearbeitung, S. 170.

Flachküste, s. Küste.

Flachland, im Gegensatz zum Hochland (s. d.) ebene, durch keinen Gebirgszug unterbrochene oder doch nur von unbedeutenden Landrücken mit sehr allmählicher Erhebung durchzogene Landschaft, nach Klima, Flora, Fauna und Kulturfähigkeit je nach der geographischen Lage außerordentlich verschieden (Hochebene und Tiefebene s. Ebene und Niederungen). Die Heiden und Moore Deutschlands, die Steppen (s. d.) Nordosteuropas und Nordasiens, die Pußten Ungarns, die Wüsten in Zentralasien und Afrika, die Prärien in Nordamerika und die Pampas Südamerikas sind ebenso viele Formen des Flachlandes, jede einzelne durch besondere Verhältnisse des Bodens charakterisiert.

Flachmalerei (ziemlich gleichbedeutend mit Flächenmalerei und Flachornament), eine Gattung der dekorativen Malerei, welche in Flächen, meist nur in einer Farbe und ohne Schattierung, gehalten ist. Während man sich bei der gewöhnlichen Malerei bemüht, die Natur nachzuahmen, Körper und Räume in plastischer und perspektivischer Wirkung möglichst täuschend darzustellen, verzichtet man in der F. grundsätzlich auf solche Wirkung, gibt alles flach und legt das Hauptgewicht auf die Konturen, von denen man dann verlangt, daß sie sich in gefälligen Linien bewegen, daß Zeichnung und Farben auf dem gegebenen Raum in harmonischer Weise verteilt sind und sich den Grenzen dieses Raumes unterordnen. Bei der F. wird der Künstler gleichsam von selbst zur Stilisierung, d. h. zu einer Umbildung der der Natur entlehnten Formen geführt und auf die Komposition von ineinander greifenden Linien, Ranken und Ornamenten hingewiesen. Die Umbildung der Formen der Natur für die Zwecke der Darstellungsweise geschieht teils wegen der Deutlichkeit der Darstellungen, indem jeder Gegenstand von derjenigen Seite dargestellt werden muß, von welcher er sich am eigentümlichsten zeigt, teils mit Rücksicht auf die leichte Ausführbarkeit, teils auch nur um der Komposition willen. Die F. reicht bis in die älteste Zeit hinauf. Ihre Ausbildung steht im engsten Zusammenhang mit der Entwickelung der bildenden Kunst überhaupt. Zur höchsten Vollendung wurde sie von den Orientalen, besonders den Persern und Indern, ausgebildet, welche in Teppichen, gewebten Stoffen, Ornamentation von Gefäßen aus Thon, Bronze etc. Mustergültiges geleistet haben. In Europa war sie im Anfang des 19. Jahrh. in Verfall geraten und später ganz verloren gegangen, indem man die Flächen nur mit wirklichen Gemälden oder Ornamenten, welche Reliefs nachahmen, zu schmücken wußte. Erst seit der Reform des Kunstgewerbes ist die F. wieder aufgenommen und als das richtige Prinzip für die Flächendekoration erkannt worden. Vgl. Herdtle, Mustergültige Vorlageblätter zum Studium des Flachornaments der italienischen Renaissance (Stuttg. 1884—86); Derselbe, Vorlagen für das polychrome Flachornament (Wien 1885); Luthmer, Flachornamente im Stile der deutschen Renaissance (Karlsr. 1887).

Flachmüllerei, s. Mühlen.

Flachornament, s. Flachmalerei.

Flachrennen (engl. Flat races), Wettrennen auf ebener Bahn, zur Prüfung der Leistungsfähigkeit eines Rennpferdes auf Ausdauer und Schnelligkeit.

Flachringmaschine, Seitenpolmaschine, s. Elektrische Maschinen, S. 632.

Flachs (Lein, Linum *L.*), Gattung aus der Familie der Linaceen, einjährige oder ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher mit aufrechtem Stengel, meist abwechselnden, sitzenden, schmalen, ganzrandigen Blättern, Blüten in lockern, trugdoldig zusammenstehenden traubenförmigen Wickeln, in Ähren oder Büscheln und kugeliger, stumpf fünfkantiger, zehnfächeriger Kapsel mit je einem Samen in jedem Fach. Etwa 90 Arten, besonders in den gemäßigten und subtropischen Gebieten aller Erdteile. Der Purgierlein (Purgier- oder Wiesenflachs, L. catharticum *L.*), 7—15 cm hoch, mit gegenständigen Blättern und kleinen weißen, am Grunde gelben, langgestielten Blüten, als einjähriges Kraut in Europa, Kleinasien, Nordafrika und auf den Kanaren, wurde früher als leichtes Abführmittel benutzt. Der ausdauernde Lein (L. perenne *L.*), 0,3—1 m hoch, mit aufsteigendem, oben traubigem Stengel und großen blaßblauen Blüten, wächst in Mittel- und Südeuropa, in Mittelasien und Nordamerika, wird besonders in Sibirien kultiviert und liefert eine rauhe, grobe Faser. Der gebräuchliche Lein od. gemeine F. (L. usitatissimum *L.*, s. Tafel »Spinnfaserpflanzen«), 30—60 cm hoch, mit aufrechtem, oben trugdoldig verzweigtem, kahlem Stengel, abwechselnden, schmal lanzettförmigen Blättern, blauen Blüten und zusammengedrückten, eilänglichen, zugespitzten Samen, wahrscheinlich in den Kaukasusländern heimisch, wird in mehreren Varietäten kultiviert, besonders zur Gewinnung seiner Bastfaser, des Flachses. Man unterscheidet: Schließ- oder Dreschlein (L. usit. vulgare), mit nicht aufspringenden Samenkapseln, hohem, wenig verästeltem Stengel und minder feiner und weicher Faser, vorzüglich in Rußland, Norddeutschland, Österreich, Belgien, Holland und England angebaut; Spring- oder Klanglein (L. usit. crepitans), mit Kapseln, die sich beim Dürrwerden mit einem leisen Klang öffnen, kürzerm, ästigerm Stengel, größern Blättern, Blüten und Samenkapseln, feinerer, weicherer, aber kürzerer Faser, etwas hellerm und ölreicherm Samen und von kürzerer Vegetation als der Schließlein, noch häufig in Süddeutschland kultiviert; weiß blühender, auch amerikanischer Lein (L. americanum album), in Deutschland längst angebaut, aus der Provinz Sachsen nach Schottland, von da nach Amerika verpflanzt, unter obigem Namen seit 1851 wieder in Deutschland erschienen, soll sich weniger verästeln, um acht Tage früher reifen, höhern Samenertrag und eine festere und längere Faser liefern als der vorige, doch nicht so fein und zart sein, ist bei seinem zweifelhaften Wert von geringer Verbreitung. Winterlein, vorzüglich in Italien, Südfrankreich, Spanien, Algerien und Ägypten angebaut, bleibt im Stengel kurz, bringt aber reichlich Samen. Im Handel erscheinen vorzüglich die Dreschleinsorten: Rigaer, Windauer, Libauer, Pernauer und Pskower, auch unter dem Namen russischer, Liv-, Kurländer oder Tonnenlein (weil er in Tonnen verpackt ist), ferner Zeeländer, Tiroler und rheinländischer Lein. Der Rigaer und der Zeeländer Lein werden vielfach zur Frühsaat benutzt, während bei Spätanbau der Windauer dient. Kronen- oder Rosenlein bezeichnet keine eigne Sorte, sondern nur

den aus eingeführten Originalsamen gezogenen Säelein, auch »einmal gesäeter« Lein genannt.

Flachsbau.

Der F. gedeiht am sichersten in einem etwas feuchten, kühlen Klima, bei Trockenheit bleibt er kurz im Stengel, Kälte verträgt er in seiner Jugend nur bei kräftiger Entwickelung. Zu seiner vollständigen Vegetation braucht er 84—105 Tage. Sein Verbreitungsbezirk findet sich vorzüglich in Mitteleuropa, doch wird er auch in Ägypten, Algerien, Ostindien angebaut. In Europa fällt seine nördliche Grenze mit der der Sommergerste zusammen; in Mitteleuropa steigt seine Kultur bis 1500 m über dem Meeresspiegel. Im allgemeinen haben die klimatischen Zustände eines Landes einen weit energischern Einfluß auf die Qualität und Quantität des geernteten Flachses als die Bodenbeschaffenheit. Unter dem Einfluß des Seeklimas in den Ostseeprovinzen Rußlands, in Belgien, Holland und vor allem in Irland werden die wertvollsten Flachse gezogen; bei jeder Verminderung dieser günstigen Einwirkung ist häufiger Samenwechsel erforderlich. Ein tiefgrundiger, an Kali und Phosphorsäure reicher, etwas kalkhaltiger Boden, dem es nicht an Humus fehlt, ist am geeignetsten für die Flachskultur. Dabei liefert etwas schwererer Boden den besten und feinsten F., während leichter zwar auch noch ziemlich feinen, aber nie so kernigen Bast erzeugt. Gewöhnlich baut man den F. nach einer seicht wurzelnden Getreideart (Hafer, Roggen), mit sichererem Erfolg nach einer gut gedüngten Hackfrucht. Meist kehrt er auf denselben Feld nach 9, 10 und mehr Jahren wieder, kann aber bei richtiger Behandlung des Feldes und entsprechender Düngung (zumal mit Kali) mit Sicherheit alle vier Jahre dasselbe Feld einnehmen. In Belgien wird das Feld bis auf das Abeggen und oberflächliche Abebnen vor Winter vollständig zurechtgelegt, so daß im Frühjahr der Anbau möglichst zeitig vorgenommen werden kann. Vor der Saat ebnet man das Feld möglichst vollkommen, um jeder Zweiwüchsigkeit des Flachses vorzubeugen. Zur frischen Düngung eignen sich gut vergorne Jauche, Kloakendünger, Gülle, Ölkuchen und Asche, auch Knochenmehl, Kalisalze, Guano, guter Kompost; weniger gut ist frischer Stallmist, und nachteilig wirken Schafmist und Kalk. Als Saatgut dient teils Original-, teils selbstgezogener Same. Alter, zwei- auch dreijähriger Same wird oft vorgezogen, da er bessern Bast liefern soll; da aber längeres Liegenlassen des Samens unwirtschaftlich und mit Risiko verbunden ist, so wird er, um denselben Erfolg zu erzielen, vor der Aussaat nicht selten bei 40° gedörrt. Zum Reinigen der Saatfrucht dienen die **Leinsamenklapper** und Drahtsiebe mit zwölf Maschen auf 2,5 cm. Die Aussaat erfolgt möglichst frühzeitig. Um gleichmäßigen Stand zu erhalten, säet man bei breitwürfiger Handsaat der Länge und Quere des Feldes nach oder mit breitwürfigen Säemaschinen, in neuester Zeit auch mit Drillmaschinen bei 5 cm Reihenweite und Längs- u. Quersaat. Der untergebrachte Same wird angewalzt. Der Samenaufwand beträgt bei Basterzeugung 200 kg, bei Samenzucht 150 kg und bei Gewinnung des Länderflachses 300 kg pro Hektar. Ist der F. 6,5 cm hoch, so wird gejätet. Feinde des Flachses sind: Erdflöhe, die Raupe der Gammaeule (Plusia gamma), Engerlinge, der Flachsknotenwickler (Conchylis epilinana), Flachsseide (Cuscuta epilinum) und andre Unkrautpflanzen sowie ein Rostpilz (Melampsora lini), welcher den Brand (Firing oder Feuer) verursacht. Sobald das untere Drittel der Stengel gelblich geworden und die Blätter abgefallen sind, wird der F. gerauft; nur bei Samengewinnung wartet man die Hartreife ab. Beim Raufen des Flachses beginnt schon das Sortieren nach Länge, Stärke und Reife der Stengel, die dann auf dem Feld ausgebreitet oder vorher abgeriffelt werden. Dazu dient die **Riffelbank**, auf deren Mitte querüber der Riffelkamm angebracht ist. Letzterer besteht aus 24 geschmiedeten, 45 cm langen, 1,25 cm dicken, mit ihren scharfen Kanten nach den Rifflern stehenden Zähnen, die auf dem Boden 0,5 cm und an der Spitze 1,25 cm voneinander abstehen. Die ausgebreiteten Stengel bleiben meist so lange liegen, bis sie lufttrocken sind; besser stellt man sie nach dem Ziehen in Hocken oder kleinen Kapellen auf. Lufttrocken geworden, werden die Samenkapseln abgedroschen, besser abgeriffelt oder abgebottet, oder es dient hierzu eine **Riffelmaschine**. Den vom lufttrocknen F. abgelösten Samen läßt man bis zum Verbrauch in den Samenkapseln liegen; die grün abgeriffelten Bollen werden auf einem Tuch ausgebreitet und der Sonne ausgesetzt, getrocknet, gereinigt und in Fässern gut verpackt. Über Erträge s. unten bei Produktion.

Zubereitung des Flachses.

Zur Gewinnung der Flachsfaser (Flachs) muß man den Bast von der innern holzigen Röhre (Holz) der Stengel und der Oberhaut trennen und der Länge nach in Fasern teilen. Der lufttrockne geriffelte Flachs (**Rohflachs, Strohflachs**) enthält durchschnittlich 73—80 Proz. Holz und 20—27 Proz. Bast, wovon das Holz aus 69 Proz. Holzfaser, 12 Proz. in Wasser und 19 Proz. in alkalischen Laugen löslichen Teilen besteht, während der Bast aus 58 Proz. Faser, 25 Proz. in Wasser und 17 Proz. nicht in Wasser, größtenteils aus Pflanzenleim gebildeten, in Alkalien löslichen Stoffen zusammengesetzt ist. Da die Trennung des Bastes vom Holze und die Verwandlung des Bastes in Fasern nur vorteilhaft von statten geht, wenn der diese Teile zusammenhaltende Pflanzenleim zerstört wird, so zerfällt die Zubereitung des Flachses in einen chemischen und einen mechanischen Prozeß. Versuche, den Pflanzenleim durch Behandlung mit Alkalien zu entfernen, haben keinen Erfolg gehabt, während die von alters her gebräuchliche Methode, das Ziel mittels einer zweckmäßig geleiteten Gärung zu erreichen, sich vorzüglich bewährt; diese unter dem Namen **Rotten** (**Rösten**; **Rotte, Röste**) bekannte Vorbereitung ist daher allgemein üblich geblieben. Der entsprechend lange feucht gehaltene Pflanzenleim wird dabei in der Weise zerstört, daß der Hauptstoff desselben, die unlösliche Pektose, in die zum größten Teil löslichen Pektinstoffe übergeht. Bei der gewöhnlichen **Wasserrotte** läßt man den Strohflachs mit den Wurzelenden nach abwärts in ausgegrabenen, mitunter ausgemauerten Gruben, mit Wasser bedeckt, so lange stehen, bis der unter Bildung von Essigsäure, Ammoniak, Schwefelwasserstoff und Kohlensäure verlaufende Zersetzungsprozeß so weit fortgeschritten ist, daß sich der Bast leicht vom Holze abstreifen läßt, ohne selbst den Zusammenhang zu verlieren. Letzterer ist ein Zeichen, daß ein **Überrotten** (**Verrotten**), d. h. ein vollständiges Zerstören des Leimes und damit eine Beeinträchtigung der Festigkeit vermieden wurde. Man unterscheidet Rotte im **stehenden** und im **fließenden** Wasser, je nachdem das Wasser erst nach der Rotte oder auch während der Rotte abgelassen und erneuert wird. Bei der **Schlamm-** oder **blauen Rotte** (in Belgien) werden Schlamm und Erlenzweige mit in die Gruben geworfen, wodurch der F. eine

stahlgraue Farbe erhält. Der je nach der Witterung in 5—14 Tagen sich vollziehenden Wasserrotte stehen die sehr langsam verlaufenden Luft-, Tau- und Schneerotten gegenüber, wobei der F. auf dem freien Felde ausgebreitet wird. Sehr gebräuchlich ist die gemischte Rotte, mit einer Hauptrotte (Vorrotte) im Wasser und einer Nachrotte im Tau, wobei der F. reine gleichmäßige Farbe, große Festigkeit und Geschmeidigkeit erhält. In großen Flachsbereitungsanstalten erfolgt das Rotten unabhängig von der Witterung in Wasser (Schenck'sche, amerikanische oder Warmwasser-Rotte) bei etwa 20—32° in großen, mit Dampfröhren versehenen Bottichen in 60—72 Stunden. — Zur Röste bringt man bald den grünen, frisch gezogenen und abgeriffelten, bald den vorher lufttrocken gemachten F. Das erstere Verfahren (Grünröste) ist vielfach in Rußland, Deutschland, auch in Belgien und Holland üblich, liefert aber niemals eine solche Flachsqualität wie das zweite Verfahren, bei welchem man den F. erst im kommenden Jahr zur Röste bringt. Durch das Liegenlassen gewinnt die Faser an Festigkeit und Griff, und nicht selten wird die Röste unterbrochen und erst, nachdem der F. abermals fest eingelagert war, vollendet. Diese Doppelröste findet in Belgien vorzüglich ihre Anwendung bei den feinsten und wertvollsten Flachsen. — Zum Zweck der weitern Verarbeitung unterliegt der F. gewöhnlich einem einfachen Wasch- oder Quetschprozeß in einem hölzernen Walzwerk und wird dann in Dörrgruben, Dörrkammern oder Öfen, selbst in Backöfen getrocknet. Steigt auch bei vorsichtiger Handhabung die Erwärmung der Flachsstengel beim Dörren nicht über 50°, so verliert doch die Faser hierdurch mehr oder weniger an Milde und Griff, daher auch das Dörren nur da angewendet wird, wo es unbedingt notwendig ist, d. h. bei Tauflachs, der sich sonst weniger leicht und vollkommen brechen läßt. Vorteilhafter dörrt man den F. in der Sonnenwärme, wiewohl das darauf folgende Brechen nicht so gut und leicht vor sich geht wie nach dem Dörren im Dörrofen.

Fig. 1. Brake.

Der mechanische Prozeß der Flachsbereitung beginnt mit dem Knicken oder Brechen, wodurch der holzige Kern des Flachsstengels in kleine Stückchen gebrochen wird. Dieser Arbeit geht ein sorgfältiges Sortieren des Flachses je nach Farbe und Röstgrad voraus. Zum Brechen dient meist noch die ein- oder zweizungige hölzerne, in manchen Gegenden eiserne Handbreche (Brake, Fig. 1) mit dem aus 2 Zungen bb gebildeten Messer M und der mit drei Schienen aaa versehenen Lade LL, welche die Faser aber leicht beschädigt und die Ausbeute an spinnbarer Faser verringert. In Belgien wird daher der geröstete F. auf einer Tenne mit dem hölzernen, gekerbten Botthammer geknickt, ohne daß die Faser zu sehr gedehnt und dadurch zerrissen wird. Zu gleichem Zweck dienen in Deutschland vielfach auch die glatten hölzernen Bleuel, Blauel oder Bocker sowie die Plauel- oder Pockmühlen, wobei die Flachsstengel unter hölzernen Stampfen zerquetscht werden, was jedoch nur bei stärkerm und gröberm F. zweckmäßig ist, da bei dem feinern die Schäben (Annen, Achenen, Agen), d. h. die holzigen Teile des Stengels, zu sehr in den Bast hineingeschlagen werden.

Fig. 2. Brechmaschine.

Bei der Flachsbereitung im großen dienen zum Zerteilen des Holzes Brech- (Knick-) oder Stechmaschinen von sehr verschiedener Konstruktion. Die gebräuchlichsten bestehen aus mehreren gekerbten Walzenpaaren, welche der Flachs passiert, und deren Walzen am besten (Fig. 2) aus messerartigen Schienen mm gebildet sind, die durch Scheiben ss zusammengehalten werden. Die Brechmaschine von Kaselowsky (Fig. 3) besteht aus dem Klotz L, der mit vier Messern versehen ist und durch die Kurbel B schnell auf und ab bewegt wird, während der F. von dem Walzenpaar o vorgeschoben, von der drehenden Trommel W mit den 4 Messerpaaren lll dem hackenden Werkzeug L dargeboten wird, das durch die Stange f eine Geradeführung erhält. Der Antrieb dieser Maschine erfolgt durch die Riemenscheibe R auf das Rad c und von c auf d und W sowie durch die Stiftenräder g und h auf die untere Einziehwalze o in der Weise, daß L bei jeder Vierteldrehung von W einmal zustößt. Mit höchst schonender Wirkung erfolgt die Zerteilung des Holzes auf der in neuester Zeit eingeführten Stechmaschine. Die hierbei benutzten Werkzeuge bestehen aus einem Paar viereckiger Platten ab (Fig. 4), die auf ihrer innern Seite mit kegelförmig zugespitzten Zinken oder

Fig. 3. Kaselowskys Brechmaschine.

Fig. 4. Stechplatten.

Nadeln in zwölf Reihen so besetzt sind, daß die Nadeln zwischeneinander treten und an möglichst vielen Stellen das Material durchstechen, welches von einer Kluppe B gehalten, von oben eingehängt und nach jedem Stoß in der Richtung des Pfeiles p etwas vorgerückt wird. Zum Abstreifen des Materials und der aufgespießten Holzteilchen dienen zwei feststehende Roste r_1 und r_2, deren Stäbe, mit den Nadelreihen parallel, an den Nadeleintrittsseiten abgeschrägt sind, um den Eintritt der Nadeln zu sichern. In der Schäbestechmaschine (Fig. 5) hängen diese Platten mit den Schwingen aa an den Achsen b_1 und b_2 und erhalten ihre Pendelbewegung (230mal in der Minute) von Kurbelzapfen der Wellen d_1 und d_2 durch die Lenkstangen ee. Die Träger ff stützen die Roste. Die sonst allgemein bei den Brechmaschinen übliche, höchst gefährliche Methode, die Risten mit der Hand einzuführen, ist bei dieser Maschine ebenfalls beseitigt durch Anbringung einer auf und ab steigenden Bahn B_1, welche Wanderkluppen (wie bei den Hechelmaschinen) aufnimmt, die, an einer Seite auf die Bahn gelegt, nach jeder Hebung der letztern von einer endlosen Kette der andern Seite um eine abzupassende Länge zugeschoben werden. In der Regel enthält eine solche Maschine vier Paar Platten mit Nadeln von 80 mm Länge und von absteigender Feinheit. Der Erfinder (Cardon) dieser Maschine hat dieselbe mit einer Schwingmaschine in der Weise kombiniert, daß die Risten in ununterbrochener Reihenfolge auf einer beiden, unmittelbar nebeneinander gerückten Maschinen gemeinschaftlichen Kluppenbahn ohne Umspannen bewegt werden, so daß die Maschine sogen. Schwingflachs abliefert. Die Ergebnisse dieses neuen Systems stellen sich äußerst günstig.

Fig. 5. Schäbestechmaschine.

Die vollständige Entfernung der holzigen Teilchen von der Flachsfaser wird durch das Schwingen erreicht. Dazu dient entweder nur das einfache Schwingmesser, mit welchem der mit der linken Hand festgehaltene, frei über das Schwingbrett herabhängende F. wiederholt gestrichen wird; oder man benutzt Schwingmaschinen, bei welchen 4, 6, 8 und mehr Messer mit ihrem Stiel auf einer Achse angebracht sind, die an dem verstellbaren Schwingstock, über welchem der F. von dem Arbeiter gehalten wird, mit verschiedener Schnelligkeit vorüberstreichen. Bei dem sogen. Friedländer System befinden sich die Schwingapparate am äußersten Ende der auf einer eisernen Achse aufgeschraubten Träger, und der Schwingstock, auf welchem der F. aufgelegt wird, bildet einen verstellbaren, federnden Mantel. Jeder Schwingapparat besteht aus einem glatten, mit seiner Breitseite arbeitenden Messer, hinter welchem ein siebenzinkiger Rechen und dann wieder ein glattes Messer folgt. Letzteres sowie das geteilte Messer stehen im rechten Winkel zu dem Auflageeinschnitt im Mantel, während das erstgenannte Schabmesser parallel mit diesem Einschnitt gestellt ist. Beide Systeme kommen vielfach modifiziert in Anwendung. Statt des Schwingens wird der F. in manchen Gegenden Deutschlands geschabt oder geribbt, oder man verbindet das Ribben mit dem Schwingen des Flachses. Beim Ribben schabt man den auf einem Leder liegenden F. mit drei verschieden scharfen Eisenklingen, bis alle Schäben entfernt sind. Die Arbeit ist sehr zeitraubend und liefert leicht sehr viel Werg; das Ribben hat daher auch keine allgemeine Verbreitung gefunden. Da das Spinnrad mehr und mehr durch die Spinnmaschinen ersetzt wird, so bietet der Schwingflachs meist das fertige Handelsprodukt, und zu diesem Ende wird er auf verschiedene Weise aufgemacht. Nach dem Aufmachen verpackt man in Holland die Flachsbündel in Säcke, und in diesen bleibt der F. in einem dunkeln, nicht allzu trocknen Raum liegen, woselbst er in drei

Fig. 6. Hechelmaschine.

Schichten aufeinander gelegt wird. Der F. gewinnt dadurch ungemein an Milde und Griff. Auch das Werg, welches beim Hecheln gewonnen wird, wird wesentlich besser, wenn es bis zum Verspinnen, in starke leinene Tücher fest eingeschlagen, an einem kühlen und trocknen Orte aufbewahrt wird.

Zum Verspinnen kann der Schwingflachs nicht ohne weiteres benutzt werden, der Bast ist noch mehr oder weniger bandartig vereinigt, und es ist daher vorerst die einzelne Faser darzustellen, wozu die Hechel dient. Diese besteht aus einer runden oder besser viereckigen Platte mit aufrecht stehenden, schlanken, runden, sehr spitzen Stahlzähnen von 7—15 mm Länge. Sie werden genau senkrecht und zwar reihenweise so befestigt, daß jeder einzelne Zahn gerade eine Lücke der vor und hinter ihm laufenden Reihe deckt. Die Entfernung der Zähne wird verschieden groß gegeben, und man beginnt die Arbeit mit der größten und weitständigsten Hechel (Abzugshechel) und schließt sie mit der feinsten (Ausmachehechel). Während durch die Hechelzähne die einzelnen Fasern gespalten und die längern von den kürzern geschieden werden, behandelt man den F. auch mitunter daneben mit einer Bürste, wodurch alle noch anhaftenden feinen Holzteilchen von der Faser getrennt werden, der Staub entfernt wird und viele

gröbere Fasern in feinere Härchen gespalten werden, infolgedessen der F. einen seidenartigen Glanz, vorzügliche Feinheit und Weichheit erhält und in seinem Ansehen und Wert wesentlich gewinnt. In den Spinnereien wird das Handhecheln selten ganz durch Hechelmaschinen ersetzt, gewöhnlich nur unterstützt, indem in der Regel vor und nach dem Maschinenhecheln noch ein Handhecheln stattfindet. Die Haupteinrichtung einer viel verwendeten Hechelmaschine, welche zugleich die Grundlage aller Hechelmaschinen erkennen läßt, geht aus Fig. 6 hervor. Auf den endlosen Tüchern a_1, b_1 und a_2, b_2, welche über die Scheiben o und u gespannt sind und von u aus in der Pfeilrichtung bewegt werden, befinden sich Stäbe mit Hechelnadeln besetzt, welche den in den Kluppen c, c festgehaltenen F. hecheln, während diese Kluppen sich mit den Bahnen d_1 und d_2 langsam auf und abwärts bewegen. Zu dem Zwecke ruhen die Bahnen auf den Schienen g, g, die bei f_1 und f_2 ihre Führungen erhalten und sich bei r_1 und r_2 auf Rollen des Hebels h stützen, der eine schwingende Bewegung ausführt, indem dessen Rolle z in eine exzentrische Nute der sich mit o drehenden Scheibe r eintritt. Zum Ausstoßen der Hede aus den Hechelstäben dienen Stäbe, welche sich in radikalen Schlitzen der Scheiben u, u durch ihr eignes Gewicht abwärts zwischen die Hechelstäbe bewegen und die Hede von den Hecheln abschieben, so daß sie von den Kämmen m, m, m, m aufgenommen wird. Um den F. stufenweise immer feiner hecheln zu können, werden die Hechelmaschinen mit mehreren nebeneinander liegenden Hechelfeldern mit Hecheln von zunehmender Feinheit ausgestattet. Jedesmal nun, wenn eine Flachskluppe, z. B. c rechts, oben angekommen ist, wird sie in der Bahn um die Breite eines Hechelfeldes horizontal verschoben und somit in den Bereich des Nachbarfeldes geschoben. Hierzu dient der um den Zapfen p schwingende Hebel p n, der von einer Nutscheibe auf o und Rolle x in Schwingung versetzt wird und diese durch die Schiebstangen s_1 und s_2 und die Schienen f_1 und f_2 mittels Stoßklinken auf die Kluppen c, c überträgt. Bei dieser letzten Bearbeitung des Flachses werden, wie beim Schwingen und Brechen, verschiedene Abfälle erhalten, die meist in verknoteten und verworrenen Faserstückchen, Werg (Wereg, Hede), bestehen. Je nachdem das Werg beim Vor- oder Nachschwingen, beim Grob- oder Feinhecheln erhalten wird, läßt es auch nach der Hand eine verschiedene Verwendung zu. So ist das Vorschwingwerg zum Verspinnen ungeeignet, während Feinschwing- und Grobhechelwerg zum Verspinnen für Nummer 22 und Feinhechelwerg für Nummer 24 geeignet ist.

Eigenschaften der Flachsfaser. Handelssorten.

Der vollkommen ausgehechelte F. (Hechelflachs) hat Fasern von 300—600, höchstens 700 mm Länge. Je länger die Faser ist bei gleicher Feinheit, um so höher wird der F. geschätzt. Jede Faser besteht ferner aus einer Anzahl feinerer und kürzerer (20—40 mm langer) Fasern, welche durch den Rest des Pflanzenleims zusammengehalten werden, fast cylindrisch rund und etwa 0,012—0,025 mm dick. Wird der F. in warmes Wasser gelegt, so lassen sich infolge der Erweichung des Leimes diese Elementarfasern auseinander ziehen, worauf das Spinnen (s. d.) in warmem Wasser beruht. Die Farbe des besten Flachses ist lichtblond oder silbergrau; dunkle braune oder braungelbe Farbe ist ein Zeichen unrichtiger Behandlung. Der beste F. zeigt einen schönen Seidenglanz. Lufttrocken enthält die Flachsfaser 5,70—7,22 Proz. Wasser, jedoch steigt, in einen mit Wasserdampf gesättigten Raum gebracht, ihr Wassergehalt auf 13,9—23,36 Proz. Der Aschengehalt der völlig getrockneten Faser schwankt von 1,18—5,93 Proz. Im Handel unterscheidet man russischen (besonders Rigaer), Königsberger, Danziger (podolischen), belgischen, holländischen, deutschen und neuerdings auch ägyptischen (Ben Saïd, alexandrinischen) F. mit zahlreichen Qualitätsstufen.

Geschichtliches. Produktion.

In den Pfahlbauten am Oberrhein und in den angrenzenden Distrikten hat man Zeugnisse vorgeschichtlicher Flachskultur und -Manufaktur gefunden. Im Altertum wurde F. angebaut im Nildelta und in den Flußthälern Vorderasiens; Ägypter, Phöniker und Juden fertigten Kleider, Zelte, Segel rc. aus F. Nach Herodot trugen die Babylonier leinene Kittel, und nach Strabon war die babylonische Stadt Borsippa der Sitz bedeutender Leinenindustrie. Von Asien wurde die Flachskultur nach Griechenland eingeführt. Homer erwähnt mehrfach den F., und nach Herodot galt die Leinwandkleidung als üppige, weibische, der Prunksucht dienende Tracht. Im römischen Reich wurde F. nach Livius schon im 5. Jahrh. v. Chr. zu Kleidungsstücken verwendet, und im 4. Jahrh. erschienen die Samniter in weißen leinenen Tuniken. Nach Cicero stammte die zu seiner Zeit unter den Römern verbreitete leinene Luxustracht aus dem Orient, und gegen Ende der Republik nahm der Verbrauch der Leinenstoffe immer mehr zu. Bald fand der Flachsbau auch bei den germanischen, keltischen, slawischen und litauischen Völkerstämmen mehr und mehr Eingang und damit das Wort »Lein« weite Verbreitung. Die Wertschätzung des Flachses und der Leinenerzeugnisse stieg mit der Zeit ungemein, und die vornehmsten Frauen hielten es nicht unter ihrer Würde, sich mit dem Spinnen und Weben des Flachses abzugeben. F. diente als Tauschmittel zwischen den germanischen und westslawischen Völkern. Vorherrschender Erwerbszweig blieb die Flachskultur in den russischen Ostseeprovinzen. Im 12. Jahrh. versuchten die Spanier aus F. Papier darzustellen, was sich bald verallgemeinerte; ebenso die Verwendung der Leinwand und des Leinöls zur Malerei, welche etwas später in den Niederlanden aufgekommen war. Nachdem im 15. Jahrh. Flachsbau und Flachsindustrie in volle Blüte getreten, wurden sie durch die Religionskriege stark beeinträchtigt, hoben sich aber sehr rasch wieder mit Eintritt geregelter staatlicher Verhältnisse. Seit Ende des vorigen Jahrhunderts zeigte sich ein starker Rückgang in der Flachskultur und Flachsindustrie durch das Auftreten der mechanischen Baumwollspinnereien, und nur Belgien, Holland, Schlesien, Westfalen blieben dem alten Erwerbszweige treu. Durch Verbreitung und Vervollkommnung der Flachsspinnmaschinen und durch die Einführung entsprechender Zolltarife für Baumwollfabrikate hoben sich auf dem Kontinent der Flachsbau und die Flachsindustrie wieder, insbes. zur Zeit des nordamerikanischen Krieges. Die Ursache, warum die Flachsindustrie nicht dieselben Fortschritte aufzuweisen hat wie die Baumwoll- und Wollindustrie, liegt in den weit höhern Betriebsmitteln, welche erstere gegenüber den beiden andern Industriezweigen erfordert. In Irland, wo der Flachsbau historisch zuerst im 13. Jahrh. erwähnt wird, gelangte er im 17. Jahrh. zu seiner nationalen Bedeutung. Durch die Regierungsmaßregeln der Königin Anna und die stete Fürsorge des englischen Parlaments hoben sich die Flachskultur und Flachsindustrie nach allen Rich-

tungen. In Deutschland findet man den Flachsbau vorzüglich in Schlesien, Westfalen, Rheinpreußen, Hannover, Sachsen und Bayern. In Schlesien wurde die Flachskultur besonders durch die im 13. Jahrh. eingewanderten Wallonen sowie durch die beigezogenen Klostergeistlichen aus dem nördlichen Frankreich verbreitet und gehoben, und Sagan hatte schon damals einen blühenden Leinwandhandel. Ende des 18. Jahrh. führte Schlesien für 15 Mill. Thlr. F. aus. In Westfalen, speziell Bielefeld, blühte der Flachshandel schon im 14. Jahrh., und die Anfertigung der feinern sogen. Holländer Leinwand, die Verbesserung der Bleiche, die Errichtung der Leggenanstalten, die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und ähnliche Einrichtungen machten die Flachskultur und Leinenindustrie in den Rheinprovinzen zu einem einträglichen Erwerbszweig. 1891 führte Deutschland 57,936 Ton. F. im Wert von 34,7 Mill. Mk. ein und 28,733 Ton. im Wert von 18,4 Mill. Mk. aus. Gegenwärtig produzieren nur Rußland und die Niederlande regelmäßig mehr F., als sie selbst verarbeiten. Britisch-Ostindien, die Vereinigten Staaten, Argentinien und einige andre außereuropäische Gebiete bauen F. fast ausschließlich zur Samengewinnung. Seit den 70er Jahren hat vielfach eine Abnahme der Flachskultur stattgefunden, und es wurden z. B. mit F. bebaut

in Deutschland	1878:	133890 Hektar,	1883:	108297 Hektar
= Österreich .	1873:	114209 =	1892:	85953 =
= Frankreich .	1875:	78440 =	1891:	29097 =
= Irland . .	1880:	157534 Acres	1892:	70642 Acres

In Holland, Belgien, Finnland wächst dagegen der Flachsbau. Ausdehnung und Ertrag der Flachskultur in Europa werden in folgender Weise geschätzt:

Länder	Jahr	Hektar	Kilogr. auf 1 Hektar	Gesamtertrag Kilogr.
Rußland	1890	1622500	254	341100000
Deutschland . . .	1883	108297	410 (?)	44402000
Österreich . . .	1890	90604	425	38548000
Frankreich . . .	1890	32174	685	22034000
Belgien	1890	40078	510	20439800
Irland	1890	39232	490 (?)	19623680
Italien	1890	55271	378	18700000
Holland	1889	17070	546	9323600
Ungarn	1890	12044	428	5160700
Schweden . . .	1890	6301	329	2078500
Finnland	1890	?	?	1890045
Dänemark . . .	1881	1925	290 (?)	558250
Großbritannien .	1890	994	470 (?)	467180
Griechenland . .	1875	388	312	121000
Zusammen:	—	2026878	—	524447055

Die Gesamtproduktion Europas kann auf 530 Mill. kg veranschlagt werden.

Der Leinsame wird 3,5—5,5 mm lang, ist gelbbraun, glänzend, riecht schwach unangenehm, schmeckt schleimig-fettig. Unausgereifte Samen, die man gewissermaßen als Nebenprodukt bei der Flachsgewinnung erhält, sind kleiner, leichter, meist auch mehr grünlich gefärbt. Diese Samen sind wohl für die Ölgewinnung (Schlaglein), aber nicht zur Aussaat (Saatlein) tauglich. Der Same enthält ca. 8 Proz. Wasser, 33 Proz. fettes Öl, 25 Proz. Eiweißstoffe, Spuren von Gerbsäure und 4—5 Proz. mineralische Stoffe. Man benutzt ihn auch zur Darstellung eines starken Schleims (1 Teil Same, mit 50 Teilen Wasser macceriert), der als einhüllendes Mittel Anwendung findet; gepulverter Leinsame dient zu erweichenden, schmerzlindernden Umschlägen; doch versteht man unter Leinmehl gewöhnlich gepulverte Leinölkuchen, die Rückstände vom Pressen des Leinöls. Vgl. Ölkuchen.

Litteratur. Vgl. Sonntag, Katechismus des Flachsbaues (Leipz. 1872); Keurenaer, Die Flachsbereitung in Holland (Berl. 1872); Leydhecker, Kultur und Aufarbeitung des Leins (Prag 1872); Kodolanyi, Kultur und Zubereitung des Flachses (5. Aufl., Wien 1891); Giersberg, Der Flachsbau (Leipz. 1877); Hohenbruck, Beitrag zur Statistik der Flachs- und Hanfproduktion in Österreich (Wien 1873); Rufin, Der Flachsbau des Erdballes (Berl. 1878—81, unvollendet); Lohren, Deutschlands Flachsbau (das. 1880); Pfuhl, Fortschritte in der Flachsgewinnung (Riga 1886); Eisbein, Anleitung zum Anbau des Leines 2c. (Stuttg. 1892); Langer, Flachsbau und Flachsbereitung (Wien 1893); Schindler, Die Flachsbau- und Flachshandelsverhältnisse in Rußland (das. 1894); E. v. Stein, F. und Leinen. Mitteilungen des Verbandes der österreich. Flachs- u. Leinen-Interessenten (Wien 1894 ff.).

Flachs, neuseeländischer, s. Phormium.

Flachsbaum, s. Antidesma.

Flachsbaumwolle, soviel wie Flachswolle.

Flachsbereitungsanstalten, s. Flachs.

Flachscellulose, kotonisierte, s. Flachswolle.

Flachsdotter, s. Camelina.

Flachskraut, gelbes, s. Linaria.

Flachslilie, s. Phormium.

Flachsseide, Pflanzengattung, s. Cuscuta.

Flachsseidenpflanzen (Kuskutoideen), Unterfamilie der Konvolvulaceen (s. d.).

Flachsspinnerei, s. Spinnen.

Flachswolle (Flachsbaumwolle, kotonisierte Flachscellulose), ein aus Flachs bereitetes Surrogat der Baumwolle, wurde vielfach darzustellen versucht, ist aber zwecklos, da die Flachsfaser in ihren Eigenschaften die Baumwolle weit übertrifft.

Flacius, Matthias F. Illyricus (der Illyrier), eigentlich Francowich (Vlacich), luther. Streittheolog, geb. 1520 in Albona (Istrien), gest. 11. März 1575 in Frankfurt a. M., studierte in Venedig Humaniora und begab sich von da, statt, wie er beabsichtigte, Mönch und katholischer Theolog zu werden, 1539 nach Basel, dann nach Tübingen und 1541 nach Wittenberg, wo Luther und Melanchthon seine Lehrer wurden, ihm auch 1544 eine Professur der hebräischen Sprache auswirkten. Als Melanchthon das sogen. Leipziger Interim 1548 gebilligt hatte, begann F. von Magdeburg aus eine maßlose Polemik gegen jenen und seine Schule. Auch als er 1557 zum Professor an der streng lutherischen Universität Jena berufen war, bekämpfte er sofort mit seinen Amtsgenossen (Musäus, Wigand u. a.) den philippistischen oder kursächsischen Synergismus (s. d.). Auf seine Rechnung kommt namentlich das sogen. Konfutationsbuch (»Solida confutatio et condemnatio praecipuarum corruptelarum, sectarum etc.«, 1559), eine als Symbol auftretende Protestation der herzoglich sächsischen Regierung gegen alle Abweichungen von der lutherischen Lehre. Als in Jena selbst in Vikt. Strigel (s. d.) ein Verteidiger des Synergismus erstand, bewirkte F. dessen Verhaftung, konnte jedoch auf einem Kolloquium zu Weimar die Verdammung Strigels nicht durchsetzen. F. ging, 1561 seines Amtes entsetzt, nach Regensburg, von da nach Antwerpen, wo er einer Verfolgung weichen mußte, endlich nach Straßburg, geriet aber auch hier mit den Geistlichen schließlich in einen so heftigen Streit, daß der Rat ihn 1573 aus der Stadt

verwies. Einst das Orakel aller strengen Lutheraner, wurde er nun um seiner auf der weimarischen Disputation geschehenen Äußerung, daß die Erbsünde zum Wesen des Menschen gehöre, des Manichäismus beschuldigt, überall vertrieben und vom Unglück verfolgt. Unter den wissenschaftlichen Arbeiten ist zunächst die Redaktion der »Magdeburgischen Centurien« (s. d.) zu nennen, außerdem sein »Catalogus testium veritatis« (Basel 1556) und »Clavis Scripturae Sacrae« (das. 1567). Vgl. Preger, Matth. F. Illyricus und seine Zeit (Erlang. 1859—61, 2 Bde.).

Flackerfeuer, sehr intensiv brennender, durch Wind und Regen nicht auszulöschender Feuerwerkssatz, welcher als Signalfeuer auf Schiffen benutzt wird, wenn bei schwerem Sturm die gewöhnlichen Signallaternen versagen. Fischerfahrzeuge benutzen als F. die Blüse, einen in Terpentin oder Teer getauchten Ballen, der mit hellblauer Flamme brennt.

Fläckhering, s. Bückling.

Flackmaschine, s. Spinnen.

Flacon, s. Flakon.

Flacourtia *Juss.*, Gattung aus der Familie der Flakourtiaceen, mittelhohe Bäume oder Sträucher mit abwechselnden, kurzgestielten, meist gezahnten Blättern, häufig achselständigen Dornen, kleinen Blüten in meist achselständigen, traubigen, selten rispigen Blütenständen mit kleinen Brakteen und lederigen oder fleischigen Beeren. Etwa 15, meist asiatische, wenige afrikanische Arten. F. Ramontchi *L'Hérit.* (Batokpflaume, Maron-, Madagaskarpflaume), in ganz Südasien, am Sambesi, auf den Seschellen und in Ägypten kultiviert, trägt pflaumengroße, runde, eßbare Früchte. Ebenso wird der kirschgroßen Früchte halber F. Jangomas *Miq.* in Südasien bis China und im westlichen Neuguinea und die sehr ähnliche F. Rukam *Zoll* et *Mor.* in Hinterindien und auf dem Malaiischen Archipel bis zu den Philippinen kultiviert.

Fladdermine, s. Mine.

Fladen, flache, runde Kuchen, ursprünglich Opferkuchen; daher Osterfladen, eine Art dieser Kuchen mit Überzug von Eiern und Honig, die noch jetzt in vielen Gegenden zur Osterzeit gebacken werden.

Fladenheim, s. Flarchheim.

Fladenkrieg, im Munde des Volkes der Name der unblutigen »Wurzener Stiftsfehde«, die in der Karwoche 1542 zwischen dem Kurfürsten Johann Friedrich von Sachsen und dessen Vetter, dem Herzog Moritz von Sachsen, ausbrach, weil ersterer in dem unter beider Fürsten gemeinschaftlichem Schutz stehenden Stift Wurzen einseitig eine Türkensteuer ausgeschrieben und Anstalt zur Einführung der Reformation gemacht hatte. Sie wurde zu Grimma durch die Vermittelung Philipps von Hessen sowie Luthers schnell geendet, worauf das aufgebotene Kriegsvolk mit Osterfladen beschenkt wurde.

Fladenlava, Lava mit wulstig runzeliger Erstarrungsrinde; s. Lava.

Flader (die), soviel wie Flaser (s. d.); als Maskulinum soviel wie Maßholder, Ahorn.

Fladerpapier, s. Maserpapier.

Fladungen, Stadt im bayr. Regbez. Unterfranken, Bezirksamt Mellrichstadt, am Fuß der Hohen Rhön, 403 m ü. M., hat eine kath. Pfarrkirche, ein Forstamt, ein reiches Spital, Forellenfischerei, Flachshandel und (1890) 771 Einw., davon 24 Evangelische.

Flagellanten (lat. Flagellantes, Geißler, Geißelbrüder, Flegler oder Bengler), Brüderschaft des 13.—15. Jahrh., welche durch Geißelung des Körpers (wegen 1. Kor. 9, 23) Sündenvergebung zu erwerben glaubte. Von mehreren Päpsten und berühmten Kirchenlehrern (z. B. Damiani) dringend empfohlen, galt neben andern äußerlichen Werken die sogen. apostolische Zucht der Geißelung im Mittelalter für ein vorzügliches Buß- und Gnadenmittel, weshalb es nicht befremden kann, daß man in Zeiten äußerer Not eine öffentliche und allgemeine Anwendung der Geißel für besonders wirksam zur Versöhnung der zürnenden Gottheit hielt. Das erste Beispiel solcher Geißlerfahrten gab Italien, welches, damals von den Parteien der Guelfen und Ghibellinen zerfleischt, in Bußzuckungen geriet. Der Dominikanermönch Rainer forderte 1260 zuerst die Einwohner von Perugia zur Geißelung auf, um Gottes Zorn zu besänftigen. Bald zogen Männer und Weiber aller Stände und jeden Alters, die Priester mit Kreuzen und Fahnen voran, selbst im strengsten Winter bis zum Gürtel nackend, durch die Straßen der Städte in Prozession umher und peitschten sich unter Seufzen bis aufs Blut. Der Papst ließ sie gewähren, da sich die sittlichen Mißstände besserten. Einige dieser Züge gingen selbst über die Alpen, fanden hier aber für jetzt nur in wenig Ländern, besonders in Österreich, Nachahmung. Erst als der Schwarze Tod 1348 aus Asien durch Europa zog, wurde auch in Deutschland die Geißelwut durch jenes vermeintliche göttliche Strafgericht überall geweckt. In der Gegend von Straßburg im E., Magdeburg, Speyer etc. bildeten sich Geißlergesellschaften. In Scharen von 100—300 und mehr zogen diese Geißler paarweise, Kreuz und Fahne voran, von Dorf zu Dorf, überall mit Glockengeläute empfangen und lawinenartig wachsend. Zweimal täglich büßten sie, indem sie sich unter eigens dazu geschaffenen geistlichen Gesängen (Leisen) bis aufs Blut geißelten. Sie verbreiteten sich über ganz Deutschland, Holland, Belgien, England, Schweden, die Schweiz und Frankreich. Die Mißstimmung der Hierarchie über die Eigenmächtigkeit jener Bußgänge und über das Zurücktreten aller kirchlichen Bußen vor der Geißel sowie Klagen über schwärmerischen Unfug und Störung der bürgerlichen Ordnung veranlaßten endlich Papst Clemens VI. 1349 zu einem Verbot dieser Geißlerfahrten. Dessenungeachtet treffen wir noch später Geißlergesellschaften, besonders in Italien, wo sie wegen ihrer weißen Gewänder »Bianchi« oder »Albati« hießen. Auch Vincentius Ferrerius (s. d.) wurde auf seinen Reisen als Bußprediger von einer Gemeinde von F. begleitet, und es bedurfte, um ihn davon abzubringen, einer ausdrücklichen Abmahnung von seiten des Konstanzer Konzils. Einige Flagellantenvereine trieb die Verfolgung selbst zu einer feindlichen Stellung gegen die Kirche; mit häretischen Begharden vermischt, bildeten sie Sekten, welche den Klerus für den Antichrist erklärten und die Bluttaufe der Geißel an die Stelle aller kirchlichen Sakramente setzten. Die Inquisition baute ihnen zahlreiche Scheiterhaufen, ohne jedoch, namentlich in Thüringen, ihre gänzliche Vernichtung bewirken zu können. Vgl. Förstemann, Die christlichen Geißlergesellschaften (Halle 1828); Schneegans, Die Geißler, namentlich die Geißelfahrt nach Straßburg 1349 (a. d. Franz. von Tischendorf, Leipz. 1840); Corvin, Die Geißler (3. Aufl., Rudolst. 1891); Cooper, Flagellation and the Flagellants (neue Ausg., Lond. 1887); Höniger, Der Schwarze Tod in Deutschland (Berl. 1882).

Flagellāten, s. Protozoen; vgl. Flimmer.

Flagellātendiphtherie, akute Erkrankung der Vögel, welche klinisch einige Ähnlichkeit mit der mensch-

lichen Diphtherie hat, und bei der sich im Schleim des Maules und der Luftröhre erkrankter Tauben unzählige Mengen von Flagellaten (Trichomonas) fanden.

Flagellieren (lat.), geißeln; Flagellation, Geißelung; Flagellator, Geißler.

Flagellum (lat.), Geißel, s. Flimmer; in der Botanik soviel wie Schößling (s. d.).

Flageolets (spr. -scholä), in Frankreich die unreife Frucht der weißen Bohne.

Flageolett (franz., spr. -scholett), 1) (Flaschenett) kleines Blasinstrument, der letzte Vertreter der Familie der Schnabelflöten (s. Flöte), in Frankreich noch in neuerer Zeit wieder in Aufnahme gekommen, steht eine Oktave höher als die gewöhnliche (Quer-) Flöte. – 2) Orgelstimme von 2′ und 1′, ein Flötenregister von ziemlich enger Mensur. — 3) Bezeichnung für die durch Teilschwingungen der Saiten hervorgebrachten Töne der Streichinstrumente (Flageolettöne, franz. sons harmoniques), welche einen eigentümlich pfeifenden, aber weichen, ätherischen Klang haben, der von dem Kratzgeräusch der sonstigen Töne dieser Instrumente frei ist (ital. flautato). Das F. wird erzeugt, indem der Punkt der Saite leise mit der Fingerspitze berührt wird, welcher genau der Hälfte, dem Drittel oder Viertel etc. der Saite entspricht; diese schwingt dann nicht in ihrer ganzen Länge, sondern in 2, 3, 4 etc. Abteilungen, deren jede selbständig den betreffenden Oberton hervorbringt. Andre als die natürlichen Obertöne der Saiten werden hervorgebracht, indem zunächst durch festen Griff (vgl. Sattel) die Saite so weit verkürzt wird, daß der gewünschte Ton in der Obertonreihe des nunmehrigen Tones der Saite entspricht, z. B. cis″ auf der g-Saite, indem a gegriffen und dann die Stelle des cis′ (1/5) leicht berührt wird. Die Flageoletttöne sprechen auf dicken Saiten (Kontrabaß, Cello) leichter an als auf dünnen, auf übersponnenen schlechter als auf einfachen.

Flagge (engl. Flag, franz. Pavillon, ital. Bandiera; hierzu Tafel »Flaggen I u. II«, mit Textblatt), auf Handelsschiffen das Erkennungszeichen für die Nationalität des Schiffes, für das Kriegsschiff außerdem das Palladium, welches verteidigen zu dürfen die höchste Ehre des Seemanns ist, und das erst mit dem Untergang des Schiffes sinkt oder mit dessen Übergabe gestrichen wird. Außerdem führen die Schiffe Flaggen als Signale, als Merkmale für die Reeder der Handelsschiffe (Signal-, Kontor- oder Hausflaggen s. d.) etc. Auf Kriegsschiffen bezeichnen gewisse Flaggen auch die Gegenwart allerhöchster und höchster Herrschaften sowie den Rang des Höchstkommandierenden. Die F. besteht aus leicht wollenem gefärbten Flaggentuch, dessen Form meist rechteckig, aber auch dreieckig sowie in mehrere Spitzen auslaufend erscheint. Zahl und Zusammenstellung der Farben bieten große Mannigfaltigkeit, die für nationale Kriegs- wie Handelsflaggen der Unterscheidung wegen geboten ist. Nicht selten sind die Flaggen auch mit Emblemen und Wappentieren geschmückt. Die Zeichnung der Flaggen ist auf beiden Seiten die gleiche mit nur einer Ausnahme (Paraguay). Der Unterschied zwischen F. und Fahne kann zweierlei Art sein, da erstens die Kriegsflagge in vielen Fällen sich von der Handelsflagge derselben Nation erheblich unterscheidet, welche in der Regel mit der Fahne des Landes der Tuchfläche nach identisch ist; zweitens ist das Fahnentuch mit seiner Stange stets fest verbunden, während die F. mittels Flaggleine geheißt, d. h. aufgezogen, wird.

Die Nationalflagge ist auf Kriegsschiffen in drei Größen vorhanden, die größte Form, die z. B. als Zeichen der Ehrerbietung, des Ranges benutzt wird, hat etwa die größte Schiffsbreite zur Länge und zwei Drittel davon zur Höhe. Die nächstfolgende F. hat zwei Drittel, die kleine die Hälfte und endlich die Gösch ein Viertel der großen F. zur Länge, und alle haben das eben erwähnte Höhenverhältnis. Auf hoher See wird die F. des Kriegsschiffs zuweilen der Schonung wegen niedergeholt, aber sofort geheißt, wenn andre Schiffe in Sicht kommen, denen dies Aufforderung zu gleichem Thun ist. Die Handelsschiffe sind den Kriegsschiffen gegenüber zum Heißen der F. verpflichtet. In Sicht von Festungswerken, von denen die Nationalflagge weht, hat jedes Schiff seine F. zu zeigen und setzt sich bei Nichtbefolgung dieser Regel der Gefahr aus, beschossen zu werden. Nur unter eigner Nationalflagge darf ein Schiff den Kampf aufnehmen, die Führung einer falschen F. beim Angriff ist als Piraterie und Verrat gebrandmarkt. Das Streichen, d. h. die gänzliche Beseitigung der F. ist das Merkmal der Ergebung, und gegen Kriegsgebrauch verstößt es, dann nochmals den Kampf zu beginnen. Im Hafen geschieht das Heißen und Niederholen der F. unter Feierlichkeiten (Flaggenparade). Geheißt wird die F. an der Spitze der Gaffel des Hintermastes oder am Flaggstock auf dem Heck. Die halbstock geheißte, d. h. halb aufgezogene F. zeigt einen Todesfall an Bord an; die verkehrt aufgezogene oder inmitten zusammengebundene F. in Schau (d. h. an irgend einer Stelle, also z. B. nicht an der üblichen, da Flaggmast oder Gaffel möglicherweise über Bord gegangen sind) bedeutet Hilfsbedürftigkeit. Außer der Nationalflagge wird im Hafen an Bord von Kriegsschiffen auch eine F. am Klüverbaum aufgezogen. Diese Gösch ist für einige Seemächte in Farbe und Zeichnung der Nationalflagge gleich, in andern weicht sie von der Hauptflagge ab. Sie wird nur vor Anker geheißt, während alle zu Wasser liegenden Boote gleichfalls ihre F. zeigen. Vgl. die Übersicht der Nationalflaggen auf dem Textblatt zu beifolgenden Tafeln, zu welchen die Tafel »Deutsche Flaggen« im 4. Bd. (bei S. 901) eine Ergänzung bildet.

Endlich führen alle Seeschiffe Signalflaggen (s. Tafel II) und zwar nach der Form: rechteckige Flaggen, Stander (Flaggen mit dreieckigem Ausschnitt, also mit zwei Spitzen) und Wimpel, in eine Spitze auslaufend. Man unterscheidet unter den Signalflaggen die Flaggen des internationalen Signalbuches, durch welche der Name jedes Schiffes zu erkennen ist; ferner die Signalflaggen der Kriegsmarinen, deren Signale Geheimnis bleiben sollen; dann die Lotsenflaggen, welche das Bedürfnis zur Aufnahme eines Lotsen melden. Hierher gehört ferner der Signalbuchwimpel, welcher den Wunsch einer Unterhaltung nach dem Signalbuch zu erkennen gibt, er wird unter der Nationalflagge geheißt; sein Erscheinen an irgend einer gut sichtbaren Stelle auf dem angeredeten Schiffe dient als Zeichen des Einverständnisses. Besonders wichtig ist in völkerrechtlicher Beziehung zur Kriegszeit der Gebrauch der Parlamentärflagge (weißes Flaggentuch), indem die unter dieser F. segelnden Schiffe, ebenso wie die unter neutraler F. fahrenden, den Feindseligkeiten entzogen sind (s. Prise). Mißbrauch der Parlamentärflagge wird nicht geduldet und derjenige, welcher dieselbe mißbrauchte, um unter solcher F. feindliche Stellungen auszukundschaften, als Spion behandelt. Die verkehrt geheißte F. gilt als Beschimpfung. Die schwarze

Ägypten.

Argentinien (Handelsfl.).

Belgien.

Birma.

China (Kriegsfl.)

China (Handelsfl.).

Costarica (Handelsfl.).

Dänemark (Kriegsfl.).

Großbritannien (Kriegsfl.)

Großbritannien (Handelsfl.).

Guatemala (Handelsfl.).

Haïti (Handelsfl.).

Japan (Kriegsfl.).

Japan (Handelsfl.).

Kambodscha.

Kanada.

Marokko.

Mexiko (Handelsfl.).

Monaco.

Montenegro.

Oranjefluß-Republik.

Österreich-Ungarn (Kriegsfl.)

Österreich-Ungarn (Handelsfl.).

Paraguay (Handelsfl.).

Rarotonga (Hervey-Arch

Rumänien (Handelsfl.).

Rußland (Kriegsfl.).

Rußland (Handelsfl.).

Sansibar.

Schweden (Kriegsfl.).

Schweden (Handelsfl.).

Schweiz.

Tahiti.

Tonga.

Tripolis.

Tunis.

Bolivia (Handelsfl.). Brasilien. Bulgarien (Handelsfl.). Chile.

Dänemark (Handelsfl.). Ecuador (Handelsfl.). Frankreich. Griechenland (Handelsfl.).

Hawai. Honduras. Italien (Kriegsfl.). Italien (Handelsfl.).

Kolumbien (Handelsfl.). Kongo Staat. Korea. Liberia.

Nicaragua (Handelsfl.). Niederlande. Norwegen (Kriegsfl.). Norwegen (Handelsfl.).

Persien. Peru (Handelsfl.). Portugal. Raiatea (Gesellsch.-Ins.).

Samoa. Samos. San Domingo (Handelsfl.). Salvador (Handelsfl.).

Serbien. Siam. Spanien (Kriegsfl.). Spanien (Handelsfl.).

Türkei. Uruguay. Venezuela (Handelsfl.). Vereinigte Staaten.

Flaggen II.

Die Flaggen und Fernsignale des internationalen Signalbuches.

Signalbuch-Wimpel B C D F G

H J K L M N P

Q R S T V W

Handelsschiff Europa		London	New York	12
Deutsche Handelsflagge	Q	B	B	V
Signalbuch-Wimpel	B	D	Q	W
	F	P	G	T
	J	Q	L	

»Deutsches Handelsschiff Europa von London nach New York 12 Tage in See.«

Fernsignale.

B	Bitte um Angabe des Schiffsnamens (oder der Signalstation).	J	Stoppen Sie (oder drehen Sie bei). Wichtige Mitteilungen.	Q	Erbitten telegraphische Order vom Reeder (für das Schiff).
C	Ja!	K	Haben Sie Telegramme oder Nachrichten für uns?	R	Machen Sie meinem Reeder eine telegraphische Meldung von unserer Begegnung.
D	Nein!	L	Kann ich einen Lotsen bekommen?	S	Befördern Sie folgende Nachricht telegraphisch.
F	Wiederholen Sie das Signal, oder heißen es an besser sichtbarer Stelle.	M	Kann ich einen Schlepper bekommen?	T	Befördern Sie folgende Nachricht telegraphisch in Signalbuchstaben.
G	Ihre Flagge ist unkenntlich. Kommen Sie näher oder geben Sie Fernsignale.	N	Welches Wetter meldet der meteorologische Bericht?	V	
H	Sie können den Semaphor benutzen.	P	Man ersucht um Beachtung der in Sicht befindlichen Signalstation.	W	
	Vorbereitungs-, Antwort-, Schlußzeichen.		Annullierungssignal.		Euch droht Gefahr!
	Feuer oder Leck. Sofortige Hilfe nötig.		Proviantmangel. Hunger herrscht an Bord.		Auf Grund! Sofortige Hilfe nötig.

Übersicht der Flaggen aller Staaten.

Tafel I: Internationale Flaggen.

Ägypten: Rote Flagge mit weißem Halbmond und Stern. Kriegs- und Handelsflagge sind gleich.

Argentinische Republik: Blau-weiß-blau horizontal gestreift. Die Kriegsflagge zeigt im weißen Streifen, im ersten Drittel vom Flaggstock, eine goldene Sonne.

Belgien: Schwarz-gelb-rot vertikal gestreift. Kriegs- und Handelsflagge sind gleich.

Birma: Weiße Flagge mit radschlagendem Pfau. Kriegs- und Handelsflagge.

Bolivia: Rot-gelb-grün horizontal gestreift. Die Kriegsflagge trägt in der Mitte des gelben Streifens ein von grünem Kranze eingerahmtes weißes Feld, welches einen braunen Berg und eine dahinter hervorstrahlende Sonne zeigt. Am Fuße des Berges ein blauer Grundstreifen mit 6 weißen Sternen.

Brasilien: Auf grünem Felde befindet sich ein gelber Rhombus, so gestellt, daß die 4 grünen Ecken der Flagge sichtbar bleiben; im Rhombus liegt ein blauer Globus mit Sternbildern und der Inschrift: »Ordem e Progresso.« Kriegs- und Handelsflagge.

Bremen, s. Tafel »Deutsche Flaggen« (Band 4).

Bulgarien: Weiß-grün-dunkelrot horizontal gestreift. Die Kriegsflagge trägt in der linken obern Ecke (in einem Viertel der Flagge) das Wappen, bestehend aus einem Löwen auf dunkelrotem Felde.

Canada, s. *Kanada.*

Chile: Weiß-rot horizontal gestreift. Im obern weißen Streifen befindet sich in der linken Ecke ein blaues Quadrat mit weißem fünfzackigen Stern. Kriegs- und Handelsflagge.

China: Die Kriegsflagge trägt auf gelbem Felde einen stahlblauen Drachen und in der linken obern Ecke einen roten Ball. Die Handelsflagge ist rot mit gelbem Ball in der Mitte.

Columbien, s. *Kolumbien.*

Congostaat, s. *Kongostaat.*

Costarica: 5 Horizontalstreifen, blau-weiß-rot-weiß-blau; der mittlere (rote) Streifen ist doppelt so breit wie jeder der andern. Bei der Kriegsflagge ist die Mitte mit einem durch Trophäen umgebenen Schild verziert, welcher zwei Schiffe in See und drei braune Bergkegel erkennen läßt. Darüber schwebt ein blaues Spruchband.

Dänemark: Rote Flagge mit weißem Kreuz (der Dannebrog). Die Kriegsflagge ist ausgezackt, d. h. an der rechten Seite von der Mitte nach dem obern und untern Ende schräg abgeschnitten.

Deutsches Reich, s. die besondere Tafel »Deutsche Flaggen« (mit Textblatt) bei Art. *Deutschland,* Bd. 4.

Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft, s. Tafel »Deutsche Flaggen« (Band 4).

Dominikanische Republik (San Domingo): Das Flaggtuch wird durch ein weißes Kreuz in 4 gleiche Rechtecke geteilt, von denen je 2 diagonal liegende die gleiche Farbe, Blau und Rot, besitzen, oben links und unten rechts Blau, oben rechts und unten links Rot. Auf der Kriegsflagge befindet sich in der Mitte des weißen Kreuzes ein Emblem, welches von Zweigen umgebene Flaggen und Waffen um die aufgeschlagene Bibel mit dem Kreuze zu malerischer Gruppe vereinigt.

Ecuador: Gelb-blau-rot horizontal gestreift, der obere gelbe Streifen ist doppelt so breit wie jeder der beiden andern. Die Kriegsflagge trägt in der Mitte ein Emblem, bestehend aus Flaggen und Waffen-Trophäen, welche ein ovales Feld einschließen, auf dem ein aus dem Wasser ragender Bergkegel und ein Dampfboot sichtbar, am Himmel ein Teil des Tierkreises und die Sonne; über dem Mittelfeld ein Adler mit ausgebreiteten Flügeln.

Frankreich: Blau-weiß-rot vertikal gestreift. Kriegs- und Handelsflagge. Der *Präsident der Republik* führt als Abzeichen die Nationalflagge mit dem Anfangsbuchstaben seines Namens (jetzt C) in Gold auf dem weißen Streifen; der *Marineminister* an Bord eines Schiffes im Topp des Mastes die Nationalflagge ohne Abzeichen, der *Admiral* dieselbe Flagge mit 2 gekreuzten Stäben oben im blauen Streifen, der *Vizeadmiral* dieselbe Flagge mit 3 Sternen und der *Konteradmiral* mit 2 Sternen im blauen Streifen, der *Kommodore* den blau-weiß-roten, ausgezackten Stander mit einem Stern im blauen Streifen.

Griechenland: 9 Horizontalstreifen, Lichtblau und Weiß abwechselnd, mit Blau beginnend und schließend. Oben links (am Flaggstock) auf blauem Quadrat ein weißes Kreuz, dessen Mitte auf der Kriegsflagge mit goldener Krone verziert ist.

Großbritannien: Die *Union-flag:* Auf blauem Felde das rote, mit weißen Rändern eingefaßte, aufrecht stehende St. Georgs-Kreuz und das schräg liegende, ebenfalls rot und weiß umränderte St. Andreas-Kreuz, die Mitte des letztern von dem erstern überdeckt. Die *Kriegsflagge:* Das weiße Flaggtuch wird durch ein rotes Kreuz in 4 gleiche Felder geteilt, das linke obere Feld (am Flaggstock) wird durch die Union-flag ausgefüllt. Die *Handelsflagge:* Rot, in der linken obern Ecke wie bei der Kriegsflagge die Union-flag. Gemietete Vermessungsschiffe, die von einem aktiven Seeoffizier befehligt werden, sowie Kauffahrteischiffe, die von einem Seeoffizier der Reserve kommandiert werden, führen eine blaue Flagge mit der Union-flag in der linken obern Ecke; ebenso die von einer Kolonie gehaltenen Kriegsschiffe sowie andre Regierungsfahrzeuge, die letztern mit einem entsprechenden Emblem als Abzeichen. Die *Königliche Standarte:* Eine in 4 Felder geteilte Flagge, oben links und unten rechts rot mit je 3 gelben Leoparden, oben rechts gelb, rot eingerahmt und mit rotem Löwen, unten links blau mit gelber Engelsharfe. Flagge des *Vizekönigs von Irland:* Union-flag, auf welcher als Emblem ein blaues Feld mit gelber Engelsharfe. Flagge des Generalgouverneurs und

Vizekönigs von Indien: Union-flag mit Emblem, und zwar auf strahlendem goldenen Felde ein blaues Band mit der Inschrift: »Heavens light our guide.« *Admiralitätsflagge:* Rote Flagge mit horizontal liegendem, gelbem Anker. Kommandoabzeichen für *Flaggoffiziere:* Der Admiral of the fleet führt die Union-flag, der Admiral eine weiße Flagge mit rotem aufrechten Kreuz am Großmast, der Vizeadmiral dieselbe Flagge am Fockmast, der Konteradmiral am Kreuzmast; in Booten und Fahrzeugen mit weniger als 3 Masten hat der Vizeadmiral in seiner Flagge einen roten Ball und der Konteradmiral 2 Bälle im linken obern Felde. *Kommodore:* Ausgezackter weißer Stander mit rotem Kreuz. *Gösch:* Die Union-flag mit der Bezeichnung »Union-Jack«. *Postflagge:* Weißer dreieckiger Stander, in der Mitte eine Krone und die Aufschrift »Royal Mail«. *Lotsenflagge:* Auf weißem Grunde die Union-flag.

Guatemala: Blau-weiß-blau vertikal gestreift. Die Kriegsflagge trägt auf dem weißen Felde ein Wappenschild, Waffen und ein von einem Vogel (Quesal) gehaltenes Inschriftblatt mit der Aufschrift: »Libertad 15 de Setiembre 1821«, das Ganze von grünem Kranze eingefaßt.

Haïti: Blau-rot horizontal gestreift. Die Kriegsflagge trägt in der Mitte ein Wappen, bestehend aus Waffentrophäen und Flaggen in den Landesfarben, überragt von einer Palme.

Hamburg, s. Tafel »Deutsche Flaggen« (Band 4).

Hawai: 8 Horizontalstreifen, weiß-rot-blau abwechselnd, die linke obere Ecke ist wie die britische Flagge ausgefüllt durch die britische Union-flag.

Honduras: Blau-weiß-blau horizontal gestreift.

Italien: Grün-weiß-rot vertikal gestreift. Im Mittelstreifen befindet sich ein Wappenschild, das durch ein weißes stehendes Kreuz in 4 rote Felder geteilt, von einem blauen Rande eingerahmt und bei der Kriegsflagge durch eine goldene Krone überragt wird. *Königliche Standarte:* Blau; in der Mitte von goldener Kette umgeben ein Adler, mit der Königskrone gekrönt, dessen Brust das Wappen, rot mit weißem Kreuz, schmückt, in den 4 Ecken je eine Krone. Der *Marineminister* führt eine quadratische Flagge nach Muster der Kriegsflagge, im grünen Streifen ein Anker; der *Admiral* dieselbe Flagge, jedoch an Stelle des Ankers 3 weiße Sterne, der *Vizeadmiral* 2, der *Konteradmiral* 1 Stern; der *Kommodore* einen dreieckig ausgezackten Stander nach Muster der Kriegsflagge. *Gösch:* Rotes quadratisches Feld mit weißem Kreuz, umgeben von blauem Rande. *Lotsenflagge:* Auf weißem Flaggtuch die Zeichnung der Kriegsflagge, die demnach von weißem Rande umgeben ist.

Japan: Handelsflagge: Weiß mit rotem Ball in der Mitte. Bei der Kriegsflagge gehen von der Peripherie des roten Balles nach den Rändern der Flagge rote, sich nach außen zu verbreiternde Streifen.

Kambodscha: Rote Flagge mit blauem Rand, in der Mitte ein Tempel mit 3 Türmen.

Kanada: Rote Flagge mit der Union-flag in der linken obern Ecke, wie die britische Flagge, unten rechts das Wappen Kanadas.

Kolumbien: Gelb-blau-rot horizontal gestreift, der obere gelbe Streifen doppelt so breit als jeder der beiden andern. Die Handelsflagge trägt in der Mitte auf blauem, rot umrändertem, ovalem Felde einen weißen Stern, die Kriegsflagge statt dieses Feldes ein von Flaggen umfaßter Wappenschild, getragen von einem Adler und auf rotem, das Ganze umgebenden Rande die Inschrift: »Republica de Colombia.«

Kongostaat: Blaue Flagge mit fünfzackigem gelben Stern in der Mitte.

Korea: Weiße Flagge, in der Mitte mit einem blauroten Ball, um welchen herum nach den Ecken der Flagge zu vier Worte in der alten Pakwaschrift (blaue Linien) stehen:

4	1
2	3

1 Himmel (Kyen)
2 Erde (Kwen)
3 Feuer (Li)
4 Wasser (Kan).

Liberia: 11 Horizontalstreifen, abwechselnd rot und weiß, mit Rot beginnend und schließend; in der obern linken Ecke ein blaues Feld mit weißem Stern. Kriegs- und Handelsflagge.

Lübeck, s. Tafel »Deutsche Flaggen« (Band 4).

Marokko: Rote Flagge ohne jedes Abzeichen.

Mecklenburg, s. Tafel »Deutsche Flaggen (Band 4).

Mexiko: Grün-weiß-rot vertikal gestreift (wie Italien); die Kriegsflagge trägt im Mittelstreifen einen braunen Adler mit Schlange im Schnabel.

Monaco: Rot-weiß horizontal gestreift.

Montenegro: Lichtrot-blau-weiß horizontal gestreift; in der Mitte eine rote Krone, darunter die Buchstaben H. I.

Nicaragua: Blau-weiß-blau horizontal gestreift; die Kriegsflagge trägt in der Mitte ein Waffenemblem.

Niederlande: Rot-weiß-blau horizontal gestreift. Kriegs- und Handelsflagge.

Norwegen: Das rote Flaggtuch wird durch ein blaues, weiß eingefaßtes Kreuz in 4 Felder geteilt, von welchen die am Stock quadratisch sind; das obere dieser quadratischen Felder zeigt ein Kreuz mit blauen Vertikal- und gelben Horizontalarmen; jedes der durch das Kreuz entstandenen kleinen Felder ist in je ein rotes und blaues Dreieck geteilt, so daß die obern und untern Dreiecke rot, die seitlichen blau sind. Während die Handelsflagge rechteckig ist, ist die Kriegsflagge dreieckig ausgezackt, und der Horizontalarm des blauen Kreuzes ragt zungenförmig verlängert in diesen dreieckigen Ausschnitt hinein.

Oldenburg, s. Tafel »Deutsche Flaggen« (Band 4).

Orangefluß-Republik: 7 Horizontalstreifen, abwechselnd weiß und orange; die obere linke Ecke zeigt, wie die Flagge der Niederlande, ein rot-weiß-blau horizontal gestreiftes Rechteck.

Österreich-Ungarn: Die *Kriegsflagge:* Rot-weiß-rot horizontal gestreift, im weißen Streifen ein Wappenschild, welches dieselben Farben zeigt, gelb eingerahmt ist und eine Krone trägt. Die *Handelsflagge* weicht von der Kriegsflagge dadurch ab, daß der weiße Streifen ein zweites Wappen (das ungarische) zeigt, und daß der untere Streifen halb rot, halb grün ist. *Kaiserstandarte:* Gelbe Flagge mit einem aus schwarz-gelb-rot-weißen Dreiecken bestehenden Rand, in der Mitte ein Doppeladler. *Admiralsflagge:* quadratische Flagge nach Muster der Kriegsflagge mit einem schwarz und gelb dreieckig gemusterten Rand. *Distinktionsflagge* für k. und k. Generale: Kriegsflagge mit kleinen schwarz-gelb-schwarz gestreiftem Viereck oben am Flaggstock. *Lotsenflagge* wie die Kriegsflagge, nur weiß gerändert. *Kommodore:* dreieckig

ausgezackter Stander nach Muster der Kriegsflagge. *Gösch* wie Kriegsflagge.

Paraguay: Rot-weiß-blau horizontal gestreift. Auf dem weißen Mittelstreifen ein roter Kreis mit gekreuzten Blattzweigen und der Inschrift »Republica del Paraguay«; in der Mitte des Kreises befindet sich auf der einen Seite der Flagge ein Stern, auf der andern ein Löwe. Die Kriegsflagge trägt ein etwas andres Emblem.

Persien: Weiße, an 3 Seiten (die Stockseite ist ausgeschlossen) grün umränderte Flagge, die in der Mitte einen gelben, ausschreitenden, schwerttragenden Löwen hinter einer Strahlensonne zeigt. Kriegs- und Handelsflagge.

Peru: Rot-weiß-rot vertikal gestreift. Die Kriegsflagge trägt im weißen Streifen ein Wappenschild, das von 2 durch rotes Band verknüpften Blattzweigen umgeben ist. Der Schild ist in 2 obere und ein unteres Feld geteilt; das letztere ist rot und zeigt ein goldenes, mit Früchten gefülltes Horn. Von den obern Feldern ist das linke blau und nimmt ein Lama auf, während das andre weiß und durch einen grünen Baum verziert ist. Über dem Schild schwebt ein grüner Kranz und eine goldene Sonne.

Portugal: Blau-weiß vertikal gestreift, der weiße Streifen breiter als der blaue. Auf der Grenze beider Streifen befindet sich ein rotes Wappen, welches mit goldenen Türmen und oben mit goldener Krone geziert ist, in der Mitte desselben ein kleiner weißer Schild mit 5 blauen Schildchen. Kriegs- und Handelsflagge.

Raiatea: Weiß-rot-weiß-rot-weiß horizontal gestreift.

Ralikinseln: Schwarz-weiß-rot-weiß-schwarz horizontal gestreift.

Rarotonga: Rot-weiß-rot horizontal gestreift, im weißen Streifen 3 blaue Sterne.

Rumänien: Blau-gelb-rot vertikal gestreift. Die Kriegsflagge trägt im gelben Streifen das königliche Wappen.

Rußland: Die *Kriegsflagge* ist weiß mit blauem, schräg liegendem Diagonalkreuz; die *Handelsflagge* weiß-blau-rot horizontal gestreift. Die *Kaiserstandarte* ist gelb mit schwarzem Doppeladler. Die Flagge des *Marineministers* wie die Kriegsflagge, in jedem der 4 weißen dreieckigen Felder ein Anker. Der *Admiral* führt als Kommandozeichen die Kriegsflagge im Topp, der *Vizeadmiral* dieselbe Flagge, unten mit blauem Rande, der *Konteradmiral* mit rotem Rande. *Gösch:* Rot mit weiß eingefaßtem, schräg liegendem blauen Kreuz und aufrechtem weißen Kreuz. *Lotsenflagge* ebenso, aber mit weißem Rande.

Salvador: 9 abwechselnd blaue und weiße Horizontalstreifen, mit Blau beginnend und schließend. In der linken obern Ecke ein rotes Feld mit weißen Sternen. Die Kriegsflagge trägt statt der Sterne im roten Felde ein Wappen.

Samoa: Rote Flagge mit weißem Kreuz, im linken obern Feld ein weißer Stern.

Samos: Rot-blau horizontal gestreift, an der linken Seite auf der Grenze der Streifen ein weißes Kreuz.

San Domingo, s. *Dominikanische Republik.*

Sansibar: Rote Flagge ohne jedes Abzeichen.

Schweden: Form und Zeichnung der Flaggen wie diejenigen Norwegens, das Tuch ist jedoch blau (statt rot), das Kreuz gelb (statt blau); das linke obere Feld ist ebenso wie in der norwegischen Flagge.

Schweiz: Rote Flagge mit weißem Kreuz in der Mitte, dessen Arme jedoch nicht bis an die Flaggenränder reichen.

Serbien: Rot-blau-weiß horizontal gestreift; in der Mitte das Staatswappen.

Siam: Rote Flagge mit weißem Elefanten, die Kriegsflagge einen aufgezäumten Elefanten.

Spanien: Die *Kriegsflagge* ist rot-gelb-rot horizontal gestreift. Der gelbe Streifen trägt im linken Drittel ein gekröntes Wappen, welches der Länge nach halbiert ist, links rot mit einem Turm, rechts weiß mit einem springenden Löwen. Die *Handelsflagge* hat 5 Horizontalstreifen, gelb-rot-gelb-rot-gelb, der mittlere gelbe Streifen ist doppelt so breit wie jeder andre.

Tahiti: Rot-weiß-rot horizontal gestreift, in der linken obern Ecke ein blau-weiß-rot vertikal gestreiftes Rechteck.

Tonga: Rote Flagge, in der linken obern Ecke ein weißes Rechteck mit rotem schwebendem Kreuz.

Tripolis: Rote Flagge mit weißem Halbmond und Stern (wie Türkei).

Tunis: Rote Flagge, in der Mitte ein weißer Ball, auf dem ein roter Halbmond und Stern.

Türkei: Rote Flagge mit weißem Halbmond und Stern. Kriegs- und Handelsflagge.

Ungarn, s. *Österreich-Ungarn.*

Uruguay: 9 abwechselnd weiße und blaue Horizontalstreifen, mit Weiß beginnend und schließend, in der linken obern Ecke ein weißes Feld mit goldener Sonne.

Venezuela: Gelb-blau-rot horizontal gestreift; auf dem Mittelstreifen 6 weiße Sterne kranzförmig um einen siebenten geordnet. In der Kriegsflagge kommt dazu in der linken obern Ecke ein in 3 Felder (oben links rot, rechts gelb, unten blau) geteiltes Wappen, welches von Zweigen umrahmt wird.

Vereinigte Staaten von Nordamerika: 13 Horizontalstreifen, abwechselnd rot und weiß, mit Rot beginnend und schließend. In der linken obern Ecke ein blaues Rechteck mit weißen Sternen. Kriegs- und Handelsflagge. Die *Flagge des Präsidenten:* Blau mit einem Adler in der Mitte, der Adler trägt auf der Brust das amerikanische Wappen (2 Felder, oberes Feld blau mit Sternen, unteres rot und weiß vertikal gestreift), über dem Adler ein Band mit der Inschrift: »E Pluribus Unum«, die bogenförmig durch Sterne umfaßt wird. Der *Secretary of the Navy* führt eine blaue Flagge, in der Mitte mit einem von 4 Sternen umgebenen Anker. Die Flaggen der *Flaggoffiziere* sind ebenfalls blau, aber ohne Anker; der Admiral führt in derselben 4 Sterne, der Vizeadmiral 3 und der Konteradmiral 2; der *Kommodore-Stander,* blau und ausgezackt, hat einen Stern. *Gösch:* Blaue Flagge mit Sternen (wie die Ecke der Nationalflagge). *Lotsenflagge* wie die Gösch.

Zanzibar, s. *Sansibar.*

Die Flaggen der hervorragendsten Dampfschiffahrt-Gesellschaften und Reedereien sind auf einer besondern Tafel zusammengestellt (bei Art. *Hausflaggen*).

Zu Tafel II: Die Flaggen des internationalen Signalbuches.

Mittels der auf Tafel II abgebildeten 18 Flaggen, der Vereinfachung wegen nach den ersten 18 Konsonanten des Alphabets benannt, aber ohne deren Bedeutung, können Schiffe und Signalstationen eine große Zahl verschiedener Mitteilungen wechseln, gleichviel welcher Sprache sie sich bedienen. Jene Flaggen ergeben, je nachdem sie miteinander verbunden werden:

306 Signale mit	2	Flaggen	(BC u. s. w. bis WV)
4896 -	- 3	-	(BCD u. s. w. bis WVT)
73440 -	- 4	-	(BCDF u. s. w. bis WVTS)

Alle 306 Signale mit 2 Flaggen, alle 4896 Signale mit 3 Flaggen und von den Signalen mit 4 Flaggen die ersten 18,960 (BCDF bis GPWV) sind zu besondern Mitteilungen verschiedener Art bestimmt, worüber das *Signalbuch* Auskunft gibt. Von den übrigen Signalen mit 4 Flaggen sind die 1440 Signale von GQBC bis GWVT zu Unterscheidungssignalen für die Schiffe der Kriegsmarine und die 53,040 Signale von HBCD bis WVTS zu Unterscheidungssignalen für die Schiffe der Handelsflotten bestimmt. Letztere unterscheiden sich von allen andern Signalen mit 4 Flaggen schon dadurch, daß nur die *obere* Flagge *viereckig* ist.

Beabsichtigt ein Schiff, sich einem andern oder einer Signalstation zu erkennen zu geben, so hat es zunächst seine Nationalflagge und darunter den Signalbuchwimpel, darauf die 4 sein Unterscheidungssignal bildenden Flaggen an einer gut sichtbaren Stelle zu heißen. Diese 4 Flaggen müssen *gleichzeitig* und stets in der einmal festgestellten Reihenfolge *untereinander* aufgezogen werden. Das vorherige Heißen der Nationalflagge ist unerläßlich, weil Schiffe *verschiedener* Nationalität vielfach *dasselbe* Unterscheidungssignal führen.

Jedes das Unterscheidungssignal des andern wahrnehmende Schiff kann dessen Heimatshafen, Tragfähigkeit, Dampfkraft aus der Schiffsliste ersehen; erblickt man als Unterscheidungssignal z. B. von oben nach unten die gelbe Flagge, den weißen Wimpel mit rotem Ball, die vertikal weiß-rot gestreifte und die horizontal blau-weiß-blau gestreifte Flagge, also QCHJ, so hat man es mit dem Dampfer Berlin zu thun, mit 6610,6 Kubikmeter = 2333,54 Brutto-Raumgehalt und 1160 indizierten Pferdekräften, dessen Heimatshafen Bremen ist. Mit Hilfe der Signalflaggen und des internationalen Signalbuches läßt sich außerdem der Hafen der Ausreise und der Bestimmungshafen sowie die bisherige Reisedauer erkennen, was durch den mittlern Teil der Tafel (»Deutsches Handelsschiff Europa von London nach New York 12 Tage in See«) illustriert wird, ein Beispiel, das dem »Internationalen Signalbuch«, amtliche Ausgabe für die deutsche Kriegs- und Handelsmarine, herausgegeben vom Reichsamt des Innern (2. Aufl. 1884), entnommen ist.

Die Fernsignale dienen zum Signalisieren auf Entfernungen, welche nicht mehr die *Farbe*, sondern nur noch die *Form* und *Stellung* der Signalzeichen erkennen lassen. Diese Signalzeichen sind von dreifach verschiedener Form: *rund, dreieckig, viereckig.* Die runden werden durch Bälle dargestellt, die dreieckigen durch Wimpel, die viereckigen durch Flaggen. Die Farben sind dabei gleichgültig, dunkle aber die zweckmäßigsten, weil sie am weitesten sichtbar sind. Mindestens ein Zeichen jedes Fernsignals ist der Ball und, weil Bälle in den Signalen mit farbigen Flaggen fehlen, das charakteristische Unterscheidungsmerkmal für Fernsignale. Kein Fernsignal besteht aus mehr als 3 Zeichen; höchstens 2 derselben sind von gleicher Form. Der einzelne Ball gilt als Vorbereitungs- und Antwortzeichen, nimmt also die Stelle des Signalbuch- und Antwortwimpels ein; auch das Schlußzeichen für ein beendetes Signal bedeutet er. Zwei Bälle untereinander bilden das Annullierungssignal. Außer diesem bestehen noch 4 aus *zwei* Zeichen zusammengesetzte Fernsignale. Zur Darstellung der 18 Signalbuchstaben (Konsonanten B bis W) dienen aus *drei* Signalen zusammengesetzte Fernsignale.

Es können damit alle Flaggensignale gegeben werden, und zwar so, daß die Signalbuchstaben, mit denen jedes Signal bezeichnet ist, nacheinander durch die in der Tafel angegebenen Fernsignale dargestellt werden, worauf als Schlußzeichen der einzelne Ball gezeigt wird. Während also jedes farbige Flaggensignal auf *einmal* gezeigt werden kann, müssen zu dessen Darstellung mittels Fernsignalen so viele Einzelsignale gezeigt werden, wie es Signalbuchstaben hat, außerdem noch das Schlußzeichen. Es können aber diese einzelnen Fernsignale auch *gleichzeitig* an *verschiedenen* Stellen des Schiffes gezeigt werden, und zwar das erste im Vortopp, das zweite im Großtopp, das dritte im Kreuztopp, das vierte an der Gaffel, so daß solche Signale stets von vorn nach hinten zu geben und zu lesen sind.

Wird eins der abgebildeten Fernsignale *einzeln* gezeigt und dann das Schlußzeichen, so bedeutet es *nicht* seinen Signalbuchstaben, sondern es hat die in der Tafel angegebene Bedeutung.

(oder rote) F. heißt jedes Schiff, welches Pulver ladet oder löscht. Die gelbe Quarantäneflagge (Q des Signalbuches) verbietet dem Schiff, auf dem sie weht, den Verkehr mit dem Lande oder andern Schiffen aus Gesundheitsrücksichten. Auch gewisse auf das Schiff bezügliche Ereignisse an Bord werden durch Flaggensignale gemeldet. So zeigt z. B. die Fahrtsflagge am Vortopp das zum Auslaufen sich rüstende Schiff; der Heimatswimpel gibt das Zeichen glücklicher Heimkehr, der Kirchenwimpel an der Gaffel über der Nationalflagge meldet die Feier des Gottesdienstes an Bord. Die Flaggen des internationalen Signalbuches (Tafel II) gewinnen nur durch Zusammenstellung von 2, 3 oder 4 Flaggen ihre Bedeutung, mit zwei Ausnahmen. Der Wimpel C bedeutet Ja, der Wimpel D Nein. Auf Entfernungen, welche die Farben nicht mehr erkennen lassen, treten an Stelle der Buntflaggen die Flaggen der Fernsignale; vgl. weiteres auf dem Textblatt zu den Tafeln.

Außer den Flaggen, deren unrichtige Handhabung unter Umständen schwere Nachteile herbeiführen kann, weshalb sie nur von geübten Signalgästen geheißt werden sollen, führen die Kriegsschiffe der meisten Seemächte, welche weder die Admiralsflagge noch den Kommodorestander geheißt haben, einen Wimpel am Topp des Großmastes, das Kommandozeichen des befehlenden Offiziers und zugleich das Unterscheidungsmerkmal zwischen Kriegs- und Handelsschiffen. Auch im Boot wird die Anwesenheit des Kommandanten durch den vorn geheißten Wimpel angezeigt.

Die Handelsschiffe führen außer der Nationalflagge, welche im Hafen und auf ausgehendem oder einkommendem Schiff, in See jedoch in der Regel nur ausnahmsweise zur Begrüßung geheißt wird, und außer den Flaggen des internationalen Signalbuches auch die Kontorflagge oder Hausflagge (s. d.), d. h. die des Reeders oder der Reedereigesellschaft, am Großtopp. Kriegs- und Handelsschiffe flaggen bei festlichen Anlässen, d. h. sie schmücken sich mit ihrem Gesamtvorrat von Flaggen an zu diesem Zweck »geschorenen« Leinen. Längsschiffs flaggen die Schiffe germanischer Nationalität, d. h. die Flaggleine ist vom Heck über die Topps der Masten bis zum Klüverbaum gespannt. Die Lateiner und Slawen flaggen querschiffs, d. h. jeder Mast hat seine Flaggleine von Bord zu Bord über die Nocken, Raaen und Masttopps hinweggespannt. Ein derartig geschmücktes Schiff trägt Flaggengala.

Beim Militär heißt F. ein an einer 2,5 m langen Flaggenstange befestigtes Flaggentuch, 1 qm groß, rot für Infanterie, weiß für Kavallerie, gelb für Artillerie, zum Darstellen (Markieren) größerer Truppenkörper durch Abteilungen in geringer Stärke (sogen. Flaggentruppen). Beim Schießdienst werden rotweiße Rahmenflaggen zum Anzeigen der Schüsse, bez. Treffer benutzt.

Die F. des Deutschen Reiches (Reichsverfassung, Art. 55) ist schwarz-weiß-rot; vgl. Tafel »Deutsche Flaggen«, mit Textblatt, im 4. Bd., bei S. 901. Nach der kaiserlichen Verordnung vom 8. Nov. 1892 bildet die Bundesflagge in der durch die Verordnung vom 25. Okt. 1867 für die Schiffe der deutschen Handelsmarine festgestellten Form die deutsche Nationalflagge. Die deutsche Kriegsflagge wird nach näherer Bestimmung des Kaisers von der Reichskriegsmarine und den in unmittelbarem Reichsdienst befindlichen Behörden und Anstalten des Heeres geführt. Über die Führung der Kriegsflagge auf den Privatfahrzeugen der deutschen Fürsten bestimmt der kaiserliche Erlaß vom 2. März 1886. Zum Gebrauch der Reichsbehörden, welche nicht die Kriegsflagge führen, dient die Reichsdienstflagge, d. h. die Nationalflagge mit einem entsprechenden Dienstabzeichen. Deutsche Privatschiffe, welche im Auftrag der Reichspostverwaltung die Post befördern, führen die Reichspostflagge. Nach den Reichsgesetzen vom 25. Okt. 1867 und vom 23. Dez. 1888 sind berechtigt und verpflichtet zur Führung der deutschen F., welche durch die Kriegsmarine des Reiches geschützt wird, diejenigen Kauffahrteischiffe, welche in dem ausschließlichen Eigentum von Reichsangehörigen oder von juristischen Personen 2c. mit dem Sitz im Bundesgebiet stehen, in das Schiffsregister eingetragen sind und hierüber ein Certifikat (Flaggenattest) von der Registerbehörde erhalten haben (s. Schiffsregister). Für Schiffe, welche im Ausland in deutsches Eigentum übergehen, tritt ein vom Konsul erteiltes Flaggenattest an die Stelle, das regelmäßig nur für ein Jahr gilt. Nach dem Reichsgesetz vom 15. April 1885 dürfen ferner Seefahrzeuge, welche für Rechnung von auswärtigen Staaten oder Ausländern im Inland erbaut werden, die Reichsflagge führen, solange sie noch ausschließlich in deutschem Eigentum stehen. Ebenso deutsche Lustjachten, welche in offene See gehen. Nach den Reichsgesetzen vom 17. April 1886 und 15. März 1888 über die Schutzgebiete können Eingeborne der letztern durch kaiserliche Verordnung in Bezug auf das Recht zur Führung der Reichsflagge den Reichsangehörigen gleichgestellt werden. Schiffe von nicht mehr als 50 cbm Brutto-Raumgehalt sind zur Führung der Reichsflagge nach dem Reichsgesetz vom 28. Juni 1873 auch ohne Registereintrag und Certifikat befugt. Ein Schiff kann nur in das Schiffsregister desjenigen Hafens eingetragen werden, von welchem aus die Seefahrt mit ihm betrieben werden soll (Heimats-, Registerhafen). Bei Führung der Reichsflagge ohne erfüllte Formalien wird der Schiffer (§ 14 des Gesetzes vom 25. Okt. 1867) mit einer Geldbuße bis zu 300 Mk. oder verhältnismäßiger Gefängnisstrafe belegt, wofern er nicht nachweist, daß der unbefugte Gebrauch der F. ohne sein Verschulden geschehen sei. Wird dagegen die deutsche F. von einem Schiffe geführt, welches zu deren Führung überhaupt nicht befugt ist, so hat (§ 13) der Führer des Schiffes Geldbuße bis zu 1500 Mk. oder Gefängnisstrafe bis zu 6 Monaten verwirkt; auch kann auf Konfiskation des Schiffes erkannt werden. Über die Folgen mißbräuchlicher oder unberechtigter Führung der Reichsflagge beim Sklavenhandel vgl. Sklaverei. Die Konsuln des Deutschen Reiches haben die Innehaltung der Vorschriften über die Führung der deutschen F. zu überwachen.

Von Schiffsbord wehende farbige Fahnen kommen schon im Mittelalter vor. Das Hamburger Schiffsrecht verordnet 1276, daß jeder Hamburger auf seinem Schiff einen roten Flügel führen müsse. Im Lübecker Schiffsrecht ist 1299 von dem Lübschen Flügel (ohne Farbenbezeichnung) die Rede, während das bremische, 1303, gleichfalls einen roten Flügel vorschreibt. Diese Vorläufer der F. wurden am Topp der Masten geführt. Die eigentliche Schiffsflagge erscheint auf alten Abbildungen jedoch erst im 16. Jahrh., und auch Furtlenbachs »Architectura navalis« von 1629 gibt eins der ältesten Flaggenbilder. Bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts kennzeichnete die F. nur den Heimatshafen: so viel Seeplätze, so viel Flaggen; selbst die seemächtige Hansa besaß keine gemeinsame F. Die

Hamburger F. wird vielleicht zuerst in Fourniers »Hydrographie« von 1643 beschrieben: rotes Flaggentuch mit drei weißen Türmen.

Flaggenattest, s. Flagge, S. 517.

Flaggenfisch, Makropode, s. Großflosser.

Flaggengala, s. Flagge, S. 51.

Flaggenparade, s. Flagge, S. 516.

Flaggentruppen, s. Flagge, S. 517.

Flaggentuch, leichtes, wollenes Gewebe, woraus die Flaggen gefertigt werden.

Flaggenzoll (Flaggenzuschlag), s. Zuschlagszölle.

Flaggoffizier, der zur Führung eigner, den Rang bezeichnender Flaggen berechtigte Marineoffizier: Admiral und Kommodore, bez. deren Stellvertreter.

Flaggschiff (Admiralschiff), jedes Kriegsschiff, an dessen Bord ein Flaggoffizier (Admiral) seine Flagge geheißt hat; vgl. Flagge, S. 517.

Flaggstock, Stange auf dem Hinterschiff, an welcher die Nationalflagge weht.

Flagitieren (lat.), dringend mahnen, fordern; Flagitation, dringende Mahnung; Flagitator, drängender Mahner.

Flagitiös (lat.), schändlich.

Flagornerie (franz.), niedrige Schmeichelei, Speichelleckerei; Flagorneur, kriechender Schmeichler.

Flagrant (lat.), brennend, hitzig; offen vor Augen liegend. Crimen (delictum) flagrans, ein Verbrechen, bei welchem jemand auf frischer oder handhafter That (in flagranti) ergriffen, wurde nach römischem Recht und nach der Carolina als eine Unterart des Crimen manifestum mit gesteigerter Strafe bedroht. Das römische Recht gestattete dem Ehemann die Tötung des in flagranti betroffenen Ehebrechers. Heutzutage ist das Betreten auf frischer That (délit f. im französischen Recht) noch von strafprozessualischer Bedeutung (s. Festnahme). Vgl. Deutsche Strafprozeßordnung, § 127 ff., 104, 211, und Strafgesetzbuch, § 214.

Flahault de la Billarderie (spr. flā-ō d' la bijard'rī), Auguste Charles Joseph, Graf von, franz. Diplomat und General, geb. 21. April 1785 in der Picardie, gest. 2. Sept. 1870 in Paris, floh nach der Hinrichtung seines Vaters, eines verdienten Generals, in der Revolutionszeit mit seiner Mutter, der spätern Marquise von Souza (s. d.), nach England, wo dieselbe vom Ertrag ihrer Feder ihren Unterhalt bestritt. 1798 kehrte F. nach Paris zurück und trat später als Freiwilliger in ein französisches Dragonerregiment, das in Italien focht. Er stieg rasch zum Offizier empor, wurde Adjutant Murats und zeichnete sich bei Austerlitz und später in Spanien aus. Nach der Schlacht bei Wagram wurde er Oberst, Adjutant Berthiers und Baron des Kaiserreichs sowie Großstallmeister der Königin Hortense, die ein Liebesverhältnis mit ihm anknüpfte und ihm 1811 den Grafen Morny gebar. Nach dem Treffen von Mohilew im Juli 1812 wurde er zum Brigadegeneral, auf dem Schlachtfeld von Leipzig zum Divisionsgeneral und bald darauf zum Grafen des Kaiserreichs ernannt. 1815 schloß er sich nach der Rückkehr Napoleons sogleich wieder diesem an. Er begleitete als Adjutant den Kaiser zur Armee, focht bei Waterloo, ging sodann in ein freiwilliges Exil nach der Schweiz und von da nach England, wo er die Tochter des Lords Keith heiratete. Nach der Julirevolution als Divisionsgeneral restituiert, nahm er auch seinen Sitz in der Pairskammer wieder ein. 1831 war er 6 Monate französischer Gesandter in Berlin, begleitete 1832 den Herzog von Orléans zur Belagerung von Antwerpen, ward 1837 Oberstallmeister desselben und erhielt 1841 den Gesandtschaftsposten am Hof in Wien, den er bis zum März 1848 bekleidete. Nach dem Staatsstreich ernannte ihn Ludwig Napoleon zum Mitglied der Konsultativkommission und beauftragte ihn mit einer diplomatischen Mission nach London. Nach deren Erledigung trat F. 1853 in den Senat.

Flaireur (franz., spr. flärör), Schnüffler, Spürnase, auch Spitzname der polizeilich angestellten Pariser »Riechinspektoren« für Lebensmittel auf dem Markte; f. de cuisine, Topfgucker; f. de table, Schmarotzer.

Flakon (franz. flacon, spr. -kóng), Fläschchen von geschliffenem Glas, Porzellan u. dgl., für wohlriechende Essenzen 2c.

Flamänder, s. Vlämen.

Flambeau (franz., spr. flangbō), Fackel; hoher Armleuchter mit vielen Lichten.

Flamberg (Flammenschwert), ein bis 1,8 m langes zweihändiges Schlagschwert mit gerader oder wellenförmiger Klinge und einer weit ausladenden, abwärts gebogenen Parierstange oberhalb des langen Handgriffs. Der F., welcher Anfang des 15. Jahrh. in Frankreich und in den Niederlanden aufkam, wurde in der Regel ohne Scheide auf der Schulter getragen. Er war bis Mitte des 16. Jahrh., besonders bei den Landsknechten, im Gebrauch. Auch ein mit Einer Hand zu führender schweizer. Degen des 16. Jahrh. führte den (noch nicht sicher erklärten) Namen F., den spätere Dichter (Körner) für Schwert überhaupt gebrauchen.

Flambieren (franz.), Geflügel absengen.

Flamborough Head (spr. flämmbörō hedd), schroffes Vorgebirge an der Küste Yorkshires (England), mit 27 m hohem Leuchtturm (86 m ü. M.). Dabei das Fischerdorf F.

Flamboyant (frz., spr. flangbüajäng, Flammenstil), die im 15. u. 16. Jahrh. in Frankreich und England übliche Form des spätgotischen Stils, so genannt von der flammenförmigen (Fischblasen-) Ornamentik an den Säulen und in dem Maßwerk (s. Abbildung).

Flamboyant-Maßwerk.

Flame, Aderlaßeisen für Pferde.

Fläme, s. Flanke.

Flamen (lat.), der römische Opferpriester, s. Flamines.

Flamen (spr. -mäng, Flaman, Flamand), Albert, franz. Kupferstecher, arbeitete um die Mitte des 17. Jahrh. in Paris. Seine Blätter, von denen man über 600 Nummern kennt, sind von 1648—64 datiert, nach Art des W. Hollar radiert und dann mit dem Stichel und der kalten Nadel übergangen. Liebhaber des Weines und fröhlicher Gesellschaften, zugleich Gelegenheitsdichter, schuf er Le nouveau rétablissement de l'État bachique, Le triomphe bachique des bons compagnons und die Carte des États du grand Duc d'Osméos. Er war ein Gegner des Hofes zur Zeit der Fronde, und sein Château de Marcoussy hatte den Zweck, das Volk zum Mitleid für die dort gefangen gehaltenen Prinzen zu stimmen; auch den Jansenismus geißelte er in zwei Blättern. Außerdem brachte er den Einzug der Königin Christine von Schweden in Paris, die Festlichkeiten bei der Vermählung Ludwigs XIV. 2c. zur Darstellung; auch seine Pläne und Prospekte, namentlich die von Paris, sind von Interesse.

Flamenca, Heldin eines altprovenzalischen Romans, s. Provenzalische Sprache und Litteratur.

Flameng (spr. -mäng oder -mäng), Léopold, franz. Kupferstecher, geb. 22. Nov. 1831 von französischen Eltern in Brüssel, machte seine ersten Studien unter Calamatta und ging 1853 nach Paris, wo er seinen Wohnsitz behielt. Er entfaltete eine reiche Thätigkeit, stach und radierte nach alten und neuen Meistern, auch nach eignen Erfindungen und war für illustrierte Zeitungen und Werke, besonders für die »Gazette des Beaux-Arts«, thätig. Große Mannigfaltigkeit der Technik und malerische Kraft machen F. zu einem der besten französischen Kupferstecher der Gegenwart. Seine Hauptwerke sind: Stratonike, Ludwig XIV. und Molière und die Quelle nach Ingres, der heil. Sebastian nach Leonardo da Vinci, Sappho nach Gleyre, Geburt der Venus nach Cabanel, Margarete am Brunnen von A. Scheffer, die Nachtwache und die Anatomie nach Rembrandt, Radierungen nach Vida, Tod der heil. Genoveva nach Laurens. 1886 erhielt er die Ehrenmedaille des Salons.

Flameuse (spr. -öß), Varietät der Gartennelke, s. Dianthus.

Flamĭnes, bei den Römern die Priester, deren Dienst einer bestimmten Gottheit ausschließlich gewidmet war. Ihren Namen leitete man ab von filum, »Faden«, oder infula, der Wollbinde, welche sie stets um ihren Hut oder um ihr Haupt geschlungen tragen mußten, in neuerer Zeit richtiger von »flare«, d. h. vom Anblasen des Feuers. Es gab zwei Klassen derselben, maiores und minores, höhere und niedere, erstere patrizischen, letztere plebejischen Geschlechts. Ihr Amt war lebenslänglich. Der maiores waren drei: Flamen Dialis, der Priester des Jupiter, Flamen Martialis, der Priester des Mars, Flamen Quirinalis, der Priester des Quirinus. Sie trugen einen purpurnen Überwurf über der Toga und einen Hut von konischer Form (aus Schaffell, oben mit einem mit Wolle umwickelten Olivenstäbchen, apex) oder statt des Hutes die oben erwähnte wollene Binde, weil es ihnen nicht erlaubt war, ganz barhaupt zu gehen. Außerdem durften sie sich der sella curulis bedienen, und der Flamen Dialis wenigstens erhielt einen Liktor zur Begleitung. Letzterer, der vornehmste unter allen F., hatte eine eigne Amtswohnung, welche für eine Art Asyl angesehen wurde. Seine Gattin, welche mit ihm den Opferdienst versehen mußte, und von welcher er sich nicht scheiden durfte, hieß Flaminica; starb sie, so mußte der Gatte sein Amt sogleich niederlegen. Dem Flamen Dialis durfte kein Eid abgenommen werden, er durfte aber auch keine Nacht aus der Stadt abwesend sein (um die täglichen Opfer bringen zu können), keine bewaffnete Armee sehen, nicht reiten, keinen Ring (das Zeichen der Fesselung) tragen, keinen Toten berühren ꝛc. Von den zwölf F. minores werden genannt: F. des Vulkan, der Flora, des Volturnus, der Carmenta, des Virbius, der Pomona ꝛc. Zu diesen kamen in der Kaiserzeit auch noch F. vergötterter Kaiser.

Fläming, meist kahler Landrücken im norddeutschen Tiefland, der sich östlich von der Elbe etwa zwischen Wittenberg, Belzig, Jüterbog und Dahme verbreitet und die Wasserscheide zwischen den Zuflüssen der Elbe einerseits und der Havel anderseits bildet. Man unterscheidet den Hohen (westlichen) F. und den Niedern (östlichen) F., von denen ersterer im ganzen 150 m, der letztere, östlich von der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn, etwa 125 m Höhe hat. Im Bereich des Hohen F., auf dem vorzugsweise ein stark mit Lehm durchmischter Sand liegt, erhebt sich der Hagelberg westlich von Belzig zu 201 m Höhe. Der Niedere F., auf dem der Sand mehr vorherrscht, der aber in der Wasserscheide von Jüterbog bis Dahme auch guten Lehmboden aufzuweisen hat, erreicht im bewaldeten Golmberg bei Baruth eine Höhe von 178 m. Die Aussicht von letzterm ist umfassend. Die Nadelwälder des Niedern F. versorgen die wichtige Glashütte zu Baruth mit Brennmaterial; auf dem Hohen F. findet man auch Laubwaldungen, die nach Anhalt hinüberziehen. Braunkohlen werden in der südlichen Abdachung unweit Wittenberg gegraben, Weinreben auf den südlichen Randbergen bei Jessen an der Schwarzen Elster gezogen. Den Namen führt der F. nach den vlämischen Kolonisten, welche Albrecht der Bär in seine Staaten einführte; Sprache, Sitte und Tracht derselben haben sich nachweisbar bis ins 17. Jahrh. hinein dort erhalten. S. Karte »Brandenburg«.

Flamingo, Sternbild, s. Kranich.

Flamingo (Flaming, Flammant, Phoenicopterus *L.*), einzige Gattung aus der Familie der Flamingos (Phoenicopteridae) und der Ordnung der Watvögel, schlank gebaute Vögel mit sehr langem Hals, großem Kopf, etwas mehr als kopflangem, hohem, dickem, von der Mitte an in stumpfem Winkel herabgebogenem, nur an der Spitze hartem Schnabel mit gezahnten Schneiden, ungemein langen, dünnen Beinen, drei ziemlich kurzen, durch eine Schwimmhaut verbundenen Vorderzehen und einer kurzen, schwachen Hinterzehe, mittellangen Flügeln und kurzem Schwanz. Der F. (P. roseus *Pall.*), 130 cm lang, 170 cm breit (das Weibchen ist viel kleiner), weiß, sehr zart rosenrot überhaupt, am Oberflügel karminrot, an den Schwingen schwarz, mit an der Wurzel rosenrotem, an der Spitze schwarzem Schnabel und karminroten Füßen, bewohnt die Länder des Mittelmeers und des Schwarzen Meers sowie der großen Seen Mittelasiens, geht südlich bis zu den Inseln des Grünen Vorgebirges und bis Südasien und wird nach N. zuweilen bis Deutschland verschlagen. In Sardinien und Sizilien weilt er vom August bis April, ohne zu brüten, und an den Strandseen der südlichen Mittelmeerküste ist er Standvogel. Er bevorzugt salziges oder brackiges Wasser, geht selbst von den Küsten ins Meer und erscheint stets in Scharen von Hunderten oder Tausenden. Meist steht er bis über das Fersengelenk im Wasser auf einem Bein, den Hals eigentümlich verschlungen vor die Brust gelegt, den Kopf unter den Schulterfedern der Flügel verborgen. Er nährt sich von kleinen Wassertieren, Schnecken, Würmern, Krebsen, kleinen Fischen und einigen Pflanzenstoffen, rührt, auf Nahrung ausgehend, mit den Füßen den Grund auf und senkt den Schnabel in den Schlamm, um zu gründeln. Er baut sein Nest im Wasser aus Schlamm und Wasserpflanzen als kegelförmigen Haufen, der etwa 30—40 cm über die Oberfläche des Wassers hervorragt, oder scharrt auf einer flachen, mit niedrigem Gestrüpp bewachsenen Insel eine Mulde aus. Das Weibchen legt zwei weiße Eier, welche 30—32 Tage von beiden Eltern bebrütet werden. Das Fleisch des jungen Flamingos ist wohlschmeckend und in Nordägypten sehr beliebt. Die Römer schätzten Zunge und Hirn als kostbare Leckerbissen. In der Gefangenschaft hält sich der F. sehr gut. Andre Arten leben in Mittel- und Südamerika.

Flaminĭa Via, berühmte Straße im alten Italien, vom Zensor Gajus Flaminius (s. d.) 220 v. Chr. erbaut, führte von Rom, und zwar von der Porta Ratumena in der Servianischen Mauer am Fuße des Kapitols durch Etrurien und Umbrien bis Ariminum,

wurde von Augustus sowie in späterer Zeit von Papst Julius III. wiederhergestellt. Die Strecke innerhalb der Aurelianischen Mauer bis zur Porta Flaminia hieß später Via Lata (der heutige Corso).

Flaminica, s. Flamines.

Flamininus, Titus Quinctius, röm. Patrizier, war 208 v. Chr. Kriegstribun, ward, erst 30jährig, 198 Konsul und schlug Philipp III. von Makedonien bei Kynoskephalä 197, worauf er 196 bei den Isthmischen Spielen die Griechen für frei erklärte. 195 führte er in Gemeinschaft mit den Achäern Krieg gegen den Tyrannen von Sparta, Nabis, und besiegte ihn, ohne ihn jedoch, wie die Achäer wünschten, völlig zu unterdrücken. Ein dreitägiger Triumph ehrte seine Verdienste (194). Schon 192 wurde er von neuem nach Griechenland geschickt, um durch Verhandlungen den Anschluß der Griechen an den König Antiochos von Syrien zu verhindern, bekleidete 189 die Zensur und erreichte 183 als Gesandter von dem bithynischen König Prusias die Zusage der Auslieferung des Hannibal, der sich jedoch, um ihr zuvorzukommen, vergiftete. F. war nicht minder durch Klugheit und litterarische Bildung als durch Feldherrntalent ausgezeichnet; von Polybios wird er deshalb hoch gepriesen. Sein Leben hat Plutarch beschrieben. Vgl. Gerlach, T. Q. Flamininus (Bas. 1871).

Flaminius, Gajus, röm. Staatsmann aus plebejischer Familie, bekannt durch Kämpfe mit der Nobilität und seine Niederlage am Trasimenischen See. 232 v. Chr. setzte er als Volkstribun trotz des Widerstandes der Optimaten durch, daß das den senonischen Galliern in Oberitalien entrissene Gebiet unter die Plebejer verteilt wurde, was den Anlaß zu den schweren Kämpfen mit den Galliern in den Jahren 225—222 gab. 227 verwaltete F. als Prätor die Provinz Sizilien; 223 wurde er zugleich mit P. Furius Konsul und begab sich mit demselben zur Führung des Krieges nach dem cisalpinischen Gallien. Eben im Begriff, am Fluß Adda den Insubrern eine Schlacht zu liefern, erhielt er vom Senat, der unterdes mit seiner Partei die Konsulwahl für ungesetzlich erklärt hatte, die Aufforderung, sein Amt niederzulegen; F. ließ jedoch das Schreiben uneröffnet, lieferte die entscheidende Schlacht, gewann sie und kehrte erst nach vollendetem Feldzug nach Rom zurück, worauf ihm das Volk trotz des Unwillens der Optimaten die Ehre des Triumphes zuerkannte. Aus seiner Zensur (220) rühren zwei wichtige Bauten her, der Circus Flaminius (s. Circus) und die Via Flaminia (s. Flaminia Via). Auch beschränkte er von neuem die Freigelassenen auf die vier städtischen Tribus. Die Gunst des Volkes gewann er in noch höherm Grade, als er 218 den gegen das Handelsgewerbe der Senatoren gerichteten Gesetzvorschlag des Q. Claudius unterstützte, und so wurde er für das Jahr 217 wiederum zum Konsul gewählt. Aus Besorgnis vor Ränken der Senatspartei ging er ohne die üblichen Förmlichkeiten zum Heere ab, ließ sich aber von dem in Etrurien eindringenden und an ihm vorüber in der Richtung auf Rom ziehenden Hannibal in einen Engpaß am Nordufer des Trasimenischen Sees locken. Dort wurde er plötzlich von drei Seiten angegriffen und fand mit dem größten Teil des Heeres den Tod.

Flämische Sprache, s. Niederländische Sprache.

Flamländer (Flamänder), s. Vlämen.

Flamm, Albert, Maler, geb. 9. April 1823 in Köln, studierte anfangs das Baufach von 1836—38 auf der Düsseldorfer Akademie und in Belgien, wandte sich 1841 der Malerei zu und wurde in Düsseldorf Schüler von Andreas Achenbach, mit dessen Bruder Oswald er innige Freundschaft schloß und mehrere Studienreisen, auch nach Italien, machte. Beide haben daher in ihrer ganzen Richtung viel Verwandtes. F. ist weniger genial und produktiv, aber überaus sorgfältig in der Durchführung. Er malt fast nur italienische Landschaften, die sich durch Naturwahrheit, leuchtendes Kolorit und virtuose Behandlung Anerkennung erworben haben. Seine Hauptwerke sind: Herannahendes Gewitter in der römischen Campagna (1862), Ischia bei Castel Gandolfo (1867), der Pilatus am Vierwaldstätter See, Blick auf den Golf von Neapel vom Posilippo, Ansicht des Siebengebirges, Blick auf Cumä (1881, Berliner Nationalgalerie), an der Küste von Sorrent (1890), vor Porta San Giovanni bei Rom und Bei Ponte Nomentana (römische Campagna).

Flammant, soviel wie Flamingo.

Flammarion (spr. -óng), Camille, Astronom, geb. 25. Febr. 1842 in Montigny-le-Roi, begann theologische Studien in Langres und Paris, kam 1858 an die Pariser Sternwarte, 1862 an das Bureau des Longitudes, übernahm 1863 die Redaktion des »Cosmos« und 1865 die des wissenschaftlichen Teiles des »Siècle«. Seit 1882 gibt er die Zeitschrift »L'Astronomie« heraus und beobachtet auf seiner Privatsternwarte in Juvisy bei Paris. Durch seine zahlreichen öffentlichen Vorlesungen und Schriften, in denen er jedoch meistens der Phantasie etwas freien Lauf läßt, hat er sich den Ruf eines der besten populären astronomischen Schriftsteller erworben und viele populäre astronomische Gesellschaften und Privatsternwarten, die zum Teil seinen Namen tragen, in Frankreich und Amerika ins Leben gerufen. Er schrieb: »La pluralité des mondes habités« (Par. 1862, 34. Aufl. 1890; deutsch, Leipz. 1865); »Les mondes imaginaires et les mondes réels« (1864, 20. Aufl. 1887); »Dieu dans la nature« (1866, 21. Aufl. 1888; deutsch, Leipz. 1870); »Les merveilles célestes« (1865 u. ö.); »Contemplations scientifiques« (1870—87, 2 Bde.); »Voyages aériens« (1868 u. ö.; deutsch bearbeitet von Masius in den »Luftreisen«, Leipz. 1872); »Études et lectures sur l'astronomie« (1867—80, 9 Bde.); »Histoire du ciel« (1872 u. ö.); »L'atmosphère« (2. Aufl. 1872); »Copernic et la découverte du système du monde« (1872); »Les étoiles doubles et multiples en mouvement relatif certain« (1878); »Les étoiles et les curiosités du ciel« (1881); »Les terres du ciel« (1884); »Le monde avant la création de l'homme« (1886); »Grande carte céleste« (1886); »Uranie« (1889; 2. Aufl. 1891); »Astronomie populaire« (1890); »La planète Mars et ses conditions d'habitabilité« (1892). Seit 1893 gibt er das »Dictionnaire encyclopédique universel« in 8 Bänden heraus. Vgl. S. Hugo, Camille F. (Par. 1891).

Flammbarkeit, s. Heizmaterialien.

Flammberg, Gottfried, Pseudonym, s. Ebrard.

Flämmchen, blaugrünes, eine Erscheinung, welche bei großer Durchsichtigkeit der Luft an der Meeresküste bei Sonnenuntergang beobachtet wird und darin besteht, daß der letzte Sonnenblick der eben ganz unter den Horizont tauchenden Sonne den Eindruck eines vertikalen blaugrünen Flämmchens macht. Die Erscheinung ist eine Folge der atmosphärischen Strahlenbrechung.

Flamme, ein an der Luft verbrennender Dampf- oder Gasstrom. Alle Körper, welche sich an der Luft entzünden lassen und mit F. verbrennen, sind so flüchtig, daß sie sich bei der Entzündungstemperatur in Dampf

verwandeln, oder so leicht zersetzbar, daß sie bei jener Temperatur in dampf- oder gasförmige Körper zerfallen. Alle Körper, welche weniger flüchtig sind oder sich nicht in der angegebenen Weise zersetzen, liefern keine F., sondern verbrennen beim Erhitzen an der Luft nur unter Erglühen, wie z. B. das Eisen im Schmiedefeuer zu Hammerschlag verbrennt. Erhitzt man Holz, Fett, Steinkohle etc. bei Abschluß der Luft, so entwickeln sich bei bestimmter Temperatur brennbare Gase, die an einen andern Ort geleitet und dort entzündet werden können (Leuchtgas). Erhitzt man aber dieselben Körper auf dieselbe Temperatur bei Zutritt der Luft, so entzündet sich das entwickelte Gas, sowie es sich bildet, in unmittelbarer Nähe der erhitzten Körper, und es macht den Eindruck, als ob diese selbst und nicht ihre Zersetzungsprodukte mit F. verbrennen.

Wird ein Gasstrom entzündet, so erfolgt die Verbrennung nur an den Stellen, wo das Gas mit der Luft in Berührung tritt, also an der Peripherie des Gasstroms, und so bildet die F. einen kegelförmigen Mantel, welcher einen Kern von unverbranntem Gas einschließt. Hält man daher in die F. schräg aufwärts ein enges Gasröhrchen, so strömt das unverbrannte Gas an dessen Spitze aus und kann hier entzündet werden. Die Gestalt, welche die F. unter gewöhnlichen Umständen zeigt, hängt ab von der Gestalt des Querschnitts und von der Geschwindigkeit des Gasstromes und ist modifiziert durch den Einfluß der Diffusion. Die Luft dringt von außen in den Gasstrom ein und gelangt um so tiefer hinein, je länger sie auf denselben einwirkt. Daher wird der Querschnitt der F. nach obenhin mit der Entfernung vom Docht oder Brenner immer kleiner, und so entsteht die kegelförmige F., an welcher man den innern, nicht leuchtenden Kern, aus noch nicht brennenden Gasen bestehend, den leuchtenden Mantel und eine nicht oder sehr wenig leuchtende äußere Schicht unterscheidet. Zu diesen drei Schichten kommt dann noch die blaue, nicht leuchtende Basis der F., welche so weit reicht, wie die Luft frei in die F. einströmen kann. Die Temperatur der F. ist abhängig von der Natur des verbrennenden Körpers und der Verbrennungsprodukte. Nicht alle Körper liefern nämlich bei vollständiger Verbrennung dieselbe Wärmemenge, und die verschiedenen Verbrennungsprodukte bedürfen überdies, um auf eine bestimmte Temperatur gebracht zu werden, verschiedener Wärmemengen. Mischen sich dem verbrennenden Gas nicht brennbare Gase, wie Kohlensäure oder Stickstoff, bei, so kann die Temperatur der F. so stark herabgedrückt werden, daß sich kaum noch Papier darin entzünden läßt.

Je nach der Natur der in der F. glühenden Stoffe strahlt dieselbe sehr verschiedenes Licht aus. Die sehr heiße Wasserstoffflamme ist kaum sichtbar, Schwefel brennt mit sehr schwach leuchtender blauer F., ebenso reiner Spiritus, während die F. unsrer Leuchtmaterialien mehr oder weniger weißes Licht ausstrahlt. Im allgemeinen sind Flammen, in welchen sich nur Gase befinden (wie in der Wasserstoff-, Schwefel-, Spiritusflamme), nicht leuchtend, während in den meisten leuchtenden Flammen staubförmig verteilte Körper vorhanden sind. In der F. unsrer Leuchtmaterialien befindet sich gasförmiges Äthylen C_2H_4, und wenn dieses stark erhitzt wird, zersetzt es sich in Methan CH_4 und Kohlenstoff. Das Methan verbrennt und erhitzt den ausgeschiedenen Kohlenstoff zur Weißglut. In der nicht leuchtenden Methanflamme strahlt also glühender Kohlenstoff weißes Licht aus, und dieser Kohlenstoff verbrennt, sobald er in die äußere Schicht der F. gelangt. Beschränkt man aber den Luftzutritt, so daß der Kohlenstoff nicht hinreichend Sauerstoff zur Verbrennung findet, dann scheidet er sich als Ruß aus, die F. qualmt oder blakt. Eine solche F. entwickelt auch als unvollkommenes Verbrennungsprodukt viel Kohlenoxyd. Mischt man dagegen Leuchtgas, welches ebenfalls Äthylen enthält, mit Luft, so brennt es mit blauer, nicht leuchtender F., weil der Kohlenstoff im Moment der Abscheidung aus dem Äthylen durch überall im Innern der F. reichlich vorhandenen Sauerstoff verbrannt wird und daher nicht als glühender Körper auftreten kann. Aber auch bei der Vermischung des Leuchtgases mit nicht brennbaren Gasen, wie Kohlensäure oder Stickstoff, wird die Leuchtkraft der F. vernichtet, weil die bei der Verbrennung des Gases erzeugte Wärme zur Erhitzung der nicht brennbaren Gase verbraucht und durch die Temperatur so stark herabgesetzt wird, daß es gar nicht zur Ausscheidung von Kohlenstoff kommt. Erhitzt man aber dies Gasgemisch vor der Entzündung, so brennt es ebenfalls mit leuchtender F. Übrigens geben Körper, die an freier Luft mit nicht leuchtender F. brennen, in komprimierter Luft eine leuchtende F.

Flamme, die rote Haut über und an den Augen der Auer- und Birkhähne.

Flammen, s. Flammieren.

Flammen, bengalische, s. Feuerwerkerei.

Flammenblume, Pflanzengattung, s. Phlox.

Flammenbogen, Davyscher, der Lichtbogen, der sich zwischen den Spitzen zweier Kohlenstäbe bildet, durch welche elektrischer Strom fließt; s. Elektrisches Licht, S. 640, und Galvanische Wärmeentwickelung.

Flammendes Herz, s. Dicentra.

Flammendolomit, dichte, meist gelbe, braungeflammte, bisweilen auch kavernöse Dolomite, zum Keuper (s. Triasformation) gehörig.

Flammenfeuersätze, s. Feuerwerkerei.

Flammenmergel, graue, von dunkeln Flammen und Streifen durchzogene, sandige, schieferige Mergel, in Norddeutschland, zum Gault (s. Kreideformation) gehörig.

Flammenreaktionen, s. Analyse, chemische (qualitative).

Flammensätze, s. Feuerwerkerei.

Flammenschutzmittel, Substanzen, welche auf Geweben, Holz etc. angewandt werden, um deren leichte Entzündlichkeit zu beseitigen. Man erreicht dies durch Tränken der Gewebe mit einer 6—10proz. Lösung von schwefelsaurem oder phosphorsaurem Ammoniak. Für Gewebe, die geplättet werden müssen, benutzt man eine Lösung von 1 Teil wolframsaurem Natron in 5 Teilen Wasser mit 3—4 Proz. phosphorsaurem Natron. Die gewaschenen Stücke werden in die Lösung eingetaucht und ausgewrungen. Soll die Wäsche gestärkt werden, so setzt man die Lösung der Appreturmasse hinzu. Das Mittel verändert selbst die zartesten Farben nicht, macht sich überhaupt in keiner Weise bemerkbar; aber die damit getränkten Stoffe verkohlen nur in einer Flamme, ohne sich zu entzünden. Patera empfiehlt für feinste Stoffe und zarte Farben eine frisch bereitete Lösung von 3 Borax und 2,5 Bittersalz in 20 Wasser, welche mit der etwa erforderlichen Menge Stärkemehl zu versetzen ist. Die Stoffe werden damit getränkt, zwischen Tüchern ausgewrungen und dann getrocknet. Für gröbere Stoffe eignen sich Mischungen von schwefelsaurem Ammoniak und Gips in verschiedenen Verhältnissen, als Holzanstrich eine Mischung von 33,3 schwefelsaurem Ammoniak, 66,6 Gips und 100 Wasser. Holz imprägniert man mit

Alaun, Eisenvitriol, Borax, Wasserglas oder streicht es mit einer heiß gesättigten Lösung von 3 Teilen Alaun und 1 Teil Eisenvitriol, hierauf mit einer Mischung von verdünnter Eisenvitriollösung und Töpferthon. Vgl. Versmann und Oppenheim, On rendering fabrics non-inflammable (Lond. 1859); Dieselben, Description of the Ladies Life Preserver (das. 1859); Patera, Über F. (Wien 1871).

Flammenschwert, s. Flamberg.

Flammenstil, in der Baukunst, s. Flamboyant.

Flammenzündung, s. Gaskraftmaschine.

Flammeri (engl. Flummery, »Hafermehlbrei«), eine kalte Speise aus Stärkemehl oder Gries mit Milch und Eiern.

Flammieren (lat.), ein flammenartiges Ansehen geben (vgl. Chiné).

Flammofen, s. Ofen.

Flammrohr, **Flammrohrkessel**, s. Dampfkessel, Tafel I.

Flammula (lat.), eine in spätrömischer Zeit bei einzelnen Reiterregimentern übliche Fahne von gelber Farbe, die an einem Querholz an der Fahnenstange hing und unten flammenartig gezackt war.

Flamsteed (spr. flämmstid), John, Astronom, geb. 19. Aug. 1646 in Derby, gest. 31. Dez. 1719. Ursprünglich zum Geistlichen bestimmt, wurde er durch Sacroboscos Buch »De sphaera« dem Studium der Astronomie zugeführt Durch seine Abhandlung »De inequalitate dierum solarium« (Lond. 1672) bekannt geworden, machte er den König Karl II. auf die Notwendigkeit neuerer astronomischer Beobachtungen für die Längenbestimmung aufmerksam und rief so 1675 die Sternwarte zu Greenwich ins Leben, deren erster Astronom er wurde. Seine »Historia coelestis britannica« (Lond. 1712, 2 Bde.; nach seinem Tode in vervollkommter Gestalt von Halley herausgegeben, das. 1725, 3 Bde.) enthält ein Verzeichnis von 2848 Fixsternen. Auf dieser Grundlage folgte der große »Atlas coelestis« (Lond. 1729, mit 25 Karten, und 1753 mit 28 Karten), von dem Fortin eine kleinere Ausgabe (Par. 1776) besorgte. Vgl. Baily, Account of F. (Lond. 1835, Suppl. 1837).

Flandern (vläm. Vlaenderen, span. Flandes), ehemalige niederländische Grafschaft an der Nordsee, welche an Zeeland, Brabant, Hennegau, die Picardie und Artois grenzte (welch letzteres aber seit langer Zeit im Besitz der Grafen von F. war) und jetzt teils zu Belgien (nämlich das ehemalige österreichische F., gegenwärtig die zwei Provinzen Ostflandern und Westflandern bildend, s. unten), teils zu den Niederlanden (der südliche Teil der Provinz Zeeland, das sogen. Staatsflandern, mit den Städten Sluys, Hulst, Axel 2c.), teils zu Frankreich gehört, wo es einen Teil des jetzigen Depart. Nord bildet und in Seeflandern, vom Meere bis zur Lys (mit der Hauptstadt Cassel), und Wallonisch-F., von der Lys bis zur Scarpe (mit der Hauptstadt Lille), zerfiel. Die spätere französische Provinz F. umfaßte dazu noch die Landschaften Cambrésis und Hainaut.

Die belgische Provinz **Ostflandern** (s. Karte »Belgien«) begreift den östlichen Teil der ehemaligen österreichischen Grafschaft F., grenzt gegen N. an die niederländische Provinz Zeeland (Staatsflandern), gegen O. an Antwerpen und Brabant, gegen S. an Hennegau und gegen W. an Westflandern und umfaßt ein Areal von 3000 qkm (54,5 QM.). Das Land ist ganz eben, fast waldlos und wird von der Schelde durchflossen, welche hier rechts die Dender, links die Lys aufnimmt. Kanäle führen von Gent nach Brügge, nach Damme und nach Terneuzen (Kanal von Sas). Das Klima ist feucht, aber gesund und der Vegetation sehr zuträglich. Die Zahl der Einwohner betrug Ende 1890: 949,526; in Bezug auf die Dichtigkeit der Bevölkerung (313 auf 1 qkm) nimmt die Provinz die zweite Stelle in Belgien ein. Der Nationalität nach überwiegt das vlämische Element (87,5 Proz. sprechen ausschließlich Vlämisch). Obwohl der Stand der Volksbildung sich seit zwei Jahrzehnten gehoben hat, ist derselbe niedriger als in den übrigen Provinzen, da 1890 nur 54,7 Proz. der Bevölkerung (oder 67 Proz. der Personen über 8 Jahre) des Lesens und Schreibens kundig waren. Dagegen ist die Zahl der Mitglieder geistlicher Körperschaften (1880: 6066) die höchste im Königreich. Der Boden, von dem 77,5 Proz. aus Sand, 16,4 aus Lehm bestehen und 6 Proz. Polders sind, ist durch Spatenkultur und vortreffliche Düngung ungemein fruchtbar. Besonders werden Roggen, Weizen, Hafer und Kartoffeln gebaut, sodann Gerste, Buchweizen, Hülsenfrüchte, Futterkräuter (besonders roter Klee), Rüben, Hopfen, Tabak und Gartengewächse. Sehr ausgedehnt ist der Flachsbau (12,900 Hektar), mit dem sich vorzugsweise das Nordostviertel der Provinz zwischen Antwerpen und Gent, das sogen. Land von Waes, beschäftigt. Die Viehzucht, besonders die des Hornviehs, steht in schönster Blüte. 1880 zählte man 29,819 Pferde, 215,408 Stück Rindvieh, 37,452 Schafe, 107,406 Schweine. Andre Produkte sind: Geflügel, Wild (nur Hasen), Fische, Bienen; Thonerde, Torf. Die Waldungen nehmen nur 11,034 Hektar (3,68 Proz. des Areals) ein. Ostflandern ist der Sitz der vollkommensten Flachsspinnerei und Leinwandweberei in Europa. Gent ist Hauptsitz der belgischen Baumwollspinnerei. Die Tuchfabriken liefern meist grobe Ware (z. B. den sogen. Waerschoot); zahlreich sind die Papierfabriken, Gerbereien, Branntweinbrennereien, Hutfabriken, Zucker- und Salzraffinerien, Spielkarten-, Stärke- und Wachsfabriken 2c. Die Ausfuhr besteht in Getreide, Vieh, Öl, Leinwand, Spitzenzwirn, baumwollenen Waren, Leder, Papier, Wachs und chemischen Fabrikaten. Die Provinz Ostflandern wird in sechs Arrondissements: Gent, Alost, St.-Nicolas, Oudenaarde, Termonde und Eecloo, eingeteilt. Die Hauptstadt ist Gent.

Die Provinz **Westflandern,** die westlichste des Königreichs, enthält den westlichen Teil der ehemaligen österreichischen Grafschaft F., grenzt im N. an die Nordsee, im O. an die niederländische Provinz Zeeland und an Ostflandern, im SO. an Hennegau, im S. und W. an Frankreich und im NW. an die Nordsee. Der Flächenraum beträgt 3235 qkm (58,7 QM.). Das Land wird von der Schelde, Lys und Yperle durchflossen, im N. von dem Kanal, welcher Gent und Brügge mit Ostende und Nieuport verbindet, und einem andern Kanal, der von Gent nach der Schelde (Terneuzen) führt, durchschnitten. Längs der Küste zieht sich eine zum Teil mit Fichtenwald bedeckte Reihe von 16—20 m hohen und 1300—2000 m breiten Sanddünen hin. Das Klima ist unbeständig und erzeugt sehr häufig Wechselfieber. Die Einwohner, deren Zahl Ende 1890: 738,442 (228 auf 1 qkm) betrug, stehen auf einer etwas höhern Bildungsstufe als in Ostflandern; sie sind meist Vlämen (81,8 Proz. sprechen ausschließlich Vlämisch). Die Kanäle und das die Äcker und Wiesen umschließende Laubholz und Heckengewächs mildern den einförmigen Charakter der flachen Landschaft und geben ihr das Ansehen eines Gartens. 42,2 Proz. des Bodens bestehen aus Sand,

36,3 aus Lehm, 21,4 Proz. sind Polders. Der Getreidebau (besonders Weizen, Roggen und Hafer) ist ergiebig, außerdem werden vornehmlich Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Rüben und Futterkräuter angebaut. Der Flachs (auf 14,400 Hektar) gerät vortrefflich, besonders um Courtrai und Menin, ebenso der Hopfen (um Poperinghe) und Tabak. 1880 zählte man 29,736 Pferde, 185,888 Stück Rindvieh, 22,944 Schafe, 86,931 Schweine. Die trefflichen Wiesen fördern eine vorzügliche Rindviehzucht, vornehmlich um Furnes; Butter (besonders von Dixmuyden) wird viel ausgeführt. Bedeutend ist auch die Geflügelzucht (Kapaune von Brügge). Die Strandbewohner treiben starke Fischerei, besonders um Ostende (hier Austernzucht), Nieuport, Blankenberghe und La Panne. Die Provinz ist sehr arm an Waldungen (nur 10,995 Hektar). Den Holzmangel ersetzt Torf. Garnspinnerei, Leinwandweberei und Bleicherei sind auch hier die Hauptgegenstände der Industrie; ferner Damastweberei, Spitzenklöppelei, Fabrikation von Woll- und Baumwollwaren, Bierbrauerei, Branntweinbrennerei, Gerberei, Färberei, Seifensiederei, Salzraffinerie, Schiffbau etc. Der Handel ist wegen der günstigen Lage der Provinz an der See bedeutender als in Ostflandern; insbes. ist Ostende in dieser Beziehung ein wichtiger Platz geworden. Die Ausfuhr besteht in Getreide, Vieh, Butter, Leinwand, Zwirn, Spitzen, Tabak, Hopfen, Leder, Rüböl, Baumwollfabrikaten etc. Westflandern zerfällt in die acht Arrondissements: Brügge, Ostende, Ypern, Furnes, Courtrai, Rousselaere (Roulers), Thielt und Dixmuyden. Die Hauptstadt ist Brügge.

[Geschichte.] F. war in den ältesten uns bekannten Zeiten von den keltischen Stämmen der Menapier, der Moriner und der Atrebaten bewohnt und bildete einen Teil des belgischen Galliens. Die Römer schrieben das spätere F. ihrer Provinz Belgica secunda zu. Nach der Eroberung durch die Franken bildete die Schelde die Grenze zwischen Neustrien und Austrasien, und ebenso nach dem Vertrag von Mersen zwischen Frankreich und Deutschland, so daß der größere Teil Flanderns, obwohl überwiegend durch Friesen und Franken germanisiert, französisches Gebiet wurde, nur der kleine östliche Teil zum Deutschen Reiche gehörte. Die Benennung F. (Vlae-land, »das überschwemmte Land«) kommt seit dem 7. Jahrh. vor und umfaßte ursprünglich nur das Gebiet von Brügge und Sluys, über welches erbliche »Förster« (Wildgrafen) als Herren gesetzt waren. Einer derselben, Balduin I., Eisenarm, der Judith, eine Tochter Karls des Kahlen, geehelicht hatte, wurde von diesem König 864 zum Schutze der nordfränkischen Küste zu deren Markgraf ernannt und begründete so das flandrische Grafenhaus. Er starb 878. Sein Sohn Balduin II., der Kahle (bis 918), befestigte zahlreiche Orte im Kampfe gegen die Normannen. Dessen Sohn Arnulf I., der Alte (bis 964), nahm seinen Sohn Balduin III., der in die neubefestigten Städte die ersten Tuchwebereien einführte, und nach dessen Tode seinen Enkel Arnulf II. (bis 988) zum Mitregenten an. Des letztern Sohn Balduin IV., der Bärtige (bis 1035), ertrotzte von Kaiser Heinrich II. die Belehnung mit Valenciennes sowie mit Walcheren und den seeländischen Inseln (dem sogen. Reichsflandern). So wurde der Graf von F. zugleich französischer und deutscher Vasall und in die deutschen Reichsverhältnisse verwickelt. Sein Sohn Balduin V. von Lille (bis 1067) führte siegreiche Kämpfe mit Kaiser Heinrich III. und dehnte seine Herrschaft über Friesland und das Gebiet zwischen Schelde und Dender (das Land Aalst) aus; auch das Bistum Cambrai mußte seine Oberhoheit anerkennen. Endlich unterwarf er auch die Grafschaft Hennegau. Nach seinem Tod erhielt sein älterer Sohn Balduin VI., der Gute, F. und Hennegau, der jüngere, Robert I., der Friese, nur die nördlichen Uferländer. Da aber der erstere schon 1070 starb, entriß seiner Witwe Richildis Robert der Friese F., so daß deren Sohn Balduin (II.) nur Hennegau behielt. Roberts I. Sohn und Nachfolger, Robert II. (1093—1111), nahm am ersten Kreuzzuge teil und eroberte dann, in fortgesetzten Kämpfen gegen die Kaiser Heinrich IV. und V., die Stadt Cambrai und deren Gebiet. Sein Sohn Balduin VII., »mit dem Beil«, beherrschte seine Vasallen mit größter Strenge und starb an einem Pfeilschuß 1119. Da er keine Kinder hinterließ, vermachte er F. seinem Vetter, dem dänischen Prinzen Karl I., der wegen seiner Strenge in der Ausführung der Gesetze 1127 zu Brügge ermordet wurde. König Ludwig VI. von Frankreich setzte darauf einen Sohn Roberts von der Normandie, Wilhelm Clito, zum Grafen ein; allein derselbe machte sich durch Willkür und französisches Wesen derart verhaßt, daß die germanischen Landesteile einen Sohn Gertruds, der Tochter Roberts des Friesen, Landgraf Dietrich vom Elsaß, beriefen. Nachdem Wilhelm Clito im Kampfe gegen denselben umgekommen, überließ Dietrich das Elsaß seinem jüngern Bruder Simeon und wurde Graf von F. Sein Sohn Philipp (1168—91) begünstigte nach Kräften das Bürgertum, trat aber den südlichsten Teil des Landes (das Artois) als Mitgift seiner Tochter Isabella an König Philipp II. von Frankreich ab. Er starb an der Pest vor St.-Jean d'Acre. Seine Schwester und Erbin Margarete war mit Balduin V. (VIII.) von Hennegau vermählt und brachte so die Vereinigung der beiden Lande wieder zuwege. Ihr Sohn Balduin IX. (1195—1205) schwang sich auf dem vierten Kreuzzug zum Kaiser von Konstantinopel auf, starb aber schon ein Jahr darauf und hinterließ zwei Erbtöchter, Johanna und Margarete. Fast das ganze 13. Jahrh. dauerten die Erb- und Thronstreitigkeiten, welche die französischen Könige zur Ausdehnung ihrer Macht in F. benutzten, und während deren die großen flandrischen Städte ihre Freiheiten und Gerechtsame beständig vergrößerten. Der Gewerbfleiß und Handel entwickelten sich in dieser Zeit in bewundernswerter Weise; Tuchweberei und Samtfabrikation standen in höchster Blüte, zumal in Gent, Ypern und Brügge, und letztere Stadt wurde der Stapelplatz für den Seehandel des gesamten nordwestlichen Europa. Der Wohlstand schuf in diesen Orten einen trotzigen, freiheitsstolzen, unruhigen Geist, der beständige innere und äußere Kämpfe zur Folge hatte. Inzwischen verlor Johannas Gemahl, Ferdinand von Portugal, gegen Philipp August von Frankreich die Schlacht bei Bouvines (1214). Nach seinem Tode (1233) regierte Johanna F. und Hennegau, die sie bei ihrem Hinscheiden (1244) ihrer Schwester Margarete hinterließ. Die letztere starb 1279, und nun erhielt ihr Enkel aus erster Ehe, Johann von Avesnes, Hennegau, ihr Sohn aus zweiter Ehe, Veit von Dampierre, F. Da dieses Landes Gewerbthätigkeit auf England angewiesen war, das ihm die Wolle für seine Tuche lieferte, schloß Veit von Dampierre sich dem englischen König Eduard I. in dessen Kampf gegen Philipp IV., den Schönen, von Frankreich an. Allein von Eduard im Stiche gelassen, geriet er mit seinen beiden ältesten Söhnen in die Gefangenschaft Philipps des Schönen, der ganz F.

in Besitz nahm. Die Bedrückungen des französischen Statthalters Jakob von Châtillon machten jedoch die französische Partei, die Leliaerts, völlig verhaßt; unter dem Vorsteher der Wollweberzunft, Pieter de Koninck, und demjenigen der Fleischhauer, Jean Breydel, erhoben sich die Brügger, denen sich bald ganz F. anschloß. Das französische Ritterheer wurde von den flandrischen Bürgern 11. Juli 1302 in der »Sporenschlacht« bei Kortrijk (Courtrai) vernichtet. Freilich wurden die Flandrer 1304 bei Mons-en-Puelle geschlagen, erlangten aber dennoch einen Frieden, nach welchem Veit gegen Bezahlung einer hohen Geldstrafe nach F. zurückkehren durfte. Sein Sohn Robert von Bethune (1305—22) mußte gleichwohl im Frieden von Paris (1320) die französisch redenden Gebiete von Lille, Douai und Orchies an Philipp V. von Frankreich abtreten. Sein Sohn und Nachfolger Ludwig II. von Crécy (1322—46) suchte durch Anlehnung an Frankreich den fürstlichen Absolutismus zu begründen, erregte aber dadurch den lebhaftesten Haß des flandrischen Bürgertums, das mit der Unterstützung Englands sich unter Jakob van Artevelde (s. d.) in siegreichem Aufstand erhob. Aus F. vertrieben, floh Ludwig nach Frankreich, kehrte 1345 vorübergehend zurück, fiel aber schon im folgenden Jahr in der Schlacht bei Crécy. Sein Sohn, Ludwig III. von Male, erhielt von Frankreich Französisch-F. wieder, erregte aber von neuem den Zorn der Städte, die sich abermals gegen ihn empörten. Zumal die Genter bekämpften ihn hartnäckig, bis sie von dem französischen Adelsheer unter König Karl VI. bei Rosebeke (1382) gänzlich geschlagen wurden, wobei ihr Führer Philipp van Artevelde, der Sohn Jakobs, fiel. Indes Gent widerstand mit Heldenmut, bis die Unterstützung Englands ihm 1383 einen billigen Frieden verschaffte. Ludwig von Male starb 9. Jan. 1384 als letzter unabhängiger Graf von F. Durch die Vermählung seiner Erbtochter Margarete mit Herzog Philipp dem Kühnen von Burgund wurde das Land 1385 mit letzterm Gebiete vereinigt und teilte dessen Schicksale (s. Burgund). Als nach dem Tode Karls des Kühnen von Burgund dessen Länder durch seine Erbtochter Maria von Burgund 1477 an das habsburgische Haus fielen, suchte die französische Krone umsonst ihre alte Lehnshoheit über F. geltend zu machen; im Frieden von Madrid 1526 mußte Frankreich auf seine Oberlehnshoheit über F. verzichten. Bei der Kreiseinteilung des Deutschen Reiches ward F. zum burgundischen Kreis geschlagen. Nachdem dieser jedoch an König Philipp II. und damit an die spanische Linie des Hauses Habsburg gekommen war, erlitt er bedeutende Schmälerungen; die Generalstaaten erhielten im Westfälischen Frieden 1648 das sogen. Holländisch-F. (Staatsflandern), und Ludwig XIV. brachte durch den Pyrenäischen, Aachener, Nimwegener und Utrechter Frieden beträchtliche Teile von F. an sich (Dünkirchen, Lille, Douai, Gravelingen u. a.). Durch den Utrechter und den Rastatter Friedensschluß fielen die Reste der spanischen Niederlande wieder an das Haus Österreich. Seit 1794 war ganz F. gleich den übrigen belgischen Provinzen der französischen Republik und später dem Kaiserreich einverleibt und bildete die Departements Lys (die jetzige Provinz Westflandern) und Schelde (die Provinz Ostflandern). Der Wiener Kongreß teilte die beiden erstern Stücke dem neugebildeten Königreich der Niederlande zu. Durch die belgische Revolution von 1830 kamen Ost- und Westflandern an das neukonstituierte Königreich Belgien.

Vgl. die von der Historischen Gesellschaft zu Brüssel herausgegebene Sammlung flandrischer Chroniken (Brüssel 1837—65, 4 Bde.); Warnkönig, Flandrische Staats- und Rechtsgeschichte (Tübing. 1835—1839, 3 Bde.; französisch von Gheldolf, Brüssel 1835—64, 5 Bde.); Le Glay, Histoire des comtes de Flandre jusqu'à l'avénement de la maison de Bourgogne (Par. 1844, 2 Bde.; neue Ausg., Brügge 1886); Kervyn de Lettenhove: Histoire de Flandre (3. Aufl., Brügge 1874, 4 Bde.), La Flandre pendant les trois derniers siècles (Brüssel 1875) und Histoire et chroniques des Flandres (das. 1879—80, 2 Bde.); Varenbergh, Histoire des relations diplomatiques entre le comté de Flandre et l'Angleterre (das. 1874); Vanderkindere, Le siècle des Artevelde (das. 1879).

Flandern, Graf von, in Belgien Titel des zweitgebornen Sohnes des Königs oder des nächsten Thronfolgers nach dem Kronprinzen; jetzt ist Graf von F. Prinz Philipp (geb. 24. März 1837), jüngerer Bruder des Königs Leopold II.

Flandin (spr. flangbäng), Eugène Napoléon, ital. Maler, geb. 15. Aug. 1809 in Neapel, gest. 1876 in Tours, gewann zuerst Ruf durch treffliche Darstellungen aus Algier, bereiste 1839—41 Persien behufs archäologischer und künstlerischer Studien und veröffentlichte deren Resultate in den Werken: »Études sur la sculpture perse« (Par. 1842, 3 Bde.); »Études sur la Perse moderne« (das. 1842, 100 Tafeln); »Relation du voyage en Perse« (das. 1843, 2 Bde.) und »Voyage en Perse« (das. 1843—54, 6 Bde.). 1843—45 bereiste er mit Botta (s. d. 2) die Gegenden am Tigris und zeichnete für dessen »Monuments de Ninivé« die Skulpturen von Chorsabad. Später lieferte er eine Reihe von Darstellungen orientalischen Lebens, zusammengefaßt in dem Werke »L'Orient« (Par. 1856—74, 40 Lfgn., mit 150 von ihm selbst lithographierten Tafeln), und schrieb auch die »Histoire des chevaliers de Rhode« (Tours 1854).

Flandres au lion! (franz., »Flandrer, schart euch um den Löwen!«), Wahlspruch im Wappen Flanderns.

Flandrin (spr. flangbräng), Hippolyte, franz. Maler, geb. 23. März 1809 in Lyon, gest. 21. März 1864 in Rom, widmete sich unter Ingres' Leitung der Kunst, erhielt, kaum 18 Jahre alt, den großen Preis für Rom und besuchte darauf Italien. Nach seiner Rückkehr nach Paris widmete er sich vorzugsweise der kirchlichen Malerei und schuf in strengem, auf die Italiener des 15. Jahrh. zurückgehendem Stil Gemälde, auf denen besonders der seelenvolle Ausdruck der Gesichter zu rühmen ist. Nachdem er Wandmalereien in der Johanniskapelle von St.-Severin ausgeführt, erhielt er den Auftrag, das Chor der Kirche St.-Germain des Prés in Paris auszumalen, wo er in seinem Einzug Christi in Jerusalem eins seiner Hauptwerke gab. 1853 zierte er die Seitenwände des Schiffes der Kirche St.-Vincent de Paul mit Fresken in Gestalt eines Frieses und ward darauf Mitglied des Instituts. Bei Ausmalung der neuen Basilika St.-Paul zu Nîmes näherte er sich den alten Florentinern und Sienesen, bei den Apsidenmalereien der romanischen Abteikirche von Ainay bei Lyon dem Stil der ravennatischen Mosaiken, ohne jedoch von seiner klassischen Formgebung abzuweichen. Als seine vorzüglichsten Gemälde sind noch zu nennen: Christus läßt die Kinder zu sich kommen; Savonarola, in Florenz predigend; der Jüngling am Meer; die schmerzensreiche Mutter. Ausgezeichnet war er auch im Bildnis. Vgl.

»Lettres et pensées d'Hippol. F.« (hrsg. von Delaborde, Par. 1865) und die Biographien von Poncet (1864) u. Montroud (1876). — Sein Bruder Jean Paul, geb. 8. Mai 1811 in Lyon, bildete sich ebenfalls unter Ingres, wählte aber als sein spezielles Fach die Landschaftsmalerei. Seine Bilder sind meist Kompositionen idealen Charakters.

Flandrische Liebe, Umschreibung für Flatterhaftigkeit, Treulosigkeit in der Liebe (»Ich bin aus Flandern, geb' eine um die andern«).

Flandrische Sprache, s. Niederländische Sprache.

Flanell (franz.), glattes oder geköpertes, wenig gewalktes, auf der rechten Seite einmal gerauhtes, nicht oder nur einmal geschornes wollenes Gewebe. Der Einschuß ist stets Wolle, die Kette meist Kammgarn, bisweilen auch Baumwoll- und Leinengarn. Futterflanell ist tuchartig gewebt aus Kamm- und Streichgarn; Gesundheitsflanell zu Unterhemden etc., die beste Flanellsorte, ist geköpert, mehr tuchartig, gewalkt und gerauht. Swanskin ist ein feiner geköperter englischer F. Beim frisierten F. sind die langen Haare in Knötchen zusammengedreht. Bunt gestreifter F. mit Baumwoll- oder Leinengarnkette hat quer über das Stück gehende Streifen und wird auf dem Lande zu Unterröcken benutzt. Boy ist ein grober, lockerer, tuchartiger F., selten etwas gewalkt, dann gerauht, gespannt und heiß gepreßt, glatt und frisiert, weiß, schwarz und bunt. Bisweilen kommt auch feinerer, weicherer F. unter dem Namen Boy vor. Moll, Molton (s. d.) gehören ebenfalls zu dieser Klasse von Geweben. Neuerdings kommt auch baumwollener F. als Imitation in den Handel.

Flanieren (franz.), in behaglicher Beschaulichkeit die Straßen durchschlendern; Flaneur (spr. -nör), Pflastertreter, (eleganter) Bummler.

Flanke, die »Seite« irgend eines Gegenstandes, in der Taktik die Seite einer Truppenaufstellung im Gegensatz zu Front und Rücken; sie ist der gefährdetste Punkt einer Stellung, weil eine Truppe nach der F. hin erst durch Aufmarsch, Schwenkung u. dgl. zur Gefechtsthätigkeit übergehen, der Gegner ihr also, da sie während der Bewegung verteidigungsunfähig ist, durch Flankenfeuer große Verluste beibringen, durch überraschenden Flankenangriff sie schlagen und ihre Rückzugslinie bedrohen kann, bevor sie Zeit hat, ihm gleiche Kräfte entgegenzustellen. Daher erfordert die Deckung der F. große Aufmerksamkeit; wo sich nicht ein Hindernis zur Flankenanlehnung findet, das der Gegner schwer überschreiten und nicht überschießen kann, ist Gliederung der Truppen nach der Tiefe erforderlich. Flankenstellung, eine Aufstellung seitwärts der Vormarschrichtung des Gegners, so daß dieser, um solche Stellung anzugreifen, einer schwierigen Entwickelung bedarf, und, wenngleich siegreich, von seinem Marschziel abgezogen wird. Die dem Angreifer zugekehrte Flanke muß durch ein starkes Hindernis, einen Stützpunkt oder eine Artilleriestellung gedeckt sein. Möglichkeit des Vorstoßes, durch kein Fronthindernis beschränkt, und senkrecht zur Stellung gehende Rückzugslinie sind erwünscht. Besonders vorteilhaft liegt die Flankenstellung, wenn der Angreifer einen Engweg über ein größeres Hindernis im Rücken behält. Unter diesen Umständen ist sie wirksamer, als eine frontale Stellung, quer vor der feindlichen Anmarschrichtung. Flankenmarsch, Abmarsch nach einer Seite, vor der Front des Gegners vorbei, dem man bewußt die F. bietet, und auf dessen Angriff man gefaßt ist. Ein solcher Flankenmarsch war z. B. 1859 der Marsch der Franzosen aus der Gegend von Alessandria, vor der Front der österreichischen Armee vorbei bis fast an den Fuß der Alpen, von wo sie auf Magenta vorrückten. Man sichert sich gegen den Feind durch eine Seitendeckung. Ist er aus einem Vormarsch durch Rechts- oder Linksabmarsch entstanden, dann übernimmt die bisherige Avantgarde die Seitendeckung. Größere Flankenbewegungen einer Schützenlinie im feindlichen Feuer sind unzulässig. In der Befestigunskunst heißen Flanken bei Bastionen und Lünetten die von den Facen nach rückwärts geführten kurzen Linien, Flankenbatterien die dort vorbereiteten offenen oder kasemattierten Geschützaufstellungen (Flankenkasematten, Hohlbauten unter den Flanken). Letztere, wie auch Kaponnieren werden bei Nacht und bei Nähe des Feindes mit Wachen und Posten besetzt und dienen zur Bestreichung des Grabens durch Gewehr- und Geschützfeuer vom offenen Wall oder aus Kasematten (niedere Grabenbestreichung); beim Feuern vom offenen Wall leiden die Flanken durch Längs- und Rückenfeuer des Angreifers (s. Festung und Festungskrieg). — Bei Tieren, besonders Wild, heißt F. (Fläme, Dünnung) die nicht von Knochen bedeckte Seitenwand des Bauches (speziell der obere Teil desselben zwischen Hüfthöcker und letzter Rippe, im Gegensatz zu dem untern Teil, der auch als Weiche bezeichnet wird). Flankenbruch ist beim Pferd ein Austreten des Netzes oder der Gedärme durch eine in den Flanken infolge eines Stoßes entstandene Trennung der innern Bauchwandung, die sich zu einem Bruchsack erweitert; Flankenspannung, die widernatürliche Auftreibung der Bauchmuskeln.

Flankenangriff, gegen einen Flügel, eine Flanke des Feindes gerichteter Angriff. Die Entscheidung wird durch Feuerüberlegenheit beabsichtigt, der eine Umgehung außerhalb des Gefechtsfeldes oder Umfassung und Überflügelung vorausgehen muß. Vgl. Flanke.

Flankenbatterien, meist kasemattierte Batterien zur Grabenbestreichung; s. Flanke, Festung, Festungskrieg.

Flankenbewegung, **Flankenfeuer**, s. Flanke.

Flankenierstoß, s. Flankonade.

Flankenkasematten, s. Kasematte und Flanke.

Flankenmarsch, s. Flanke.

Flankeure, einzelne Reiter, die von geschlossenen Abteilungen vorgeschickt werden, um die Bewegungen des Feindes zu beobachten und die eignen zu verdecken. Um sich hierbei dem feindlichen Feuer zu entziehen, führen sie bogenförmige Bewegungen aus, z. B. in Form einer 8, die man Flankieren nennt.

Flankieren (franz.), mit Seitenwerken versehen; eine Stellung gewinnen, aus der man gegen die Flanke des Feindes wirken kann, ist namentlich für die Reiterei von Bedeutung, da sie bei ihren schnellen Bewegungen den Angriff ausführen kann, bevor der Feind zur Gegenwehr bereit ist. Bei der Artillerie heißt F. in der Flanke, auch Festungslinien der Länge nach beschießen. Vgl. Flankeure.

Flankierung, Flankenfeuer vom offenen Wall oder aus Flankenkasematten und Kaponnieren, zur Verteidigung der Festungsgräben und zur Verhinderung des Sturmes. Diese Flankierungsanlagen sucht der Belagerer vor Beginn des Sturmes zu zerstören (vgl. Festungskrieg). Flankierungsgeschütze, die in denselben verwendeten Geschütze (s. Festungskrieg). F. im weitern Sinne, s. Flankieren.

Flankonade (Flankenierstoß, franz., »Seitenstoß«), in der Fechtkunst der aus dem innern Engage-

ment mit der Stärke des Floretts oben herum erzwungene Sekundstoß.

Flantsche, s. Röhren.

Flarchheim (Fladenheim), Dorf im preuß. Regbez. Erfurt, Kreis Langensalza, südlich von Mühlhausen, mit (1890) 599 Einw. Hier 27. Jan. 1080 Schlacht zwischen Kaiser Heinrich IV. und den aufständischen Thüringern u. Sachsen unter dem Gegenkönig Rudolf von Schwaben und Otto von Nordheim, in welcher der Kaiser geschlagen ward.

Flasche, Leidener, s. Leidener Flasche.

Flaschen werden meist aus farbigem oder farblosem Glas und zur Aufbewahrung von Substanzen, die sich am Licht zersetzen, aus gelbem oder schwarzem Glas angefertigt (s. Glas). Irdene F. (Steinkrüge, Kruken) dienen zum Aufbewahren von Bier, Mineralwässern, Säuren, Laugen 2c. In eisernen F. versendet man Quecksilber. Zur Aufnahme sehr stark komprimierter Gase benutzt man nahtlose Stahlflaschen, welche aus Blechplatten oder aus cylindrischen massiven Blöcken durch Pressen hergestellt werden, indem

Fig. 1. Flaschenfüllmaschine.

man zunächst die Platten oder den Block in glühendem Zustand in einen napfförmigen Cylinder mit Boden umformt und diesen dann durch eine Reihe aufeinanderfolgender Preß- und Ziehoperationen in einen immer länger und dünner werdenden Cylinder verwandelt. Das obere Ende des Cylinders wird schließlich ausgeglüht und in die Form des Flaschenhalses geschmiedet oder gepreßt. Durch dieses Ausglühen werden die Festigkeitsverhältnisse der F. ungünstig beeinflußt, und man zieht deshalb vielfach F. vor, welche aus Stahl nach dem Mannesmannschen Verfahren gewalzt werden und neben hoher Festigkeit und Dehnbarkeit eine große Differenz zwischen Bruch- und Streckgrenze zeigen. Für die Benutzung der F. sind mechanische Vorrichtungen konstruiert worden, welche in Kellereien, Mineralwasseranstalten, bei der Champagnerfabrikation, in Brauereien 2c. Anwendung finden. Dahin gehören Flaschenfüllmaschinen, die das Abziehen von Flüssigkeiten in Glasflaschen in der Art erleichtern, daß man nur die leere F. anzustecken und die gefüllte abzunehmen braucht. Bei der Flaschenfüllmaschine in Fig. 1 verbindet das obere seitliche Rohr des mittlern Gefäßes letzteres mit dem Faß, und durch das untere horizontale Rohr werden die vier Füllapparate gespeist, an deren drehbaren Heber die leeren F. nur angesteckt zu werden brauchen. Bei dem Flaschenfüller für Mineralwässer von Kropff (Fig. 2) wird die Flasche mit Hilfe eines passenden Mechanismus an die Gummischeibe e gedrückt, welche sich infolgedessen etwas durchbiegt und durch das Rohr d die Kugel a hebt, so daß nun das Wasser in die Flasche eintreten kann. Die in letzterer vorhandene atmosphärische Luft steigt zentral durch das Rohr d auf und entweicht bei zeitweisem Öffnen des Ventils b. Wird die gefüllte Flasche weggenommen, so fällt die Kugel auf ihren Sitz zurück und sperrt dadurch das Ausfließen des Wassers ab. Die Korke werden vor dem Gebrauch gebrüht oder besser etwa eine Stunde mit Wasser gekocht, welches 4 pro Mille Salzsäure enthält, dann gespült, 20 Minuten in Wasser gekocht, welches für jedes Liter der vorher angewandten Salzsäure 6 g Kleie enthält, wieder gespült und mit überhitztem Dampf getrocknet. Letzteres geschieht in einem hölzernen Gefäß, in dessen Boden ein Dampfrohr mündet, welches vor dem Eintritt durch Gasflammen oder Kohlenfeuer so stark erhitzt wird, daß der Dampf eine Temperatur von 120—130° erhält. Zum Weichmachen der Korke dient eine Zange mit kannelierten Kurvenflächen oder eine eigne Korkpresse. Man kann auch jeden einzelnen Kork in ein Stück reines Papier wickeln und ihn auf dem Boden einigemal mit dem Fuß hin und her rollen. Sehr erleichtert wird das Verkorken durch Anwendung eines starken hölzernen Cylinders mit zentraler konischer Durchbohrung. Am engern Ende der letztern besitzt der Cylinder eine Aushöhlung, mit welcher er auf die Flaschenmündung gesetzt wird, so daß der Kork, der sich in den obern weitern Teil der Durchbohrung leicht einschieben läßt, durch den Druck eines Stempels in den Flaschenhals getrieben wird. Bei den Flaschenverkorkungsmaschinen wird dieser Stempel durch einen Hebel oder eine Kurbel bewegt, und für Mineralwässer ist die Korkmaschine mit der Füllmaschine verbunden, so daß die gefüllte Flasche, ohne vom Fleck bewegt zu werden, durch einen einfachen Druck sogleich verschlossen wird. Sollen Flüssigkeiten in F. längere Zeit aufbewahrt werden, so schneidet man den hervorstehenden Teil des Korkes ab, weil derselbe die Lockerung des Verschlusses begünstigen würde. Meist ist es vorteilhaft, die F. zu legen, damit der Kork stets feucht bleibe und nicht durch Austrocken zusammenschrumpfe. Sehr gut schließen Kautschukpfropfen, die auch für Flüssigkeiten, welche Kork angreifen, sehr empfehlenswert sind; doch kann man in solchen Fällen den Kork auch durch eine Tränkung mit geschmolzenem Paraffin schützen. Zur Sicherung des Verschlusses taucht man die verkorkte und gut trockne Flasche in geschmolzenen Flaschenlack, der durch Zusammenschmelzen von weißem Pech, Fichtenharz, gelbem Wachs u. Terpentin erhalten, mit rotem Ocker, Beinschwarz oder einer Mischung von Berliner Blau und Zinkgelb gefärbt und beim Gebrauch häufig umgerührt wird. Man darf vom Flaschenlack nicht zu viel erwarten; den guten Verschluß bewirkt lediglich der Kork, und selbst Mineralwasser- und Champagnerflaschen, in denen ein sehr starker Druck herrscht, werden jetzt nur noch mit Kork verschlossen, den man durch Draht befestigt. Stanniol und Metallkapseln dienen nur zum Schmuck, sie schützen höchstens den Kork vor dem Austrocknen. Die mechanischen Flaschenverschlüsse bestehen in der Regel aus einem Kautschukring in Verbindung mit

Fig. 2. Kropffs Flaschenfüller.

einem Porzellankörper. Beide werden durch einen eigentümlich gebogenen starken Draht gegen den Flaschenhals gedrückt und bewirken einen sehr festen Verschluß, der ebenso schnell hergestellt wie beseitigt werden kann. Auch benutzt man bei Mineralwässern F. mit Glaskugeln, welche durch den in der Flasche herrschenden Druck gegen einen nahe der Mündung befestigten Gummiring gepreßt und beim Ausschenken mit kurzem Ruck niedergestoßen werden. — Gebrauchte F. **reinigt** man durch Spülen mit zerstoßenen Eierschalen oder Schrot. Bei letzterm ist Vorsicht nötig, daß sich nicht einzelne Körnchen in der Flasche einklemmen, weil saure Flüssigkeiten daraus Blei und Arsenik aufnehmen. Um dieser Gefahr zu begegnen, benutzt man Eisenschrot (zerschnittenen Eisendraht), Zinnschrot oder grob- und rundkörnigen Flußsand. Stark verunreinigte F. füllt man mit konzentrierter warmer Sodalösung (vorteilhaft unter Zusatz von etwas gebranntem Kalk) oder Ätzlauge, läßt sie einen Tag stehen und reinigt sie dann mechanisch. Bleiben noch Rückstände, so ist Salzsäure anzuwenden, welche namentlich auch die Ringe aus F., in denen hartes Wasser lange gestanden hat, schnell fortnimmt. Bei Flaschenreinigungsmaschinen werden vertikal gestellte Flaschenbürsten in schnelle Rotation versetzt. Stülpt man über diese Bürsten eine Flasche, so öffnet deren Druck ein Rohr, durch welches zugleich ein lebhafter Wasserstrahl in die Flasche gespritzt wird.

Flaschen, mechanische, s. Kloben.

Flaschenapfel, s. Kürbis.

Flaschenbatterie, Vereinigung von mehreren Leidener Flaschen.

Flaschenbaum, s. Anona.

Flaschenbäume, s. Anonaceen.

Flaschenbirne, s. Birnbaum.

Flaschenbürste (Flaschenigel), eine aus zwei schraubenförmig gedrehten Drähten und Borsten hergestellte cylindrische Bürste zum Reinigen der Flaschen. S. Bürsten.

Flaschenelement, s. Galvanische Batterie.

Flaschenett, soviel wie Flageolett (s. d.).

Flaschenfänger, eine Flußsperre, bestehend aus einem quer über den Fluß gespannten Geflecht aus Draht oder aus Netzen zum Auffangen von Flaschen oder sonstigen Gefäßen mit Briefschaften des Feindes. Es wird von Schwimmbäumen getragen und durch Stangen, Latten ꝛc. ausgereckt.

Flaschenfüllmaschine, s. Flaschen.

Flaschenigel, s. Flaschenbürste.

Flaschenkapseln, Kapseln aus dünnem Blech, welche statt des Flaschenlacks zum Verschluß der Flaschen benutzt werden und vor jenem den Vorzug des eleganten Aussehens besitzen, während die Sicherheit des Verschlusses lediglich von der Güte der Propfen abhängt. Die F. begünstigen den sichern Verschluß wie der Flaschenlack, indem sie den Kork vor dem Austrocken schützen. Sie kamen zuerst in England auf und werden seit 1838 auch in Nürnberg, Münden, Eppstein, Wiesbaden ꝛc. verfertigt. Das Material ist mit Zinn plattierte Bleifolie, welche man auf ein Druckwerk bringt, das dieselbe mittels einer ringförmigen Vorrichtung am Rand erfaßt und durch einen Stempel eindrückt, etwa so, wie man ein über einem Ring ausgespanntes geschmeidiges Leder mit einem Finger zu einem Säckchen ausweiten könnte. Die F. werden oft mit Firma versehen, lackiert ꝛc. Man befestigt sie auf der Flasche durch die Reibung der Schlinge eines ledernen Bandes.

Flaschenkarte, s. Flaschenpost.

Flaschenkürbis, s. Kürbis.

Flaschenlack, s. Flaschen.

Flaschenöfen, s. Kalk.

Flaschenpost, die Beförderung von Nachrichten in luftdicht verschlossenen und mit etwas Sand beschwerten Flaschen, welche von Bord aus dem Ozean anvertraut und durch Meeresströmungen fortgeführt werden. Derartige Flaschen benutzte man zuerst 1802 zur Erforschung des Golfstroms, und Berghaus stellte eine Tafel von 16 an den nordatlantischen Küsten aufgefundenen Flaschen zusammen. Becher veröffentlichte 1843 die erste Karte, in welche 119 Funde eingetragen waren (Flaschenkarte). Gegenwärtig ist die F., welche häufig auch zur Mitteilung von Unglücksfällen benutzt wird, völkerrechtlich geschützt, die aufgefundenen Flaschen werden an die Ortsbehörde abgeliefert und von dieser dem Konsul der betreffenden Nation übergeben. Ein in die Flaschen einzuschließender Zettel gibt Nachricht über den Absender, den Ort, wo die Karte über Bord gesetzt wurde, den Zeitpunkt, die Ausstattung der Flasche und die Adresse, an welche die Flasche gesandt werden soll. Der Finder der Flasche oder die Behörde, an die er die Flasche abliefert, füllt ein Schema auf der Rückseite des Flaschenzettels aus, welches über die Auffindung, Ort, Zeit, Beschaffenheit der Flasche Auskunft gibt. Mit Hilfe der F. hat man nicht nur die Richtung von Strömungen nachgewiesen und bestätigt, sondern auch ihre Geschwindigkeit ermittelt. (Eine von der Brigg Marco Polo auf 48° 36′ nördl. Br. und 6° 56′ westl. L. über Bord geworfene Flasche wurde in Holland unter 53° 3′ nördl. Br. und 4° 11′ östl. L. angeschwemmt und hatte täglich 8,3 Seemeilen zurückgelegt.) Ebenso ergab sich, daß der Einfluß der Strömungen sich auf 0,75 m Tiefe erstreckt. In den arktischen Regionen hat man die F. mit Erfolg zur Beförderung von Nachrichten über Polarexpeditionen benutzt. So fand die Pandora 1876 zwei Flaschen mit wertvollen Nachrichten über die Expedition von Nares auf Littleton Island im Smithkanal. Im großen Maßstabe wurden die Flaschenposten zur Bestimmung des Stromes von dem Fürsten Albert von Monaco auf seinen 1885—87 im Atlantischen Ozean mit der Jacht L'Hirondelle ausgeführten Expeditionen verwendet (s. Maritime wissenschaftliche Expeditionen). Die deutschen Handelsschiffe werden von der Seewarte, die Kriegsschiffe von den kaiserlichen Werften mit Flaschenpostzetteln, die ein in verschiedenen Sprachen gedrucktes Schema enthalten, ausgerüstet. Einige wichtigere Beispiele von merkwürdigen Reisen von Flaschenposten s. in Froriep, »Fortschritte«, 1846, Bd. 1, S. 469; »Nautical Magazine«, 1857, Oktober; »Petermanns Mitteilungen«, 1860, S. 242, 1868, S. 99, und aus der neuesten Zeit die Reise einer Flasche von der Expedition des Prinzen Napoleon in die Nordpolarmeere vom 25. Jan. 1860 bis 10. Jan. 1875 in der »Ostsee-Zeitung«, 1875, Nr. 33. Die Ergebnisse der F. werden jährlich in den »Annalen der Hydrographie«, im »Nautical Magazine« ꝛc. veröffentlicht.

Flaschenreif, s. Wein.

Flaschenreinigungsmaschine, **Flaschenverkorkungsmaschine**, s. Flaschen.

Flaschenzug (Rollenzug), Vorrichtung zum Heben von Lasten mittels Rollen und Seile oder Ketten. Der einfachste F. besteht in der Vereinigung einer festen und einer losen Rolle (s. d.). Der Kloben der festen Rolle a (Fig. 1) ist mit einem Haken an einem festen

Gegenstand aufgehängt, derjenige der losen Rolle b trägt die Last Q. Das Seil ist an dem untern Haken des Klobens von a befestigt, geht nach unten, umschlingt b, geht dann nach oben und um a herum wieder abwärts. Die Last hängt hier an den beiden Seilstrecken c und d, so daß jede derselben die Hälfte zu tragen hat. Man kann daher durch eine an dem Seilende e ziehende Kraft P von einer der halben Last gleichen Intensität die ganze Last im Gleichgewicht halten. Das ist das Prinzip der Flaschenzüge. Zu berücksichtigen ist jedoch dabei, daß durch die Reibung der Rollen auf ihren Zapfen und durch Seilbiegungswiderstände nicht unbeträchtliche Kraftverluste stattfinden, so daß die Kraft zum Heben der Last mehr als die Hälfte der Last betragen muß. Was man nun aber an Kraft erspart, das muß man an Weg mehr aufwenden. Um nämlich die Last um 1 m zu heben, müssen beide Seilstrecken d und c um 1 m verkürzt, folglich das Seilende e um 2 m herausgezogen werden. Es wird also beim F. an mechanischer Arbeit nichts gewonnen. Gewöhnlich verwendet man beim F. mehrere feste und eine gleiche Anzahl loser Rollen, welche in je einem Gehäuse (Flasche, Kloben, Schere) vereinigt sind. Das Seil geht dabei, von dem Haken der obern Flasche beginnend, abwechselnd um eine lose und eine feste Rolle, wobei durch jedes hinzukommende Rollenpaar die zur Hebung einer bestimmten Last nötige Kraft verringert oder umgekehrt bei einer konstanten Zugkraft die zu hebende Last vergrößert werden kann, und es braucht, von den Nebenwiderständen abgesehen, bei zwei Rollenpaaren die Zugkraft nur den vierten, bei drei den sechsten, bei vier den achten Teil der Last zu betragen. Derart hätte man prinzipiell die Möglichkeit, beliebige Lasten zu bewältigen; allein bei der mit der Rollenzahl rasch zunehmenden Reibung und den Biegungswiderständen des Seiles ist es nicht vorteilhaft, mehr als drei Rollen in jede Flasche zu legen. Auch muß selbstverständlich für jedes Meter Hubhöhe, um welches die Last gehoben wird, jede der Seilstrecken um dieses eine Meter verkürzt worden sein, also das Angriffsende um so viel Meter, als tragende Strecken vorhanden sind. Daher braucht man beim F. bedeutend längere Seile oder Ketten als bei den Winden, bei welchen das einfache Lastseil von einer Trommel angeholt wird. — Diese Flaschenzüge werden auch zuweilen in umgekehrter Weise benutzt (umgekehrter F.), indem man die Kraft bei b, die Last bei e angreifen läßt. Das geschieht bei hydraulischen Kränen und Aufzügen, bei welchen die Last einen großen Weg durchlaufen muß. Wollte man sie da direkt durch den hydraulischen Kolben heben, so müßte der Cylinder die Länge des Lastwegs bekommen. Da dies jedoch konstruktiv nicht möglich oder wenigstens schwer ausführbar ist, so schaltet man eben einen den Hub vergrößernden umgekehrten F. ein.

Fig. 1. Einfacher Flaschenzug.

Durch eine andre Rollenanordnung erhält man den Potenzflaschenzug (Fig. 2). Hier geht zunächst, wie beim einfachen F., ein Seil c d e von einem festen Punkt aus um eine lose Rolle b, dann aufwärts um eine feste Rolle a und endigt in dem Stück e. An der Rolle b hängt aber nicht direkt die Last, sondern vermittelst der Seilschleife f g die Rolle h, deren Haken die Last Q trägt. Hier wird von der Seilstrecke g und f je die Hälfte der Last Q getragen, ebenso wird von den Strecken c und d je die Hälfte des in f herrschenden Zuges, also ein Viertel der Last, übertragen, so daß die zu hebende Last Q 2×2=4mal so stark sein kann als die Hebekraft P. Wäre noch eine dritte lose Rolle an h angeschlossen und an diese die Last gehängt, so würde letztere 2 . 2 . 2 = 8mal, bei einer vierten Rolle = 2 . 2 . 2 . 2 = 16mal so groß sein können als P u. s. f. Diese Art Flaschenzüge nimmt aber eine zu beträchtliche Höhe ein, um praktisch verwertbar zu sein.

Der Differentialflaschenzug (Fig. 3) besitzt eine Flasche mit zwei fest aneinander sitzenden Rollen, eine lose Rolle u. eine Kette ohne Ende. Die Kettenräder haben auf ihrer Peripherie Einschnitte, in welche die Kettenglieder hineinpassen, so daß bei ihrer Drehung die darübergelegte Kette mit ihren Gliedern, in die Einschnitte wie die Zähne eines Rades eingreifend, über ihnen fortgezogen wird und umgekehrt die Räder beim Ziehen an der Kette gedreht werden. Von den

Fig. 2. Potenzflaschenzug. Fig. 3. Differentialflaschenzug.

beiden auf einer gemeinschaftlichen Welle befestigten Scheiben k und g hat nun die eine, k, einen kleinern Durchmesser als die andre, g. Die Kette ist über beide Rollen so gelegt, daß sie unterhalb zwei Schleifen a b und c d bildet, an deren einer, a b, eine lose Rolle l mit der zu hebenden Last Q hängt. Zieht man nun an dem Kettenstrang d, so werden sich beide Rollen in der Richtung des Pfeiles drehen, wobei sich das Kettentrum a auf g aufwickelt, b dagegen von k abwickelt. Jedoch ist wegen der Größendifferenz der Räder die Größe der auf- u. abgewickelten Strecken verschieden, und zwar wickelt sich auf g mehr auf, als von k hergeht; daher wird die Schleife a b, d. h. die Summe von a und b, sich um die halbe Differenz der Auf- und Abwickelung verkürzen und die Last um diese Größe gehoben werden. Um die Last zu senken, hat man an dem Kettentrum c zu ziehen, wobei sich dann die Verhältnisse umkehren. Die Hauptvorzüge des Differentialflaschenzugs, seine große Einfachheit, bedeutende Leistungsfähigkeit und der Umstand, daß die Last durch die Reibung der Kette von den Rädern in jeder Stellung selbstthätig festgehalten wird, haben ihm eine außerordentlich ausgedehnte Verwendung verschafft. Um die Wirkung dieses Flaschenzugs zu erhöhen, werden oft die beiden obern Rollen auf dem Bolzen fest geteilt und dieser mit einer großen Schnurrolle

versehen, über deren Rinne ein eignes Seil oder eine dünne Kette niederhängt. Der Arbeiter wirkt dann nicht an der Haupt-, sondern an jener Nebenkette, wodurch der Krafthebelarm vergrößert wird (Getriebsflaschenzug). Als nächste Kombination erscheint Wilsons F., bei welchem sich nur eine einzige gekerbte Rolle, jedoch mit einem an der Außenfläche angegossenen Zahnrad in der obern Flasche befindet. Die Nebenrolle ist dann auf einer kurzen Welle im obern Bügel gelagert, welche innenseits ein kleines, in die Rollenverzahnung greifendes Getriebe trägt und so gleichsam ein einfaches Windwerk mit der Rolle kuppelt. Die kalibrierte Kette wird nun direkt angezogen und braucht keine untere Flasche, sondern endet mit dem Lasthaken. Zur weitern Erhöhung der Hubkraft versuchte man Differentialgetriebe zwischen Schnur- und Lastrolle einzuschalten, und so entstanden die Eash-Pickering-Mortonschen und andre Flaschenzüge (Epicykloidalflaschenzüge). Hier geht aber die Einfachheit wieder verloren, und die Reibungen der im engen Raum der obern Flasche untergebrachten Getriebe sind weit ungünstiger als bei normalen Windwerken. Vgl. Rühlmann, Allgemeine Maschinenlehre, Bd. 4 (2. Aufl., Leipz. 1888); Ernst, Die Hebezeuge (Berl. 1883, 2 Bde.); Uhland, Hebeapparate (Jena 1883, 2 Bde.).

Flaschner, soviel wie Klempner.

Flaser (Flader), Ader im Holz oder Gestein; flaserig nennt man ein im ganzen in parallelen Lagen angeordnetes Gestein, in welchem linsenförmige Mineralaggregate oder einzelne größer ausgebildete Gemengteile mit dünnen Lagen von schuppiger Zusammensetzung in der Weise abwechseln, daß letztere sich an jene anschmiegen und um ihre Ränder umbiegen, z. B. gewisse Gneise (s. Tafel »Mineralien und Gesteine«, Fig. 19).

Flaserdiabas, durch Druck schieferig gewordener Diabas (s. d.).

Flasergabbro, durch Druck schieferig, flaserig gewordener Gabbro (s. d.).

Flaserkalk (Kramenzelkalk), der obern Abteilung der Devonformation des Rheinischen Schiefergebirges angehörige Thonschiefer mit eingeschlossenen Kalksteinnieren und -Linsen, nach deren Zerstörung das Gestein ein löcheriges Aussehen erhält.

Flaserporphyr, s. Porphyroid.

Flassan (spr. -ssang), Gaetan de Raxis de, franz. Diplomat und Geschichtschreiber, geb. 1770 zu Bedouin in der Grafschaft Venaissin, gest. 20. März 1845 in Paris, ging früh nach Rom, wo er eine Laienpfründe erhielt, kehrte aber 1787 nach Paris zurück und trat in die Kriegsschule. Nach dem Ausbruch der Revolution (1791) begab er sich nach Koblenz zum Condéschen Korps, ging nach dessen Auflösung nach Florenz, später nach Venedig und kehrte erst nach dem Sturz der Schreckensherrschaft nach Paris zurück, wo er Chef der ersten Abteilung im Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten wurde. Doch nahm er bald seine Entlassung. Nach dem 18. Brumaire ward er Professor der Geschichte an der Kriegsschule zu St.-Germain. Er schrieb: »Histoire générale de la diplomatie française depuis la fondation de la monarchie jusqu'au 10 août 1792« (Par. 1808, 6 Bde.; 2. Aufl. 1811, 7 Bde.). 1814 begleitete er die französische Gesandtschaft zum Wiener Kongreß, und die Frucht seiner Anwesenheit in Wien war die »Histoire du congrès de Vienne« (Par. 1829, 3 Bde.), ein ziemlich oberflächliches Werk von geringem geschichtlichen Wert.

Flathe, Heinrich Theodor, Historiker, geb. 1. Juni 1827 in Tanneberg bei Nossen, besuchte die Fürstenschule in Meißen, studierte in Leipzig Philologie und namentlich unter Wachsmuths Leitung Geschichte, ward 1850 Gymnasiallehrer in Plauen i. V. und 1867 Professor an der Fürstenschule zu Meißen. Sein Hauptwerk ist die Umarbeitung und Fortsetzung (bis 1866) von K. W. Böttigers »Geschichte des Kurstaats und Königreichs Sachsen« (neue Aufl., Gotha 1867—73, 3 Bde.). Das Werk ist durch die Bearbeitung Flathes zum großen Teil ein neues geworden, das den Stoff nicht vom partikularistischen, sondern vom allgemein deutschen Standpunkt aus auffaßt und auf Grund sorgfältiger Quellenforschung ein treues Bild der politischen Ereignisse und Zustände Sachsens gibt. Er schrieb ferner: »Allgemeine Weltgeschichte« (2. Aufl., Leipz. 1883), »St. Afra, Geschichte der königlich sächsischen Fürstenschule zu Meißen« (das. 1879), »Das Zeitalter der Restauration und Revolution 1815—1851« (in Onckens »Allgemeiner Geschichte in Einzeldarstellungen«, Berl. 1883), »Geschichte der neuesten Zeit« (Bd. 10—12 der »Allgemeinen Weltgeschichte von Flathe, Hertzberg u. a., das. 1887—92) und gab »Deutsche Reden. Denkmäler zur vaterländischen Geschichte des 19. Jahrh.« (Leipz. 1893 ff., 2 Bde.) heraus.

Flathead River (spr. flätt-hedd), s. Clarke's Fork.

Flatheads (spr. flätt-hedds, »Flachköpfe«), englischer Name für nordamerikanische Indianer westlich vom Felsengebirge, welche die Gewohnheit haben, den Schädel durch in der Kindheit auf die Stirn gelegte Bretter niederzudrücken. Sie gehören zum Stamme der Selisch (s. d.).

Flatholm, Insel mit Fort und Leuchthaus, inmitten der breiten Mündung des Severn, in England.

Flatow, Kreisstadt im preuß. Regbez. Marienwerder, zwischen drei Seen an der Glumia und an der Linie Schneidemühl-Dirschau der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine kath. St. Rochuskapelle, eine Synagoge, ein Schloß mit Park und Tiergarten, ein Denkmal Kaiser Wilhelms I., ein Rettungshaus, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Bierbrauerei, ansehnliche Tischlerei, Dampfdestillation, -Schneidemühle und -Molkerei und (1890) 3852 Einw., davon 1368 Katholiken und 402 Juden. F. bildet eine zum preußischen Kronfideikommiß gehörige Herrschaft mit großen Waldungen, deren Nießbrauch dem Prinzen Friedrich Leopold von Preußen zusteht.

Flat races (engl., spr. flätt rēßes), s. Flachrennen.

Flatterbinse, s. Juncus.

Flattereichhorn, s. Eichhörnchen.

Flattereidechse, s. Drache.

Flatterer (Flattertiere), Ordnung der Säugetiere, soviel wie Handflügler (s. d.).

Flatterfahrer, Gaunerausdruck für die Vertreter einer Spezialität des gewerbsmäßigen Diebstahls, die in dem Ausräumen der Trockenböden, insbes. dem Wegholen aufgehängter Wäsche besteht.

Flattergras, s. Milium.

Flatterhund, s. Flederhunde.

Flatterie (franz.), Schmeichelei, Schönthuerei.

Flattermaki, s. Pelzflatterer.

Flattermine, s. Mine.

Flatterruß, s. Ruß.

Flatterrüster, s. Rüster.

Flatters, Paul François Xavier, frz. Oberst und Afrikareisender, geb. 16. Sept. 1832 in Laval, gest. 16. Febr. 1881, zeichnete sich als Leutnant im Krim-

krieg aus, ward 1871 Bataillonschef, 1876 zum Kommandanten des Militärbezirks Aghuat in Algerien ernannt, unternahm er im Dezember 1880 eine Expedition, um Studien für die Eisenbahn durch die Sahara zu machen, wurde aber von den Tuareg überfallen und mit dem größten Teil seiner Gefährten ermordet. Vgl. Brosselard, Les deux missions F. (2. Aufl., Par. 1889).

Flattertiere, Ordnung der Säugetiere, soviel wie Handflügler (s. d.).

Flatterulme, Flatterrüster, s. Rüster.

Flattieren (franz.), einem schmeicheln, ihn liebkosen; Flatteur (spr. -tör), Schmeichler.

Flatulénz (lat.), s. Blähungen; flatulent, blähend, blähsüchtig; Flatus, Blähung.

Flatz, einer der obersten Innzuflüsse rechterseits, entsteht aus der Vereinigung des Berninawassers mit Gletscherbächen der Berninagruppe. Der Berninabach entströmt dem kleinen Lago Nero (2222 m) auf der Höhe des Berninapasses, nimmt den Abfluß des Morteratschgletschers auf, durchbraust in der Punt Ota (Pontresina) eine Felsenspalte, vereinigt sich gleich nachher mit dem Rosegbach und nimmt alsdann für die kurze Strecke seines Unterlaufs den Namen F. an. Er mündet, 19 km lang, bei Samaden, 1724 m ü. M.

Flau, kraftlos, matt; bezeichnet im Handel, daß die Nachfrage gering, der Preis zum Fallen geneigt ist.

Flaubert (spr. flobär), Gustave, franz. Romanschriftsteller, geb. 12. Dez. 1821 in Rouen, gest. daselbst 7. Mai 1880, Sohn eines angesehenen und vermögenden Arztes, studierte anfangs ebenfalls Medizin, ging dann aber, seiner Neigung folgend, zur Litteratur über und verlegte sich mit Eifer auf poetische Arbeiten, wobei ihm besonders Victor Hugo und Byron zum Vorbild dienten. Dieser romantischen Richtung später entsagend, wandte er sich der entgegengesetzten Seite zu, indem er nun das wirkliche Leben auf das sorgfältigste darzustellen suchte. Ein Ergebnis dieser Bestrebungen war der Roman »Madame Bovary« (1857; deutsch, Dresd. 1892), der ungemeines Aufsehen machte und in der That als bahnbrechend für die ganze spätere naturalistische Schule der Goncourt, Zola etc. bezeichnet werden muß. Es ist die lamentable Geschichte einer »Unverstandenen« der Provinz, welche der Dichter mit unerbittlicher Naturtreue und einer so überlegenen Kälte und Ironie erzählt, daß dadurch die tragikomische, sentimental-bitterliche Wirkung noch erhöht wird. Ein besonders effektvolles, etwas gewagtes Kapitel des Romans gab Anlaß zu einer strafgerichtlichen Verfolgung, aus welcher der Dichter indessen siegreich hervorging. Bald darauf machte F. eine Reise nach Tunis, wo er die Anregung und den Stoff zu dem historisch-archäologischen Roman »Salammbô« (1862; deutsch, Frankf. a. M. 1863, auch in Reclams Universalbibliothek) empfing, der im großen Publikum wenig Anklang fand, die Kritik dagegen vielfach beschäftigte. Gegenstand desselben ist der Aufstand der Mietstruppen gegen Karthago zur Zeit Hamilkars, des Vaters von Hannibal, und das Ganze eine Schilderung des innern und äußern Wesens der alten Punierstadt, mit glänzender Pracht entworfen, aber doch ohne wirkliches Leben. Späterhin erschienen: »L'éducation sentimentale. Histoire d'un jeune homme« (1869), ein noch trostloserer Roman als »Madame Bovary«, der auf das Publikum einen geradezu unheimlichen Eindruck machte; »La tentation de saint Antoine« (1874; deutsch von Endrulat, Straßb. 1874), ein geistreiches, aber ermüdendes philosophisch-kulturgeschichtliches Phantasiestück; endlich drei sauber ausgeführte Novellen: »Trois contes« (1877), die wieder bessere Aufnahme fanden. Ein politisches Schauspiel von F.: »Le Candidat«, war auf dem Vaudevilletheater 1874 ohne allen Erfolg vorübergegangen. Durch diese wiederholten Enttäuschungen verbittert, auch vom Gang der politischen Dinge niedergedrückt, zog sich F., der an epileptischen Anfällen litt, in die Einsamkeit auf sein Landhaus Croisset, unweit Rouen, zurück (dasselbe, das einst der Abbé Prévost bewohnte) und schrieb noch den menschenfeindlichen und unerquicklichen satirischen Roman »Bouvard et Pécuchet« (1881). F. war bei allen Absonderlichkeiten eine hochbegabte und vornehme Dichternatur, dabei von edlem Charakter und großer Originalität; sein Stil ist durchaus gefeilt und oft klassisch-musterhaft. In Rouen wurde ihm 1890 ein Denkmal errichtet. Eine Gesamtausgabe seiner Werke erschien 1885 in 8 Bänden. Nach seinem Tode erschienen noch seine Briefe an George Sand (4. Aufl. 1889) und seine »Correspondance«, die Zeit von 1830—80 umfassend (1887—93, 4 Bde.). Vgl. Mignot, Ernest Chevalier. Son intimité avec Gust. F. (Briefe Flauberts, Par. 1888).

Flaum (Flaumfedern), die weichen, wolligen Federn, welche den Leib der Vögel bedecken; bei den Wasservögeln heißen sie auch Daunen.

Flaus, soviel wie Fries.

Flautando (flautato, ital., »flötend«), Vortragsbezeichnung beim Violinspiel, bedeutet, daß die Saite mehr in der Mitte ihrer ganzen Länge als wie gewöhnlich nahe am Stege angespielt werden soll. Durch diese Spielweise werden eine Anzahl sonst starker Obertöne (der 2., 4. etc.) beseitigt, der Ton nimmt daher eine weichere, an den Klang angeblasener Flaschen erinnernde Farbe an. Auch versteht man unter F. das Flageolett (s. d.).

Flauto (ital.), Flöte; F. piccolo, Pickelflöte; F. traverso, Querflöte; F. dolce, Schnabelflöte.

Flavanilin $C_{16}H_{15}N_2Cl$, Farbstoff, welcher durch Erhitzen von Acetanilid mit Chlorzink entsteht und aus salzsaurem Paraamidophenyllepidin besteht, ein orangerotes kristallinisches Pulver, löslich in Wasser, färbt gebeizte Baumwolle und Seide gelb, letztere mit moosgrüner Fluoreszenz.

Flavaurin (Neugelb) $C_6H_2N_2O_8SNa_2$ oder $C_6H_2.ONa.(NO_2)_2.SO_3Na$, dinitrophenolsulfosaures Natron oder Ammoniak, wird dargestellt durch Kochen von nitrophenolsulfosaurem Kali mit verdünnter Salpetersäure, ist gelbrot, in Wasser löslich, bläht sich beim Erhitzen stark auf, dient zum Gelbfärben von Wolle und Seide.

Flavēdo, s. Citrus, S. 193.

Flavescieren (lat.), gelb werden, vergilben; flavescént, gelblich, ins Gelbe spielend.

Flavier, röm. Kaiserhaus, dem die Kaiser Titus Flavius Vespasianus (69—79 n. Chr.), Titus (79—81) und Domitianus (81—96) angehörten, und das mit des letztern Ermordung unterging.

Flavigny (spr. -winji), 1) (F.-sur-Ozerain) Stadt im franz. Depart. Côte d'Or, Arrond. Semur, 425 m ü. M., auf einer steilen Anhöhe über dem Ozerain, hat eine schöne gotische Kirche aus dem 13. Jahrh., alte Stadtmauern mit zwei Thoren, Reste einer Abtei (aus dem 8. Jahrh.), Likörfabrikation und (1891) 980 Einw. — 2) Dörfchen im W. von Metz, nahe der Chaussee Metz-Verdun, wurde 16. Aug. 1870 in der Schlacht von Vionville (s. d.) den Franzosen nach heftigen Kämpfen von Truppen des 3. Korps entrissen und bildete den Stützpunkt der Stellung desselben.

Flavigny, Vicomte de, s. Agoult.

Flavin, s. Quercitron.

Flavius, Name eines zur Zeit der Römerherrschaft durch ganz Italien verbreiteten Geschlechts. Die namhaftesten Träger desselben sind:

1) Gnäus F., Sohn des Ancus, war Schreiber des Zensors Appius Claudius Cäcus zu Rom und veröffentlichte als solcher ein Verzeichnis aller Klag- und Geschäftsformeln, der sogen. Legis Actiones, unter dem Namen Jus Flavianum öfters erwähnt, sowie der Gerichtstage (der Dies fasti im Gegensatz zu den nefasti), wovon bis dahin zum Nachteil der Plebejer die Patrizier allein genauere Kenntnis besessen hatten. Das Volk erhob ihn dafür 304 v. Chr. zum kurulischen Ädilen.

2) Gajus F. Fimbria, einer der wildesten Parteigänger des Marius, wurde in dem Bürgerkrieg zwischen Sulla und Marius dem Konsul L. Valerius Flaccus, der 86 v. Chr. nach Asien geschickt ward, um Sulla vom Oberbefehl gegen Mithridates zu verdrängen, als Legat beigegeben, erregte in Byzanz eine Meuterei unter den Truppen, durch die der Konsul den Tod fand, übernahm darauf selbst den Oberbefehl gegen Mithridates, brachte diesem mehrere bedeutende Verluste bei und zog darauf plündernd und verwüstend in ganz Kleinasien umher, wobei er namentlich auch Ilion zerstörte, dessen er sich durch Verrat bemächtigt hatte. Als aber Sulla 84 nach Asien übersetzte und alle Versuche des F., ihn zu bekämpfen, fehlschlugen, ja sogar sein Heer ihn verließ, gab er sich im Tempel des Äskulap zu Pergamon selbst den Tod. Seine Truppen, die Fimbrianer, mußten zur Strafe für die Meuterei bis zum Ende des dritten Mithridatischen Krieges in Asien dienen.

Flavius Vespasianus, s. Vespasianus.

Flavius Vespasianus Titus, s. Titus.

Flavopurpurin, s. Purpurin.

Flavus (»der Blonde«), Bruder des Cheruskerfürsten Arminius, diente im römischen Heer unter Tiberius und Germanicus und nahm am Feldzug des letztern gegen Germanien 16 n. Chr. teil. Sein Sohn Italicus (s. d.) war kurze Zeit Fürst der Cherusker.

Flawil, Fabrikdorf im schweizer. Kanton St. Gallen, 609 m ü. M., an der Eisenbahn Rorschach-Winterthur, mit Musselin- und Baumwollmanufaktur, Maschinenstickerei und (1888) 4313 vorwiegend protest. Einwohnern.

Flaxley-Abtei (spr. fläckßli-), gut erhaltene Klosterruine in Gloucestershire (England), 4 km von Westbury on Severn, aus dem 12. Jahrh.

Flaxman (spr. fläcksmän), John, engl. Bildhauer und Zeichner, geb. 6. Juli 1755 in York, gest. 7. Dez. 1826 in London, widmete sich auf der königlichen Akademie, die er aber wegen vermeintlicher Zurücksetzung bald wieder verließ, dann unter der Anleitung von Banks, G. Cumberland, Sharp, Blake und besonders Stothart der Bildhauerkunst. 1782 heiratete er Anna Denman, die auf seine Studien einen günstigen Einfluß äußerte, und mit welcher er 1787 nach Italien ging, wo er 7 Jahre verweilte. Nach seiner Rückkehr wurde er 1800 Mitglied und 1810 Professor der Bildhauerkunst an der Akademie zu London. F. war einer der ersten Künstler, welche, Winckelmann nacheifernd, den Geist der antiken Kunst erfaßten; seine Kompositionen sind oft von großartiger Auffassung, sein Stil ist stets edel und rein; allen seinen Gestalten verlieh er das Gepräge eines erhabenen Charakters. Besonders haben ihm seine Umrißzeichnungen, worin sich der Reichtum seiner Phantasie am vollkommensten entfaltete, großen Ruf erworben. Am berühmtesten sind die Umrisse zu Homers »Odyssee« (Rom 1793; nachgestochen von Riepenhausen [Götting. 1803; neuer Abdruck, Berl. 1865], Schnorr u. a.) und »Ilias« (Lond. 1795); ferner die Zeichnungen zu Dante (neu hrsg. 1867), die Blätter zu Äschylos (beide gestochen von Piroli) und zu Hesiod (gestochen von Blake); seine sechs Bitten und sein Ugolino. Von seinen plastischen Werken sind hervorzuheben: die lebensgroße Figur der griechischen Komödie und die Reliefs: der Schild des Achilles; die Vestalin; Cäsars Tod; Apollon und Marpessa; William Jones, die indischen Gesetzbücher sammelnd; Dein Wille geschehe; die Marmorstatuen der Resignation, einer Viktoria zu Leeds, eines schlafenden Kindes, einer Psyche, eines Apollon als Hirten und des John Kemble in der Westminsterabtei. Von den vielen von F. geschaffenen Denkmälern sind zu nennen: das Relief zum Andenken des Dichters Collin in der Kirche zu Chichester; das Denkmal des Lords Mansfield und das der Familie Baring zu Micheldever in Hampshire; Nelsons Grabmal und die Statuen Joshua Reynolds' und Adam Howes in der Paulskirche zu London; Pitts Statue in Glasgow. Flaxmans anatomische Studien erschienen unter dem Titel: »Anatomical studies of the bones and muscles for the use of artists« (19 Platten, gestochen von Landseer, Text von W. Robertson, Lond. 1833); seine »Lectures on sculpture« (das. 1829, zuletzt 1866) dienen noch jetzt als Unterrichtsmittel.

Fl. d., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für »Flora danica« (1761 begonnen von Öder und bis in die neueste Zeit fortgesetzt).

Flebbe, soviel wie Stirnschneppe, dreieckig geformtes Zeugstück (Flor) als Zeichen der Witwentrauer, auch allgemein von den an einem Fürstenhofe verkehrenden Damen während einer Hoftrauer unter dem Hut und über dem Haar getragen. S. Schnebbe.

Flebile (ital.), musikal. Vortragsbezeichnung: kläglich, weinerlich.

Flèche (franz., spr. flästch'), Pfeilschanze, s. Flesche.

Flèche, La (spr. flästch'), Arrondissementshauptstadt im franz. Depart. Sarthe, am Loir, Knotenpunkt der Orléansbahn, hat eine 1764 gegründete Militärschule (Prytanée, früher ein 1607 von Heinrich IV. gestiftetes Jesuitenkollegium), die 400 Zöglinge aufnimmt, mit einer Bibliothek von 20,000 Bänden, Fabrikation von Papier, Öl, Leder, Handschuhen und (1891) 8375 (als Gemeinde 10,249) Einw. — F. kam im 14. Jahrh. an das Haus Alençon, 1513 an das Haus Bourbon. König Heinrich IV., dem hier ein Standbild errichtet worden ist, weilte öfters in dem dortigen königlichen Schloß. Er schenkte das letztere den Jesuiten, um es zu einem Kolleg umzuwandeln, in dessen Kapelle sein Herz beigesetzt werden sollte (1604). Aus diesem ehemals berühmten Kolleg gingen Descartes, Prinz Eugen von Savoyen u. a. hervor. Am 8. Dez. 1793 wurden hier die Royalisten von den republikanischen Truppen unter Westermann geschlagen. Vgl. Montzey, Histoire de la F. et de ses seigneurs (La Flèche 1876—79, 3 Bde.).

Fléchier (spr. -schjē), Esprit, namhafter franz. Kanzelredner und Schriftsteller, geb. 10. Juni 1632 zu Pernes in der Grafschaft Venaissin, gest. 16. Febr. 1710 in Montpellier, gehörte eine Zeitlang dem Jesuitenorden an, war dann Lehrer der Rhetorik in Narbonne, ging 1659 nach Paris, wo er bald als Kanzelredner großen Ruf erlangte und mit den Schöngeistern

des Hôtel de Rambouillet viel verkehrte. Seine Leichenreden, insbes. die auf Turenne, sind Meisterwerke der höhern Beredsamkeit. Zugleich mit Racine 1673 in die Akademie aufgenommen, ward er durch Ludwig XIV. 1685 Bischof von Lavaux, 1687 von Nîmes, wo er die Akademie gründete. Von seinen Werken sind neben den oft aufgelegten »Oraisons funèbres« (Par. 1681, zuletzt 1878) zu erwähnen: »Histoire de Théodose le Grand« (Par. 1679; neue Ausg., Tours 1881); »Histoire du cardinal Ximenes« (Par. 1693, 2 Bde.; deutsch von Fritz, Würzb. 1828) und die »Panégyriques des saints« (Par. 1690, 3 Bde.). Seine Dichtungen in französischer und lateinischer Sprache sind in den »Œuvres posthumes« (Par. 1712) abgedruckt. Seine »Œuvres complètes« erschienen zu Nîmes 1782 in 10 Bänden (neue Ausg. von Migne, das. 1856, 2 Bde.). Vgl. Delacroix, Histoire de F. (Par. 1865); Fabre, La jeunesse de F. (das. 1882, 2 Bde.); Derselbe, F. orateur (2. Aufl., das. 1886).

Flechse, s. Sehne.

Flechte (Herpes), früher und im Volksmund noch jetzt gebräuchliche Bezeichnung jedes chronischen »Ausschlags«, jeder langwierigen, schwer heilbaren, auf der Haut sich ausbreitenden, von Jucken begleiteten, nicht ansteckenden Hautkrankheit. Neuerdings ist jedoch der Begriff F. sehr eingeengt worden, indem zahlreiche Ausschlagsformen, welche früher mit diesem Namen bezeichnet wurden, in das Gebiet des Ekzems (s. d. u. Tafel »Hautkrankheiten«, Fig. 6) verwiesen worden sind. Nur für zwei Formen von Hautkrankheiten hat man den Namen F. beibehalten, nämlich für die Schuppenflechte (s. d., Psoriasis; Tafel, Fig. 4) und für die Blasen- oder Bläschenflechte (Herpes). Letztere Form, von welcher hier allein gesprochen werden soll, ist dadurch charakterisiert, daß mehrere gruppenweise auf geröteter, entzündeter Haut beisammenstehende, hirsekorn- bis linsengroße Bläschen, welche ursprünglich mit klarer Flüssigkeit gefüllt sind, an dieser oder jener Stelle des Körpers rasch auftreten und bald, d. h. nach Verlauf einiger Tage oder höchstens Wochen, wieder verschwinden, nachdem der Inhalt sich erst trübte, dann eintrocknete und eine Borke gebildet hatte, welche zuletzt mit Hinterlassung einer mit gesunder Oberhaut versehenen, geröteten Stelle, also ohne Narbenbildung, abfällt. Man unterscheidet folgende Formen der Bläschenflechte: 1) Der Herpes labialis s. facialis erscheint meist ohne bekannte Veranlassung am Munde, an der Nase, am Ohr, an den Augenlidern ꝛc., ja auch auf der Schleimhaut des Mundes und des Rachens, zumal bei fieberhaften Krankheiten (besonders der Kinder) und ist bei diesen prognostisch von guter Bedeutung. Diese Form ist sehr zu Rückfällen geneigt. 2) Der Herpes praeputialis, an der Vorhaut des männlichen Gliedes und an andern Stellen der äußern Geschlechtsteile bei Männern wie bei Frauen, ist ebenfalls ein ganz unschuldiges Übel, welches bei manchen Individuen sehr häufig wiederkehrt, aber binnen wenigen Tagen wieder verschwindet. 3) Die Gürtelflechte (Gürtelausschlag, Herpes zoster, Zona) ist die wichtigste Form, weil sie oft eine große Ausbreitung gewinnt und überaus heftige Schmerzen zu verursachen pflegt; sie kommt am ausgeprägtesten an der Taille vor und umgibt hier wie ein halber Gürtel, dem Verlauf der Zwischenrippennerven folgend, den Leib. Dem Ausbruch der Gürtelflechte geht gewöhnlich eine heftige Neuralgie (Interkostalneuralgie) voraus, welche auch während der Blüte des Ausschlags noch anhält. Dieselbe F. wird auch am Kopf, an der Brust, dem Bauch und an den Gliedmaßen in Form eines entzündeten, mit Bläschen besetzten Hautstreifens beobachtet, welcher dem Verlauf des schmerzhaften Nervenstammes folgt. Der Verlauf der Gürtelflechte dauert in der Regel 3—4 Wochen; es ist dabei häufig, wenigstens einige Tage lang, ziemlich lebhaftes Fieber vorhanden. 4) Die Ringflechte (Herpes iris und H. circinnatus, s. Tafel »Hautkrankheiten«, Fig. 5) führt diesen Namen von der eigentümlichen Stellung der Bläschen. Der Herpes iris zeigt nämlich Bläschen, welche sich kreisförmig um ein mittleres Bläschen herumstellen und so Ring auf Ring um sich greifen, während die Mitte abheilt. Auch diese Formen heilen in der Regel bald, wenn sich die Nachschübe nicht zu lange hinausziehen. Schmerzempfindungen fehlen bei dieser Form oder sind doch ganz unbedeutend. — Über die Ursache des Herpes ist nichts Genaueres bekannt, meistenteils wird derselbe einer Erkältung zugeschrieben. Nur eine Form der F. ist ansteckend, die Rasierflechte (Rasiergrind, Herpes tonsurans), welche auf der Verbreitung eines mikroskopischen Pilzes (Trichophyton tonsurans) beruht, der an behaarten Körperstellen, z. B. auf der Kopfhaut, das Ausfallen der Haare bewirkt. Eine besondere Behandlung der F. gibt es nicht; man beschränkt sich darauf, die kranke Hautstelle mit einer fettigen Substanz zu bestreichen und sie dadurch vor äußern Einwirkungen zu schützen. Gegen die heftigen Hautschmerzen bei der Gürtelflechte sind Einspritzungen einer Morphiumlösung anzuwenden. Sodann empfiehlt es sich, ein gelindes, nicht reizendes Pflaster aufzulegen und dieses mittels Kompressen fest aufzubinden. Dazu eignet sich Meliloten- oder das braune Bleipflaster, auf lange Streifen Leinwand aufgestrichen, dessen Oberfläche man noch mit Opiumpulver bestreuen kann. Man wechselt einen solchen Pflasterverband jede Woche einmal. Die Rasierflechte verschwindet bei energischem Waschen mit Seife und Wasser ohne Sublimat und andre arzneiliche Mittel.

[Flechten der Haustiere.] Flechtenausschläge kommen auch bei allen Haustieren vor. Die kahlmachende F. (Herpes decalvans, H. tonsurans) wird am meisten beim Rind angetroffen und erweist sich in größern Beständen dadurch sehr lästig, daß innerhalb mehrerer Wochen oder Monate eine erhebliche Zahl der Tiere mit dem Ausschlag behaftet wird. Es entstehen auf der Haut am Kopfe, am Widerrist, am Rippenkörper und am Bauch, zuweilen auch an andern Stellen, runde Herde bis zur Größe eines Fünfmarkstücks. An denselben fallen die Haare ab, und es bildet sich eine dicke grauweiße Borke. Wegen des heftigen Juckreizes belecken und scheuern die Rinder die kranken Hautstellen. Wenn der Ausschlag nicht behandelt und die Hautpflege vernachlässigt wird, so kann die wirtschaftliche Ertragsfähigkeit der Tiere monatelang beeinträchtigt sein. Für die Behandlung erweist sich das öftere Bestreichen der kranken Stellen mit Teer nützlich. Nach mehreren Tagen wäscht man die kranken Hautpartien sorgfältig mit lauwarmem Seifenwasser. Die Isolierung der erkrankten Tiere ist ratsam. Von den Rindern kann diese F. auf Pferde und Menschen übertragen werden. Seltener werden die Schafe angesteckt. Bei dem Pferd äußert sich die F. unter ganz gleichen Erscheinungen wie beim Rind. Die Bläschenflechte (Eczema simplex) tritt am meisten bei den Pferden auf und veranlaßt vorübergehend den Ausfall der Haare am Rumpf und Kopf. Auf der Haut entstehen kleine

Flechten I.

Meyers Konv. Lexikon. 5 Aufl.

Bibliographisches Institut in Leipzig

Zum Artikel »Flechten«

Inhalt der Tafel ‚Flechten I'.

1. Usnea barbata (Bartflechte). Art. *Usnea.*
2. Peltigera canina (Hundsflechte). Art. *Peltigera.*
3. Cetraria islandica (Isländisches Moos). Art. *Cetraria.*
4. Cladonia macilenta (Säulchenflechte) } Art. *Cladonia.*
5. Cladonia pyxidata (Becherflechte) } Art. *Cladonia.*
6. Sphaerophorus compressus (Kugelflechte). Art. *Sphaerophorus.*
7. Stereocaulon paschale (Strunkflechte). Art. *Stereocaulon.*
8. Gasparrinia elegans. Art. *Gasparrinia.*
9. Rhizocarpon geographicum (Landkartenflechte). Art. *Rhizocarpon.*
10. Lecidea confluens (Scheibenflechte). Art. *Lecidea.*
11. Parmelia olivacea (Schildflechte). Art. *Parmelia.*
12. Physcia parietina (Wandflechte). Art. *Physcia.*

Bläschen mit wasserhellem Inhalt, welche nach 5–10 Tagen platzen oder zu klebrigen, weichen Schorfen eintrocknen. Das lebhafte Juckgefühl veranlaßt die Pferde, die Haut zu reiben und zu scheuern, wodurch umfangreiche entzündliche Schwellungen, ausgebreitete Kahlheit und Schrundigkeit der Haut entstehen kann. Bei der Behandlung haben sich warme Bähungen neben einer 1—2proz. Lösung von Zinkvitriol oder einer 5proz. Lösung von Alaun oder einer Abkochung der Eichenrinde bewährt. Wird die Haut spröde und rissig, so ist die Einreibung von Glycerin oder Vaselin nützlich. Schafe erkranken nur selten an einer ekzematösen F., welche sich durch kahle Hautstellen von Thalergröße charakterisiert und vorzugsweise am Kopf und am Rücken auftritt. Ohne Behandlung gelassen, führt dieselbe zum Verlust der Wolle und zur Abmagerung der Tiere. Die Heilung ist im ganzen nicht leicht und erfordert während einer längern Zeit die Anwendung von Teer oder Waschungen mit Teerseife, resp. Karbolseife. Bei den Hunden und Katzen finden sich Flechtenausschläge mit Verlust des Deckhaars und oberflächlicher Hautentzündung sehr häufig. Sie sind um so mehr von Bedeutung, als sie sich auf den Menschen übertragen können. Obwohl bis jetzt die pflanzlichen Parasiten, welche diese F. verursachen, nicht nachgewiesen worden sind, so kann doch über die mykotische Natur derselben kein Zweifel obwalten. Zur Heilung haben sich Schwefelpräparate, namentlich Bäder von Schwefelleber und Waschungen mit einer Mischung von 20 Teilen Schwefelblumen, 10 Teilen Gummi arabikum und 500 Teilen Kalkwasser vielfach bewährt. Für die lokale Behandlung finden auch Quecksilberpräparate, insbes. das weiße Quecksilberpräzipitat in Salbenform (1:8—12) Anwendung.

Flechten (Lichenen, Licheneṡ, hierzu die Tafeln »Flechten I—III«), kryptogamische Gewächse, zu den Thallophyten (Euthallophyta) gehörig, früher als selbständige Klasse betrachtet, jetzt als eigentümliche Doppelorganismen (s. Symbiose) erkannt, die aus chlorophyllhaltigen Algen und auf ihnen schmarotzenden Pilzen bestehen. In den neuern Systemen werden daher die F. als eine Nebenreihe den Pilzen angeschlossen. Der Körper der F. (Lager, Thallus) besteht aus zwei Elementen verschiedenen Ursprungs: aus fadenförmigen, chlorophyllfreien Pilzhyphen, die zugleich Fruktifikationsorgane von der Art der Asko- und Basidiomyceten (s. Pilze) erzeugen, und chlorophyllhaltigen, mit bestimmten Algengattungen identischen Zellen (Gonidien), die das nährende Substrat für die Pilzfäden abgeben und mit diesen gemeinsam zu regelmäßigen Formen auswachsen. Das Lager der F. tritt in drei Formen auf: 1) Der strauchförmige Thallus ist nur an seiner Basis angewachsen und erhebt sich in stengel- oder blattähnlicher, meist strauchartig verästelter Gestalt (Tafel I, Fig. 3, 4, und Tafel II, Fig. 1). 2) Der laub- oder lagerförmige Thallus ist blattartig flach und dünn, der Unterlage allenthalben anliegend, doch so, daß er an einzelnen Stellen nur durch Haftfasern mit ihr zusammenhängt und sich daher ohne Zerstörung ablösen läßt (Tafel I, Fig. 9—12, u. Tafel II, Fig. 3). Bei manchen Cladonia-Arten erheben sich von dem laubförmigen Thallus aufrechte, nach Art des strauchförmigen Thallus wachsende, oben oft becherförmige Stiele (Gestelle, Podetien), auf welchen sich die Fruchtkörper (Apothecien) entwickeln (Tafel I, Fig. 4 u. 5, u. Tafel II, Fig. 2). 3) Der krustenförmige Thallus ist mit seiner ganzen Fläche der Unterlage fest angewachsen und läßt sich daher nicht ohne Zerstörung abtrennen (Tafel II, Fig. 4). Hinsichtlich der anatomischen Struktur kennt man zwei Arten des Flechtenthallus. Bei dem geschichteten (heteromeren) Thallus unterscheidet man auf dem Durchschnitt (Tafel II, Fig. 7) die Rindenschicht aa, welche aus innig verflochtenen Pilzhyphen besteht und daher ein scheinbares Parenchym darstellt; die Gonidienschicht (gonimische Schicht) gg, welche unterhalb der Rindenschicht liegt, und in welcher außer Hyphen, die von der Rinden- zur Markschicht verlaufen, die Gonidien, d. h. die chlorophyllhaltigen Algenzellen enthalten sind; endlich die lockere, aus Pilzhyphen bestehende Markschicht m, die im strauchartigen Thallus den innern, im laub- und krustenartigen den untern, dem Substrat anliegenden Teil ausmacht. Die an der Unterseite des laubartigen Thallus entspringenden Haftfasern bestehen aus dickern oder dünnern Hyphenbündeln (rr), welche mit ihren Enden in das Substrat eindringen. Das Wachstum des geschichteten Thallus erfolgt an seinen Spitzen und Rändern durch Streckung und Verzweigung der Hyphen. Die Gonidien sind nur als isolierte Zellen oder Zellengruppen zwischen die Hyphen eingestreut, gleichsam wie fremde Bestandteile nisten sie zwischen denselben und vermehren sich entsprechend der Zunahme des Thallus. Bei den F. mit ungeschichtetem (homöomerem) Thallus sind die Gonidien nicht auf eine besondere Schicht beschränkt, sondern, mit den Hyphen gemengt, gleichmäßig im ganzen Thallus verbreitet (Tafel II, Fig. 6). Hierher gehört der Thallus der Gallertflechten, welcher blattartige, meist unregelmäßig krause Gestalt und gallertartige Beschaffenheit besitzt. Seine Gonidien entsprechen gewissen Algengattungen, wie Nostoc u. a.; auch rührt die gallertartige Substanz dieser F., wie bei Nostoc ꝛc., von den aufgequollenen Membranen derselben her, und ihre Vermehrung bedingt hier vorzugsweise das Wachstum der Flechte, während die Hyphen den untergeordneten Bestandteil ausmachen, indem sie nur nach allen Richtungen hin in der Gallerte der Gonidien wuchern. Bisweilen besteht die Gonidienunterlage aus einer sich verzweigenden Fadenalge, die von zarten Fäden, den Pilzhyphen, umflochten wird, so z. B. bei Ephebe und dem auf Baumrinde in Südamerika lebenden Coenogonium. Noch merkwürdiger sind die Verhältnisse bei einigen rindenbewohnenden Graphideen, wie Graphis scripta *Ach.* (Tafel II, Fig. 4a und b), bei welchen zwei durchaus verschiedene Lebensstadien nacheinander auftreten. Zuerst entwickelt sich ein unter der Baumrinde wachsender gonidienloser Thallus von Pilzhyphen, der sich zentrifugal ausbreitet; im zweiten Stadium wandern dann in diesen Pilzthallus Algenfäden der Gattung Chroolepus durch die Rindenschichten ein, und dann erst ist die Flechte zur Fruktifikation befähigt.

Die Fortpflanzungsorgane der F. entsprechen völlig denen bestimmter Pilzgruppen (s. Pilze), nämlich der Askomyceten, Hymeno- und Basidiomyceten, und man unterscheidet hiernach Schlauchpilzflechten (Ascolichenes), Hautpilzflechten (Hymenolichenes) und Bauchpilzflechten (Gasterolichenes). Die erste, bei weitem umfangreichste Gruppe besitzt wie die Schlauchpilze Sporenschläuche (asci), die in besondern Fruchtlagern (Apothecien) zusammengestellt sind, in denen die Sporen erzeugt werden. Wie bei den Askomyceten treten auch die Sporenschläuche der Askolichenen entweder frei an der Ober-

fläche des Fruchtkörpers (gymnokarp) auf, oder sind in demselben flaschenförmig eingesenkt (angiokarp). Die gymnokarpen Apothecien sind den Fruchtkörpern der Diskomyceten unter den Pilzen gleich, meist runde, schüssel-, bisweilen auch knopfförmige, gewöhnlich eigentümlich gefärbte Gebilde, welche in der Regel in großer Anzahl auf dem Thallus vorkommen, bei den strauchförmigen F. die Ränder oder Spitzen, bei den laub- und krustenförmigen die Oberseite des Thallus einnehmen. Die Apothecien der Graphideen haben längliche bis strichförmige Gestalt, denen von Hysterium unter den Diskomyceten analog. Die außen frei liegende Scheibe des Apotheciums wird von der Hymeniumschicht (Tafel III, Fig. 12 h) gebildet; unter derselben befindet sich eine aus feinen Hyphen bestehende Schicht (Excipulum, y); oft ist die Scheibe von Thallusmasse (t t) rings umwallt (r Rinden-, g Gonidien-, m Markschicht). Die Hymeniumschicht besteht aus den dicht gedrängt stehenden Sporenschläuchen (Tafel III, Fig. 13 sp) und den zwischen diesen vorkommenden fadenförmigen Paraphysen (dieselbe Figur bei p), die mit ihren gefärbten Spitzen etwas über die Sporenschläuche herausragen. Letztere sind, wie bei den Diskomyceten, schlauch- oder keulenförmige Zellen, in denen sich durch freie Zellbildung meist je acht Sporen (dieselbe Figur bei s) erzeugen. Die angiokarpen Apothecien sind runde Behälter, welche dem Thallus eingesenkt sind und nur mit dem an ihrem Scheitel befindlichen Mündungskanal frei liegen. Sie gleichen den Perithecien der Kernpilze (Pyrenomyceten, s. Pilze) auch darin, daß ihr schwarzes Gehäuse einen farblosen Kern umschließt, welcher aus Sporenschläuchen und Paraphysen besteht, die aus der Innenwand des Apotheciums entspringen. Bei den meisten F. werden in jedem Sporenschlauch je acht Sporen gebildet, die nach erlangter Reife herausgeschleudert werden. — Bei zahlreichen F. hat man noch ein zweites Fruchtorgan, die Konidienfrüchte (früher Spermogonien), den gleichnamigen Organen bei den Pilzen durchaus gleiche Gebilde, gefunden, die sehr kleine, im Thallus eingesenkte Behälter darstellen, deren Mündungskanal als punktförmige, dunkle Papille oberflächlich sichtbar ist. In diesem Organ werden zahlreiche Mikrokonidien (früher Spermatien) erzeugt, bei deren Keimung nach Möller Mycelien mit neuen Mikrokonidienfrüchten entstehen. Die Fortpflanzung der F. ist demnach dieselbe wie bei den ähnlichen Schlauchpilzen.

Bei der Gruppe der Hautpilzflechten (Hymenolichenes) besitzt die sporenerzeugende Schicht einen Bau, der völlig dem von typischen Hautpilzen entspricht. Eine hierher gehörige Form, die westindische Cora pavonia (Tafel III, Fig. 18), wächst in Form nieren- oder halbkreisförmiger Scheiben an dünnen Baumzweigen. Ihr Thallus (Tafel III, Fig. 20) enthält lebhaft blaugrün gefärbte Zellen (g) der Alge Chroococcus, die dicht von den Pilzfäden umsponnen werden; auch ist ihr ein schwammartiger Haftkörper eigentümlich, der außerdem als Wasserspeicher dient. Die Hymeniumschicht der Unterseite (Tafel III, Fig. 20 bei s) besitzt Basidien mit je vier (Tafel III, Fig. 21, in verschiedenen Stadien a bis c) Sterigmen (s. Pilze) und zwischen den Basidien zerstreuten Paraphysen, die beide in Bau- und Entwickelung denen der Hymenomyceten gleich sind. Die Gruppe der Bauchpilzflechten (Gasterolichenes), die auch im Habitus einem kleinen Bovist gleichen, hat Fruchtkörper, bei denen die basidienbildende Schicht innerhalb einer geschlossenen Hülle liegt. Die hierher gehörigen Gattungen Emericella und Trichocoma enthalten als Alge eine Palmella-, bez. eine Botryococcus-Art.

Bei den meisten heteromeren F. findet auch eine vegetative Vermehrung statt durch die sogen. Soredien (soredia, soreumata), Häufchen einer krümeligen oder staubartigen Masse, welche die Rinde des Thallus durchbrechen. Dieselbe (Tafel III, Fig. 16, in verschiedenen Stadien a bis c) besteht aus Gonidien, welche einzeln oder gruppenweise von einem dichten Geflecht von Hyphen umsponnen sind; sie entsteht in der Gonidienschicht aus den gewöhnlichen Gonidien und den diese begleitenden Hyphen. Ihre Vermehrung geschieht, indem aus ihren Gonidien durch Teilung neue entstehen und sich um dieselben neue Hyphenhüllen ausbilden. Wenn Soredien durch den Wind auf eine geeignete Unterlage kommen, so entwickeln sie sich selbständig weiter zu einem neuen Flechtenthallus, der demjenigen gleich ist, aus welchem sie abstammen.

Die Flechtengonidien gleichen gewissen Algen vollständig; sie bilden bei den meisten F. kugelförmige Zellen, welche sich innerhalb des Thallus durch wiederholte Teilung vermehren und nach allen Merkmalen den einzelligen Algengattungen Cystococcus u. Pleurococcus (Tafel II, Fig. 9 bei g) entsprechen. Besonders häufig bei Laub-, Strauch- und Krustenflechten tritt Cystococcus humicola *Näg.* gonidienbildend auf. Die mit genannten Palmellaceen vergesellschafteten Flechtenpilze werden bisweilen als Archilichenen bezeichnet. Gewisse Gattungen der Gallertflechten (Tafel II, Fig. 5), wie Collema, haben blaugrüne, runde Gonidien, welche zu gekrümmten, perlschnurförmigen Reihen verbunden sind; in diesen treten einzelne farblose, inhaltleere Zellen, die Grenzzellen, auf, welche teilungsunfähig sind, während sich alle blaugrünen Zellen durch Querteilung vermehren und dadurch das Wachstum der in die Gallerte ihrer aufgequollenen Zellmembranen eingebetteten Zellschnüre bedingen. Hiernach sind diese Gonidien mit der Algengattung Nostoc genau identisch. Die ebenfalls blaugrünen Gonidien von Peltigera canina erscheinen einzeln oder zu kurzen Reihen ohne Gliederzellen verbunden und mit Gallerthülle, entsprechend denen der Algengattung Polycoccus. Derartige, mit Nostokaceen verbundene Flechtenpilze, wie auch Physma (Tafel II, Fig. 11), können Phykolichenen genannt werden. Ähnliche Gonidien, welche mit der Alge Gloeocapsa übereinstimmen, zeigt Omphalaria (daher als Glöolichene bezeichnet). Noch frappanter sind die Beziehungen bei den meisten Graphideen, indem ihre Gonidien, ästige Zellreihen mit durch rotes Öl gefärbtem Zellinhalt, sogar mit einer höhern Algengattung, Chroolepus, identisch sind (Sklerolichenen), und die eigentümliche Flechtengattung Ephebe ist eigentlich nichts weiter als eine Alge, Sirosiphon, deren verzweigte Zellreihen von Hyphen umwachsen sind (Tafel II, Fig. 8: gs ein aus Gonidien bestehender Faden, durch Teilung der Gonidien [g] an der Spitze wachsend, h die auf und durch den Algenfaden wachsenden Hyphen). Ähnliche fadenartige Gonidien, die mit Algengattungen aus der Abteilung der Konfervaceen, Rivularieen und Scytonemaceen (Tafel II, Fig. 10 bei g) übereinstimmen, sind z. B. bei Arten von Lichina, Thamnidium, Coenogonium, Pannaria u. a. nachgewiesen, die deshalb als Bysso- und Nematolichenen (Byssus- und Fadenflechten) zusammengefaßt werden. Schon ältere Botaniker hielten daher gewisse Algen, wie die an Baumrinden ꝛc.

Flechten II.

1. Strauchförmiger Thallus der Renntierflechte (Cladonia rangiferina).

3. Laubförmiger Thallus der Schildflechte (Parmelia conspersa).

5. Gallertflechte (Collema pulposum).

2. Säulenflechte (Cladonia fimbriata) mit Podetien; a ohne, b mit Apothecien.

4. Krustenflechten. a Schriftflechte (Graphis scripta) auf einem Zweige; b dieselbe vergrößert; c Pertusaria Wulfeni.

8. Zweig des Thallus von Ephebe pubescens. 550 fach vergrößert. gs aus Gonidien gebildeter Faden, g Gonidien, h die Pilzhyphen.

11. Gonidien (g) aus dem Thallus von Physma chalaganum mit eindringenden Pilzhyphen (h).

10. Fädige Gonidien aus dem Thallus von Stereocaulon ramulosum, von Hyphen umsponnen. g Gonidien der Alge Scytonema, h die Pilzhyphen.

6. Durchschnitt durch den ungeschichteten Thallus von Leptogium scotinum. 550 fach vergr.

9. Gonidien aus dem Thallus von Cladonia furcata, von Hyphen umsponnen. g Gonidien der Algenform Protococcus, h die Pilzhyphen.

7. Durchschnitt durch den geschichteten Thallus einer Laubflechte (Sticta fuliginosa). 500 fach vergr. a Rindenschicht, g Gonidienschicht, m Markschicht, r Haftfasern.

Flechten III.

r Rinde, g Gonidien, m Mark, h Hymenium, y subhymeniale Schicht, t Rand des Apotheciums.

19. Dictyonema sericeum, auf einem Baumzweig.

12. Senkrechter Durchschnitt eines Apotheciums von Hagenia ciliaris. $^{60}/_{1}$.

16. Soredienbildung von Physcia parietina. a Junges Soredium, b mit Haftfasern, c junger Thallus.

18. Hymenolichene (Cora pavonia). $^{1}/_{1}$.

15. Keimende Spore von Pertusaria mit Keimschläuchen (s).

14. Keimende Spore (s) von Physcia parietina, deren Keimschlauch (h) sich auf einer Alge (g) festsetzt.

21. Sporenbildung von Cora. a Junges, b älteres, c entwickeltes Stadium.

17. Synthese einer Flechte (Physcia parietina). s Flechtenspore, h aus ihr hervorgehende Hyphen, g Algenzellen. (Nach Bonnier.)

13. Durchschnitt durch Apothecium und Thallus von Cetraria islandica. p Paraphysen, sp Sporenschläuche, s Sporen, g Gonidien, m Zellen des Markes, r Zellen der Rinde.

20. Thallus von Cora (Querschnitt). g Gonidien, s Sporen des Hymeniums.

häufig auftretenden Cystococcus, Pleurococcus, Chroolepus, desgleichen Nostoc, für nichts weiter als frei gewordene und selbständig vegetierende Flechtengonidien. Nachdem durch Famintzin, Baranetzky, Bornet u. a. der direkte Nachweis geliefert war, daß die grünen Gonidien mehrerer F., wenn sie aus dem Thallus befreit sind, auf feuchter Unterlage wie Algen fortleben und dabei sogar gleich diesen Schwärmsporen erzeugen, trat Schwendener mit der jetzt allgemein angenommenen Theorie auf, nach welcher die F. keine selbständigen Pflanzen, sondern Algen sind, auf denen Pilze schmarotzen. Diese Theorie wird durch zahlreiche Thatsachen und direkte Kulturversuche bewiesen. Die Hyphen des Flechtenthallus und die mit ihnen anatomisch und genetisch zusammenhängenden Apothecien und Konidienfrüchte sind ausschließlich nur bei Pilzen vorkommende Organe. Die Gonidien sind als die einzigen chlorophyllhaltigen Zellen der F. wirklich die Ernährungsorgane für die Hyphen, Apothecien 2c. Sie liegen auch meist frei, gleichsam als fremde Bestandteile zwischen den Hyphen, und wo man sie mit solchen im Zusammenhang gefunden hat, läßt sich nachweisen, daß die Verwachsung nachträglich zu stande gekommen ist. Dieselbe Algenart tritt oft bei mehreren F. als Gonidie auf, umgekehrt kann dieselbe Flechte auch verschiedene Algen als Gonidien (Cephalodien) enthalten. Wird die Flechte längere Zeit unter Wasser gelegt, so werden die Gonidien frei und können unter Umständen Schwärmsporen aussenden, deren Bildung innerhalb der normalen Flechte sonst verhindert ist. Schlagend bewiesen wird die Doppelnatur der F. durch Kulturversuche. Rees sah nach Aussaat der Sporen einer Collema, d. h. einer Flechte mit nostocartigen Gonidien, auf reinen Nostoc aus letzterm eine Collema sich entwickeln, indem die aus den Sporen hervorgehenden Hyphen in dem Nostoc sich ausbreiteten, vermehrten und sich mit ihm als Flechte weiter entwickelten. Stahl erzog fruktifizierende Exemplare von Endocarpon pusillum *Hedw.* auf feuchten Lehmplatten, auf welche die Sporen nebst den Gonidien der Algengattung Pleurococcus ausgesäet worden waren; nach 4—6 Wochen traten in den jungen Flechtenlagern die ersten Konidienfrüchte, bald darauf die ersten Perithecienanlagen auf, in welchen die Sporen aber erst nach 4—5 Monaten reiften. Demselben Forscher gelang es auch, auf denselben Gonidien von Endocarpon die Sporen einer andern Flechtengattung, des Thelidium minutulum *Körb.*, zur Entwickelung zu bringen. Damit bewies er, daß die Gonidien und die sie umspinnenden Pilzfäden nicht in genetischem Zusammenhang stehen. Noch besser gelang die synthetische Erzeugung einer Flechte aus Pilz und Alge bei Kultur derselben auf sterilisierten Gesteinsstücken in feuchtgehaltenen, keimfreien Glaskammern. G. Bonnier erzog auf diese Weise aus Algenzellen (Protococcus vulgaris) und den Sporen (Tafel III, Fig. 14 und 17) der bekannten orangegelben Wandflechte (Physcia parietina) fruktifizierende Thallusexemplare vom Durchmesser einiger Zentimeter, und nach 50 Tagen hatte sich bereits ein Thallus gebildet, der in seinem Bau alle Merkmale des normalen Lagers dieser Art zeigte. Auch sind, wie Möller zeigte, die Sporen (Tafel III, Fig. 15) einer ganzen Reihe von Gattungen (Lecanora, Thelotroma, Pertusaria, Opegrapha, Calicium u. a.) im stande, in künstlicher Nährstofflösung zu wachsen, und ergeben bei dieser Kulturart Thalluskörper, die, abgesehen vom Mangel an Gonidien, normal gebaut sind. Hiernach müssen die F. als parasitische Pyreno-, Disko-, Hymeno- und Gasteromyceten diesen Abteilungen der Pilzklasse unmittelbar angeschlossen werden.

Als wesentliche chemische Bestandteile treten bei den F. auf: das Lichenin oder die Flechtenstärke, aus welcher ihre Hyphen bestehen, eigentümliche Flechtensäuren, welche oft schöne farbige Verbindungen geben, und Chromogene, aus denen gewisse benutzbare Farbstoffe dargestellt werden.

[Einteilung.] Man kennt etwa 2000 Arten F., die in ca. 90—100 Gattungen verteilt sind; Acharius erhob die F. zu einer besondern Klasse und stellte das erste System derselben auf. Von den verschiedenen spätern Systemen, in denen bald die Beschaffenheit des Thallus, bald der Bau der Apothecien als erstes Einteilungsmoment angenommen wird, ist das von Fries aufgestellte am meisten verwendet worden. Die jetzige Einteilung ist folgende:

I. **Ascolichenes.** Sporen in Schläuchen.
- A. Discolichenes, mit offenen, scheibenförmigen Apothecien, deren Fruchtscheibe, wenigstens im ausgebildeten Zustand, ausgebreitet ist, mit den Gruppen:
  - a) mit homöomerem Thallus: 1) Coenogonieae (Gattung: Coenogonium). 2) Collemeae, Gallertflechten (Gattungen: Collema, Mallotium, Omphalaria, Physma). 3) Porocypheae (Gattung: Porocyphus);
  - b) mit heteromerem krustenförmigen Thallus: 1) Graphideae (Gattungen: Graphis, Opegrapha); 2) Xylographeae (Gattung: Xylographa); 3) Lecideae (Gattungen: Rhizocarpon [Tafel I, Fig. 9], Baeomyces, Biatora, Lecidea [Tafel I, Fig. 10]); 4) Pertusarieae (Gattung: Pertusaria); 5) Lecanoreae (Gattungen: Lecanora, Gasparrinia [Tafel I, Fig. 8], Ochrolechia, Placodium, Urceolaria); 6) Pannarieae (Gattung: Pannaria);
  - c) mit heteromerem laubartigen Thallus: 7) Umbilicarieae (Gattung: Umbilicaria); 8) Parmeliaceae (Gattungen: Sticta, Parmelia [Tafel I, Fig. 11], Physcia [Tafel I, Fig. 12], Cetraria [Tafel I, Fig. 3]); 9) Peltideeae (Gattungen: Peltigera [Tafel I, Fig. 2], Solorina); 10) Cladonieae (Gattungen: Cladonia [Tafel I, Fig. 4 u. 5], Stereocaulon [Tafel I, Fig. 7]);
  - d) mit heteromerem strauchartigen Thallus: 11) Thamnolieae (Gattung: Thamnolia); 12) Usneeae (Gattungen: Cornicularia, Bryopogon, Usnea [Tafel I, Fig. 1], Ramalina, Evernia).
- B. Pyrenolichenes, mit geschlossenen, an der Spitze mit Mündung versehenen, dem Thallus eingesenkte Behälter darstellenden Apothecien, mit den Gruppen:
  - a) mit homöomerem Thallus: 13) Ephebeae (Gattung: Ephebe); 14) Lichineae (Gattung: Lichina); 15) Phylliscieae (Gattung: Phylliscium);
  - b) mit heteromerem krustenförmigen Thallus: 16) Verrucarieae (Gattung: Verrucaria); 17) Dacampieae (Gattung: Dacampia); 18) Pyrenuleae (Gattungen: Pyrenula, Arthopyrenia);
  - c) mit heteromerem laubartigen Thallus: 19) Endocarpeae (Gattung: Endocarpon);
  - d) mit heteromerem strauchartigen Thallus: 20) Sphaerophoreae (Gattung: Sphaerophorus [Tafel I, Fig. 6]).

II. **Hymenolichenes.** Sporen auf freien Basidien. Hierzu die Gattungen: Cora, Rhipidonema, Dictyonema (Tafel III, Fig. 19), Laudatea, die sämtlich in den Tropen einheimisch sind.

III. **Gasterolichenes.** Sporen auf Basidien, die von einer gemeinsamen Hülle umgeschlossen werden. Hierzu die Gattungen: Emericella und Trichocoma in Indien, letztere Gattung gehört möglicherweise zu den Askolichenen.

[Verbreitung.] Die F. sind über die ganze Erde, vorzugsweise aber in den kalten und gemäßigten Zonen verbreitet und bilden in der Nähe der Schneegrenze höherer Gebirge die letzten Spuren organischen

Lebens. Sie lieben fast alle einen freien, dem Wetter und den Stürmen ausgesetzten Standort und kommen an den dürrsten Stellen fort; denn während langer Trockenheit erstarren sie vollständig, aber nach jedem Regen beleben sie sich von neuem. Manche wachsen auf nackter Erde, viele an der Rinde von Baumstämmen, an gezimmertem Holz, an Zäunen, auf Dächern, und eine sehr große Anzahl überzieht nacktes Gestein. Die F. lassen sich daher nach ihrem Vorkommen als Stein-, Erd- und Baumflechten unterscheiden. Die an Baumstämmen lebenden sind nicht eigentliche Schmarotzer, denn sie sitzen nur an den äußern abgestorbenen Rindenteilen und kommen auch an andrer Unterlage vor; trotzdem schaden starke Flechtenüberzüge den Bäumen (s. Baumkrätze). Die steinbewohnenden F. bilden den ersten Anflug an den nackten Gesteinsflächen und bereiten hier den Boden für die nachfolgende größere Vegetation, zunächst für Moose und kleinere Kräuter vor. Der Thallus mancher Steinflechten ist völlig im Kalkgestein verborgen (endolithische F.), das sie durch Säureausscheidung bis zur Tiefe mehrerer Millimeter zernagen; bei den epilithischen Steinflechten dringen dagegen nur die Hafthyphen in das Gestein ein. Die Ernährung der F. wird nur durch das symbiotische Verhältnis zwischen Pilz und Alge verständlich, indem ersterer aus der Luft Feuchtigkeit aufnimmt, die er den Algenzellen (Gonidien) zuführt, letztere dagegen vermöge ihres Chlorophyllgehalts durch Assimilation sich ernährt und dadurch auch den Nährboden für den Pilz liefert. Die Haftfasern dienen vorzugsweise zur Aufnahme anorganischer Stoffe aus der Unterlage. In einigen Fällen treten sonst saprophytisch oder parasitisch lebende Pilze, z. B. Paruephaedria Heimerlii, Gloeopeziza Rehmii u. a., gelegentlich mit Algen zu sehr kleinen Flechtenschüppchen zusammen (Halbflechten).

Einen Nutzen gewähren die F. besonders im hohen Norden durch ihren Gehalt an Flechtenstärke (Lichenin) als Nahrungsmittel. Die Mannaflechte (Sphaerothallia esculenta), deren eingetrocknete und vom Winde fortgeführte Teile den sogen. Mannaregen veranlassen, wird von den Kirgisen zur Brotbereitung benutzt. Als Arzneimittel wird nur noch Cetraria islandica (Isländisches Moos) u. a. verwendet. Im Norden verwandelt man die Flechtenstärke in Zucker und bereitet durch Gärung Spiritus daraus. Andre F. dienen zur Darstellung von Farbstoffen, wie Orseille, Persio und Lackmus.

Vgl. G. F. W. Meyer, Entwickelung, Metamorphose und Fortpflanzung der F. (Götting. 1825); Tulasne, Mémoire pour servir à l'histoire organographique et physiologique des Lichens (in den Annales des sciences naturelles, 3. Serie, Bd. 17); De Bary, Morphologie und Physiologie der Pilze, F. und Myxomyceten (2. Aufl., Leipz. 1884); E. M. Fries, Lichenographia europaea reformata (Lund 1831); Körber, Systema Lichenum Germaniae (Bresl. 1855), mit der Ergänzung: Parerga lichenologica (das. 1859—65); Nylander, Synopsis methodica Lichenum (Par. 1858—60); Kummer, Führer in der Flechtenkunde (2. Aufl., Berl. 1883); Sydow, Die F. Deutschlands (das. 1887); Th. M. Fries, Lichenographia scandinavica (Upsala 1871—74); Schwendener, Untersuchungen über den Flechtenthallus und Laub- und Gallertflechten (in Nägelis »Beiträgen zur wissenschaftlichen Botanik«, Heft 2—4, Leipz. 1860—68); Bornet, Recherches sur les gonidies des Lichens (»Annales des sciences naturelles«, Bd. 17, Par. 1873); Rees, Über die Entstehung der Flechte Collema glaucescens (Berl. 1871); Stahl, Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der F. (Leipz. 1877 u. 1878, 2 Hefte); Möller, Über die Kultur flechtenbildender Askomyceten ohne Algen (»Untersuchungen aus dem botan. Institut zu Münster«, 1887); Bonnier, Recherches sur la synthèse des Lichens (Annales des sciences naturelles, 7. Serie, Bd. 9, 1889); Johow, Die Gruppe der Hymenolichenen (in Pringsheims Jahrbüchern, Bd. 15, 1884); Massee, On Gasterolichenes (Philos. transactions, Bd. 178, Lond. 1887); Krempelhuber, Geschichte und Litteratur der Lichenologie (Münch. 1867—72, 3 Bde.).

Flechten, Verarbeitung biegsamer band- oder rutenförmiger Materialien zu allerlei Gebrauchsgegenständen (s. Geflechte).

Flechtenbitter, s. Cetrarsäure.

Flechtenfarbstoffe, in den Flechten enthaltene oder aus Flechtensäuren dargestellte chemische Verbindungen, wie Orseille, Lackmus, Persio, Cudbear u. a. Die zu der Anthracenreihe gehörige Chrysophansäure tritt z. B. bei Physcia parietina in Form kleiner kristallinischer, doppelbrechender gelber Körnchen an der Außenseite der Thallusfäden auf und verursacht die auffallende Gelbfärbung der genannten Flechte, am stärksten in den fortwachsenden jungen Randpartien und an den in Bildung begriffenen Apothecien, während sie in ältern Teilen bei Abschuppung des den Farbstoff enthaltenden Rindengewebes mehr oder weniger verschwindet. Der Flechtenthallus enthält auch amorphe Farbstoffe, welche meist der Zellhaut eingelagert sind, sehr selten in Tröpfchenform als Inhaltsbestandteil der Zellen oder als äußerlich der Haut aufgelagerte Ausscheidung auftreten und die schwarze oder braune Färbung der Apothecien sowie die graue oder braune des Thallus hervorrufen; nur in Ausnahmefällen erscheint letzterer, z. B. durch amorphe Farbstoffe, rosenrot oder die Apothecien ziegelrot, da sonst lebhaftere Färbungen der Flechten in der Regel von kristallisierten Farbstoffen herrühren. Ein nicht selten an Flechten auftretendes Extret bildet der oxalsaure Kalk, der reifartig die Thallusoberfläche überzieht und derselben ein bläulichweißes oder bestäubtes Aussehen gibt. Wenige Farbstoffe sind auf eine einzige Art beschränkt, die meisten kommen mehreren oder vielen Arten zu. Die Farbstoffe scheinen als Schutzmittel der Flechten gegen atmosphärische Einflüsse zu dienen, da sie den Zellhäuten eine starke Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einwirkungen verleihen und die am dunkelsten gefärbten Zellwände am wenigsten von Säuren wie Basen angegriffen werden. Auch dienen sie zweifellos in manchen Fällen als Schutz gegen flechtenfressende Raupen und Schnecken. Vgl. Schwarz in Cohns »Beiträgen zur Biologie der Pflanzen«, Bd. 3; Bachmann in Pringsheims Jahrbüchern, Bd. 21, 1889.

Flechtengrind (Tinea serpiginosa, Kopfgrind, Ansprung 2c.), eine Entzündung der Kopfhaut, mit Jucken und Borkenbildung, welche unter das bei Ekzem (s. d.) geschilderte Krankheitsbild fällt; s. Kleienflechte und Kahlköpfigkeit.

Flechtengrün (Thallochlor), der grüne Farbstoff der Flechten, welcher nicht völlig mit dem Chlorophyll, dem grünen Farbstoff der andern Pflanzen, übereinstimmen soll.

Flechtenrot, soviel wie Orceïn.

Flechtensäuren, in den sogen. Farbstoffflechten enthaltene oder aus gewissen Bestandteilen derselben

auf mehrfache Weise hervorgehende Säuren, namentlich Lekanorsäure, Erythrinsäure, die als Benzolderivate zu betrachten sind, liefern bei Behandlung mit Alkalien sehr allgemein Orsellinsäure, die selbst wieder in Kohlensäure und Orcin zerfällt. Letzteres gibt mit Ammoniak das Flechtenrot, Orcein. Kein Orcin liefert die Roccellasäure, die wahrscheinlich zu den fetten Säuren gehört, und die Chrysophansäure, die sich vom Anthracen ableitet.

Flechtenstärke, s. Lichenin.

Flechtmaschine, zur Darstellung von Schnüren, Pfeifenschläuchen 2c., s. Klöppelmaschine.

Flechtwerk, im Festungs-, Wasser- und Deichbau ein Bekleidungsmittel für Erdböschungen, bestehend aus Pfählen, die nach Art der Zaun- und Korbflechtwerke mit Holzreisern durchflochten werden und so eine Wand bilden, durch deren Zwischenräume Erde nicht durchfallen kann. Benutzt man zu den Pfählen und Reisern geeignete Gehölze, so schlagen diese Wurzeln und bilden dann eine um so sicherere Schutzwand. In Wildbächen hat man F. benutzt, um das Geröll zurückzuhalten und die Wirkung des niederstürzenden Wassers abzuschwächen. Bei Flußbauten benutzt man F. als Schlickfänger, welche das Wasser zwingen, an zu verlandenden Stellen die Sinkstoffe fallen zu lassen. — In der Baukunst heißen F. die geflechtartigen, das Verknüpfen versinnbildlichenden Bandornamente auf Säulenbasen, in Friesen und an Kapitälern, Balkenuntersichten 2c., insbes. der antiken, normännischen und romanischen Bauten.

Fleck, zerschnittene und zubereitete Kaldaunen des Rindes, wird teils mit brauner saurer Sauce, teils in Form von Suppe genossen (Königsberger F.). In Frankreich, wo sich besondere Wirtschaften (triperies) mit deren Zubereitung befassen, bilden die Flecke (tripes) ein billiges Nahrungsmittel für die armen Bevölkerungsklassen.

Fleck, 1) Konrad, deutscher Dichter zu Anfang des 13. Jahrh., stammte aus ritterlichem Geschlecht, wahrscheinlich aus Tirol, verfaßte nach dem französischen Gedichte des Ruprecht von Orbent die treffliche Dichtung »Flore und Blanscheflur« (hrsg. von Sommer, Quedlinb. 1846), außerdem ein verloren gegangenes Artusgedicht: »Clies«, welches wohl auf der gleichnamigen Dichtung des Christian von Troyes beruhte. S. Flore und Blanscheflur.

2) Ferdinand, Schauspieler, geb. 10. Juni 1757 in Breslau, gest. 20. Dez. 1801 in Berlin, widmete sich in Breslau dem Studium der Theologie, sah sich aber durch Mittellosigkeit zum Aufgeben dieses Studiums genötigt und wandte sich 1777 der gerade in Leipzig anwesenden Bondinischen Schauspielergesellschaft zu. 1779 begab er sich zu Ackermann und Schröder nach Hamburg, wo er als Gloster im »Lear« debütierte und seinen Ruf begründete. 1782 wurde er als Regisseur des Theaters daselbst angestellt, ging aber schon 1783 zur Döbbelinschen Gesellschaft nach Berlin, an dessen 1786 zum Nationaltheater erhobener Bühne er von 1790 an als Regisseur fungierte. Natürliche Begabung und Studium machten F. zum vollendeten Künstler; seine Stimme zeichnete sich durch Umfang, Stärke, Wohlklang und Innigkeit aus. Seine Glanzrollen waren: Götz, Karl Moor, Otto von Wittelsbach, Lear 2c., besonders aber Schillers Wallenstein. Nicht minder groß war er im bürgerlichen Drama, in der Darstellung launiger und fein-komischer Charaktere, z. B. als Oberförster in den »Jägern«. — Seine Gattin Sophie Luise, geborne Muhl, geb. 5. Juni 1777 in Berlin, gest. 16. Okt. 1846 in Prenzlau, debütierte 1792 am Nationaltheater in Berlin, verheiratete sich 1793 mit F., 1807 in zweiter Ehe mit dem Kammermusikus Schröck und trat 1842 von der Bühne zurück. Ihr Spiel war durch Anmut und Gefühlswahrheit gleich ausgezeichnet.

3) Eduard, Jurist, geb. 5. Sept. 1804 zu Pförten in der Niederlausitz, gest. 8. April 1879, studierte zu Halle und Berlin, trat 1826 in den Staatsdienst, ward nach Beförderung zum Oberlandesgerichtsassessor und Garnisonauditeur zu Magdeburg 1831 Hilfsarbeiter im Generalauditoriat zu Berlin, 1835 Mitglied desselben, seit 1851 Justitiarius beim Kriegsministerium, 1854 Mitglied des Staatsrats und 1857 Generalauditeur der preußischen Armee. 1876 ward ihm der Rang eines Generalleutnants verliehen. F. nahm regen Anteil an den Vorarbeiten zu sämtlichen seit 1843 ergangenen preußischen Militärgesetzen und -Verordnungen und war während einer langen Reihe von Jahren Lehrer des Militärrechts an der Kriegsakademie zu Berlin. 1872 ward er in das preußische Herrenhaus berufen. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Erläuterungen zu den (ältern) preußischen Kriegsartikeln« (Berl. 1839, 1844, 1850); »Das Strafverfahren der preußischen Militärgerichte« (das. 1840 u. 1845); »Die Verordnungen über die Ehrengerichte im preußischen Heer« (das. 1848, 3. Aufl. 1865); »Kommentar über das Strafgesetzbuch für das preußische Heer« (letzte Ausg., das. 1869—70, 2 Bde.); »Preußische Militärstrafgerichtsordnung« (das. 1873); »Militärstrafgesetzbuch für das Deutsche Reich« (das. 1875; 2. Aufl. 1880; Bd. 2 von Keller, 1880). Auch redigierte er die letzten Bände der 1835 von ihm begründeten und bis 1867 fortgesetzten preußischen Militärgesetzsammlung (Nachträge 1873 und 1875).

Fleckausmachen, s. Fleckwasser und Waschen.

Fleckblume, s. Spilanthes.

Fleckeisen, Alfred, Philolog, geb. 23. Sept. 1820 in Wolfenbüttel, studierte seit 1839 in Göttingen, ward 1842 Lehrer am Privatpädagogium zu Idstein, 1846 Kollaborator in Weilburg, 1851 Lehrer am Blochmannschen Institut zu Dresden, 1854 Professor am Gymnasium zu Frankfurt a. M., endlich 1861 Konrektor am Vitzthumschen Gymnasium zu Dresden und trat 1889 in den Ruhestand. F. hat sich namentlich um die Kritik des ältern Latein verdient gemacht; er gab den Plautus (Bd. 1 u. 2, Leipz. 1850—51), Terentius (das. 1857) und »Catonianae poesis reliquiae« (das. 1854) heraus. Außerdem veröffentlichte er »Kritische Miscellen« (das. 1864) und besorgte die neuern Auflagen von Halms Textausgabe des Nepos (zuletzt 12. Aufl., das. 1893) und von Richters Ausgabe der Ciceronischen Rede für Roscius (3. Aufl., das. 1891). Auch ist er seit 1855 Herausgeber der philologischen Abteilung der »Jahrbücher für Philologie und Pädagogik«.

Flecken (franz. Bourg, engl. Borough, Country- oder Market-town), Mittelort zwischen Stadt und Dorf; früher Bezeichnung für solche Ortschaften, welche ursprünglich Dörfer waren, aber einzelne städtische Gerechtsame erlangt hatten. In den neuern Gemeindeordnungen sind dieselben teils den Stadt-, teils den Landgemeinden zugeteilt worden; doch spricht man noch jetzt von Marktflecken als von Dörfern, welche Marktgerechtigkeit haben. Vgl. Borough.

Fleckenklee, s. Galega.

Fleckenkrankheit der Pflanzen, s. Septoria.

Fleckenmal, soviel wie Leberfleck.

Fleckenmergel, dunkelgraue, dünnschichtige Mergelschiefer mit Flecken, die von Fukoiden herrühren, im Lias (s. Juraformation) der nördlichen Alpen.

Fleckensehen (Mückensehen), s. Gesichtstäuschungen.

Fleckfieber, soviel wie exanthematischer Typhus.

Fleckkrankheit, s. Seidenspinner.

Fleckkugeln, s. Walkererde.

Fleckschiefer, s. Thonschiefer.

Fleckvieh, s. Rind.

Fleckwasser, Flüssigkeit zum Entfernen von Flecken aus Geweben; besonders Bleichpräparate, wie Eau de Javelle, welches Obstflecke aus weißer Wäsche beseitigt, oder Benzin (Brönnersches F.), eine Mischung von Benzin mit Alkohol und Ammoniak (englisches F.), oder eine Mischung von Äther, Alkohol und Salmiakgeist (Buchnersches F.) zum Ausmachen von Fettflecken; auch eine Lösung von Ochsengalle und Pottasche in Wasser (Liqueur Bernhard).

Flectāmus genŭa! (lat., »Lasset uns die Kniee beugen«), in der katholischen Kirche die Aufforderung des Diakons an das Volk zum Beten.

Flectere si nequĕo supĕros, Acheronta movēbo! (lat.), Citat aus Vergils Äneide (VII, 312): »Wenn ich die Himmlischen (Götter) nicht erweichen kann, so werde ich die Hölle in Bewegung setzen.«

Flederfisch, soviel wie fliegender Fisch (s. d.).

Flederhunde (Pteropidae), Familie aus der Ordnung der Handflügler (Chiroptera), Tiere von verhältnismäßig bedeutender Körpergröße mit meist spitzer, gestreckter Schnauze, kurzem, rudimentärem Schwanz, dreigliederigem, meist mit einer Kralle versehenem Zeigefinger und kleinem äußern Ohr. Sie bewohnen die Wälder der heißen Gegenden Afrikas, Südasiens und Australiens, unternehmen in größern Scharen weite Wanderungen, nähren sich von süßen, saftigen Früchten, zum Teil auch von Insekten, Vögeln, selbst Fischen und richten in Pflanzungen oft bedeutenden Schaden an. Sie sind Nachttiere wie die Fledermäuse, fliegen rasch und lebhaft, nicht eben hoch, sind bei Tage sehr furchtsam und hängen in großer Zahl, Kopf und Leib mit der Flughaut umhüllt, an Bäumen. Sie klettern und laufen ziemlich geschickt, schreien viel und werden in der Gefangenschaft leicht zahm. Das Weibchen wirft ein oder zwei Junge und trägt diese im Fluge mit sich herum. Das Fleisch besitzt einen unangenehmen Bisamgeruch, doch werden sie zum Teil in der Gefangenschaft gemästet und von den Eingebornen gegessen; auch der Pelz soll verwertbar sein. Der fliegende Hund (Flatterhund, fliegender Fuchs, Kalong, Pteropus edulis *Geoffr.*, s. Tafel »Handflügler I«, Fig. 1) ist 40 cm lang, 1,5 m breit, mit hundeartiger Schnauze, nackten, langen, zugespitzten Ohren, sehr entwickelter Flughaut, ohne Schwanz, schwarz, am Kopf und Hals rostgelbrot. Er lebt in Ostindien und dem Archipel in unzähliger Menge, verwüstet die Obstgärten, hält sich gut in der Gefangenschaft und frißt dann auch Fleisch. Die F. sind Gegenstand vieler Fabeleien; man erblickte in ihnen die entsetzlichen Vampire, obwohl sie niemals Blut saugen. Die Hindu halten sie heilig. In Afrika sind F. (Nachthunde, Cynonycteris *Ill.*) vertreten, welche sich durch einen kurzen Schwanz von den asiatischen unterscheiden. Der Nilflughund (C. aegyptiacus *Ill.*) findet sich in ganz Ägypten und Nubien und kommt regelmäßig in der Nähe größerer Sykomorenbestände vor.

Fledermäuse (Chiroptera insectivora *Wagn.*), Unterordnung der Handflügler (Chiroptera), Tiere mit kurzer Schnauze, unvollständig entwickeltem, krallenlosem Zeigefinger und großen, mit Klappen bedeckten Ohren. Zur ersten Gruppe dieser Tiere, den Blattnasen (Istiophora *Spix.*), gehören F., deren Nase mit einem mehr oder weniger entwickelten, die Nasenlöcher umgebenden häutigen Besatz versehen ist. Ist derselbe vollständig, so besteht er aus einem hufeisenförmigen, nach der Schnauzenspitze konvexen Stück, in dessen Konkavität sich ein zweites sattelförmiges, nach hinten häufig sich in einen Fortsatz erhebendes Stück findet. Überragt wird dies durch ein mit breiter Basis entspringendes, lanzettförmig zugespitztes Nasenblatt. Die hierher gehörigen F. finden sich in den heißen und gemäßigten Ländern aller Erdteile, nähren sich von Insekten; die meisten von ihnen saugen aber Blut, und einige fressen Früchte. Sie zerfallen in fünf Familien, von denen die der Blattnasen (Phyllostomatidae) die heißen Gegenden des neuen Kontinents und seine Inseln bewohnt. Man findet sie meist in großen Wäldern, in hohlen Stämmen, zwischen Blättern, mehr einzeln als gesellig. Die Blutsauger fallen Pferde, Esel, Maultiere, Kühe, Hühner, auch den Menschen an, erzeugen fast schmerzlos eine sehr kleine, flache Wunde und saugen aus dieser Blut aus, dessen Menge aber zu unbedeutend ist, um die gebissenen Tiere wesentlich zu benachteiligen. Nur wenn mehrere F. ein Tier in mehreren aufeinander folgenden Nächten angreifen, kann dasselbe durch den Blutverlust leiden. Wie die Wunde erzeugt wird, ist noch nicht sicher festgestellt; daß die F. dabei mit den Flughäuten fächeln, ist eine Fabel. Die größte Art ist der Vampir (Vampyrus spectrum *Geoffr.*, s. Tafel »Handflügler II«, Fig. 1 u. 2), in Brasilien und Guayana. Er wird 16 cm lang und 70 cm breit, hat einen dicken, langen Kopf mit sehr vorgezogener Schnauze, große, länglichrunde Ohren, ein kleines, schmales, lanzettartiges Nasenplättchen auf breitem Stiel, zwei große, nackte Warzen vorn auf der Unterlippe und eine glatte Oberlippe. Der Pelz ist oben dunkelbraun, unten gelblich graubraun, die Flughaut braun. Er lebt hauptsächlich von Insekten und Früchten, gehört aber erweislich nicht zu den Blutsaugern. Die ägyptische Klappnase (Rhinopoma microphyllum *Geoffr.*), etwa 5 cm lang, mit fast ebenso langem, dünnem Schwanz und 20 cm Flugbreite, langhaarig, lichtgrau, findet sich in so großen Scharen in Höhlen und Mauerlöchern, daß ihr Kot den Boden in starker Schicht bedeckt. Wahrscheinlich stammt also von ihr wenigstens ein Teil des in den Handel kommenden Fledermausguanos. In Europa findet sich die Familie der Hufeisennasen (Rhinolophidae), mit sehr stark entwickeltem Nasenaufsatz, ohne häutig entwickelten Ohrdeckel, mit breiten, verhältnismäßig kurzen Flughäuten und sehr kurzem Schwanz. Die kleine Hufeisennase (Rhinolophus hippocrepis *Bonap.*), 6 cm lang, 22 cm breit, ist grauweißlich, oben etwas dunkler, lebt in Höhlen, Mauerlöchern, unterirdischen Gewölben ꝛc., oft zu Hunderten, von Südengland bis zum Kaukasus, hält ziemlich lange Winterschlaf, fliegt erst bei eintretender Dunkelheit und sehr unsicher, lebt von Insekten, saugt aber auch Blut, z. B. von andern Fledermäusen und Tauben, wirft gewöhnlich zwei Junge. Häufiger ist die große Hufeisennase (R. ferrum equinum *Keys.* et *Blas.*, s. Tafel »Handflügler II«, Fig. 4), welche 9 cm lang und über 30 cm breit wird, eine sehr große Nasenplatte und ein ziemlich großes Ohr hat; das Männchen ist oben aschgrau, unten hellgrau, das Weibchen oben licht rötlichbraun, unten rötlichgrau. Sie findet

sich in Mitteleuropa bis Algerien und dem Libanon, geht im Sommer im Gebirge bis 2000 m Höhe, lebt gesellig, erscheint im ersten Frühjahr abends spät und fliegt nicht sehr gewandt und nicht hoch.

Die zur zweiten Gruppe der F., den Glattnasen (Gymnorhina *Wagn.*), gehörenden Tiere haben keinen blattartigen Anhang auf der Nase, aber stets einen Ohrdeckel; sie finden sich überall, nur nicht in kalten Gegenden, am häufigsten in südlichen Ländern, leben meist an dunkeln, einsamen Orten, bisweilen in Wäldern, zwischen dem Laub, auch in einzeln stehenden hohlen Bäumen, in Höhlen und Schluchten, Gewölben, Ruinen, im Gebirge und in der Ebene, selbst an den Küsten. Gewöhnlich leben sie gesellig, und besonders zum Winterschlaf scharen sie sich zusammen. Diesen beginnen sie früh im Herbst und dehnen ihn ziemlich weit bis ins Frühjahr aus. Die meisten fliegen während der Dämmerung und in den ersten Nachtstunden, ruhen von Mitternacht bis gegen Morgen und jagen dann abermals. Sie fliegen sehr gewandt und entgehen Raubvögeln durch geschickte Wendungen, klettern auch gut, laufen aber auf der Erde sehr ungeschickt. Die Nahrung besteht aus Insekten, namentlich Nachtschmetterlingen, Eintagsfliegen, Käfern ꝛc.; sie vertilgen deren eine große Zahl und werden dadurch sehr nützlich, gelegentlich fressen sie auch kleine Wirbeltiere. Gesichts- und Geruchssinn sind wenig, Gehör und Gefühl aber auffallend stark entwickelt; die Stimme besteht in einem starken, pfeifenden Zwitschern, bisweilen in durchdringendem Geschrei. Sie begatten sich im Herbst, die Befruchtung erfolgt aber erst im Frühjahr, und bald darauf werfen sie 1—2 Junge, welche, an den Zitzen hängend, von der Mutter im Fluge herumgetragen werden. Sie lassen sich zähmen und werden oft sehr zutraulich. Von den drei Familien ist die der Vespertilionidae *Wagn.* am wichtigsten. Zur Gattung Plecotus *Geoffr.* gehört die gemeine Ohrenfledermaus (P. auritus *Keys.* et *Blas.*, s. Tafel »Handflügler II«, Fig. 6). Sie ist 8,4 cm lang, 24 cm breit, mit 3,5 cm langen Ohren; der Pelz ist graubraun, unten etwas heller, das Gesicht bis an den Hinterrand der Nasenlöcher lang behaart mit langen, weißen Barthaaren; Flughaut und Ohren sind licht graubraun. Sie findet sich in Europa bis 60° nördl. Br., in Nordafrika, Westasien und Ostindien, ist bei uns eine der gemeinsten Arten, lebt gern in der Nähe menschlicher Wohnungen, fliegt ziemlich spät nachts und ziemlich hoch, nicht sehr schnell, besonders an lichten Stellen im Walde, in Baumgärten, Alleen, schläft bei Tage und im Winter in Gebäuden und hohlen Bäumen und erscheint spät im Frühjahr. Zur Gattung Vesperugo *Keys.* et *Blas.* gehört die früh fliegende Fledermaus (V. noctula *Keys.* et *Blas.*, s. Tafel »Handflügler I«, Fig. 2 u. 3); sie wird 11 cm lang, 37,2 cm breit, ist rötlichbraun, an den Ohren und Flughäuten dunkel schwarzbraun, findet sich in Europa bis Norddeutschland, fliegt hoch, erscheint abends zuerst, oft schon einige Stunden vor Sonnenuntergang, lebt meist in Wäldern, in der Nähe menschlicher Wohnungen nur, wenn ausgedehnte Baumpflanzungen vorhanden sind; sie ist äußerst gefräßig und hält langen, tiefen Winterschlaf. Die Zwergfledermaus (V. pipistrellus *Keys.* et *Blas.*, s. Tafel »Handflügler II«, Fig. 3) ist 6,7 cm lang, 17—18 cm breit, oberseits gelblich rostbraun, unterseits mehr gelblichbraun, an den dickhäutigen Ohr- und Flughäuten dunkel braunschwarz. Sie findet sich in ganz Europa und Asien bis zum 60°. nördl. Br. und ist in Deutschland die gemeinste Art. Abends erscheint sie sehr pünktlich, aber je nach Jahreszeit und Witterung zu verschiedener Stunde. Ihr Flug ist sehr gewandt. Sie lebt sehr gesellig und schart sich namentlich während des kurzen und ununterbrochenen Winterschlafes zu Hunderten und Tausenden, welche große Klumpen bilden. Die Mopsfledermaus (Synotus barbastellus *Keys.* et *Blas.*, s. Tafel »Handflügler II«, Fig. 5), 9 cm lang, 26 cm breit, oberseits dunkel schwarzbraun, unterseits etwas heller graubraun, lebt in England, Frankreich, Italien, Deutschland, Schweden und der Krim, besonders in waldreichen, gebirgigen Gegenden, auch hoch in den Alpen, überwintert meist einsam und hält sehr kurzen und ununterbrochenen Winterschlaf. Sie fliegt sehr früh und bei jeder Witterung, meist an Waldrändern und in Baumgärten, seltener zwischen den Häusern der Dörfer, und nährt sich hauptsächlich von Schmetterlingen; sie ist verträglich, einigermaßen zähmbar und hält ziemlich gut in der Gefangenschaft aus. Vgl. Koch, Das Wesentliche der Chiropteren (Wiesbad. 1865).

Fledermäuse, volkstümliche Bezeichnung von Scheidemünzen (Kreuzer- und Dreikreuzerstücken), die am Ende des 18. und zu Anfang des 19. Jahrh. für Schlesien geprägt wurden und ihren Namen von dem darauf abgebildeten fliegenden preußischen Adler erhielten.

Fledermausfenster, s. Dachfenster.

Fledermausguano, Exkremente von Fledermäusen, welche in manchen Ländern, wie Arkansas, Texas, Ceylon, Südspanien, Ägypten, Mähren, Ungarn, Sardinien, in Höhlen massenhaft abgelagert vorkommen und in neuerer Zeit als sehr wertvoller stickstoffreicher Dünger in den Handel gebracht werden. F. ist kenntlich an den beigemengten Insektenflügeldecken und an der sauren Reaktion. Er enthält 8,6—9,4 Proz. Stickstoff, 1,5—2,1 Proz. phosphorsaure Alkalien und 2,3—3,1 Proz. Phosphorsäure.

Fledermauspapagei, s. Papageien.

Flecken, soviel wie Flaaken.

Fleet (in Holland Gracht), Zweigkanal von einem Hafen oder Kanal nach einem Speicher, einer Werfte, Fabrik ꝛc.; Binnenfleet, soviel wie Binnentief.

Fleetwood (spr. flitwudd), ein erst 1836 gegründeter Ort in Lancashire (England), an der Mündung des Wyre in die Irische See, hat große Docks, eine Infanterieschule, Seebäder, einen deutschen Konsularagenten und (1891) 9274 Einw. Der Hafen ist nur mit der Flut für größere Schiffe zugänglich. Es gehörten zu ihm 1891: 118 Seeschiffe von 12,049 Ton. und 102 Fischerboote; 1710 Schiffe von 487,040 T. liefen ein. Einfuhr vom Ausland 1891: 929,440 Pfd. Sterl., Ausfuhr 9578 Pfd. Sterl. F. hat tägliche Dampferverbindung mit Belfast und Douglas (Man). 5 km südl. Rossall House mit berühmter Schule.

Fleetwood (spr. flitwudd), Charles, engl. General, aus guter Familie in Northamptonshire stammend, studierte die Rechte, ward Anwalt in London, trat 1642 in die Parlamentsarmee, ward 1644 Oberst, 1646 Mitglied des Parlaments, 1649 Gouverneur der Insel Wight und nahm 1650 als Generalleutnant der Kavallerie an Cromwells schottischem Feldzug teil. 1651 zeichnete er sich in der Schlacht bei Worcester aus und wurde Mitglied des Staatsrats, 1652 heiratete er Iretons Witwe, die Tochter Cromwells, und wurde Befehlshaber der Truppen in Irland, wo er bis 1655 blieb. 1657 widersetzte er sich dem Plan, Cromwell die Königswürde zu übertragen, trat aber in das von dem Protektor neugebildete Oberhaus ein. Nach Crom-

wells Tode führte er die Beseitigung von dessen Sohn Richard herbei und wurde 18. Okt. 1659 General der Armee, mußte aber nach dem Vorrücken Monks im Dezember 1659 diese Stelle niederlegen. Nach der Restauration Karls II. lebte er in Vergessenheit zu Stoke-Newington und starb 4. Okt. 1692.

Flegel, soviel wie Dreschflegel oder Morgenstern (Waffe).

Flegel, 1) Johann Gottfried, Holzschneider, geb. 1815 in Leipzig, gest. daselbst 27. Dez. 1881, widmete sich als Autodidakt den bildenden Künsten, insbes. der Holzschneidekunst, und gründete zu Leipzig ein Atelier für Xylographie, aus welchem unter anderm Illustrationen zu Hebels alemannischen Gedichten nach L. Richter, zum Leben Herzog Ernsts des Frommen nach H. J. Schneider, zu Overbecks Pompeji, Schnorrs Bilderbibel und die Holzschnitte berühmter Meister in treuen Kopien, herausgegeben von R. Weigel, in den letzten Jahren insbesondere Schnitte für medizinische und naturwissenschaftliche Werke hervorgingen.

2) Eduard Robert, Afrikareisender, geb. 1. Okt. 1855 in Wilna, gest. 11. Sept. 1886 in Braß an der Mündung des Niger, wurde für den Kaufmannsstand bestimmt, machte seine Lehrzeit in Riga durch u. fand dann in Hamburg und seit 1875 in Lagos eine Stellung. 1879 fuhr er mit einem Dampfer der Londoner Missionsgesellschaft nach dem Kamerungebirge und dann den Binuë aufwärts, 200 km über den fernsten bisher erreichten Punkt hinaus. Seine sorgfältigen Aufnahmen des Flußlaufes erwarben ihm die Unterstützung der Deutschen Afrikanischen Gesellschaft für die weitere Erforschung des Binuëgebietes. Nach kurzem Aufenthalt in Deutschland begab er sich 1880 aufs neue nach dem Niger, fuhr denselben aufwärts bis Gomba und ging dann nach Sokoto, wo er von dem Sultan einen Geleitsbrief für die beabsichtigte Reise nach Adamáua erlangte. Diese Reise trat F. im Frühjahr 1882 an; auf durchweg neuen Wegen erreichte er 31. Juli Jola und auf der Weiterreise nach Ngaundere 18. Aug. die Quellen des Binuë. Nach Lagos zurückgekehrt, unternahm F. 1883—84 eine neue Reise nach Adamáua und kehrte dann Ende 1884 nach Europa zurück, das er aber schon im April 1885 verließ, um mit Unterstützung der Afrikanischen Gesellschaft und des Deutschen Kolonialvereins das Niger-Binuëgebiet dem deutschen Handel zu erschließen. Inzwischen waren ihm aber englische Unternehmungen zuvorgekommen. Die wissenschaftlichen Begleiter, Gürich und Semon, mußten wegen Krankheit nach Europa zurückkehren, F. selbst unternahm noch, trotz eigner schwerer Erkrankung, die Reise nach Jola, mußte aber, ohne Erfolge gehabt zu haben, nach der Küste zurückkehren, die er kurz vor seinem Tode erreichte. Von ihm erschienen: »Lose Blätter aus dem Tagebuche meiner Haussafreunde« (Hamb. 1885) und »Vom Niger zum Benuë. Briefe aus Afrika« (hrsg. von seinem Bruder Karl F., Leipz. 1890).

Flégère, La (spr. -schär'), s. Chamonix.

Flegler, eine Rotte, welche sich 1412 aus den Grafschaften am Harz um Friedrich von Heldrungen, einen verwegenen Ritter vom Stegreif, scharte, um Freiheit von Steuern und Fronen und gleiche Güterverteilung zu erringen. Sie waren zumeist mit Dreschflegeln (daher der Name F.) bewaffnet. Sengend und brennend durchstreiften sie das Land und wurden von einigen Edlen, wie Günther von Schwarzburg und Dietrich von Hohenstein, begünstigt. Die Markgrafen Friedrich (der Streitbare) und Wilhelm von Meißen zogen endlich gegen die F. aus (Fleglerkrieg), und ihr Feldhauptmann, Ritter Hans Dangel, erzwang die Übergabe der von den Fleglern besetzten Burg Heldrungen. Die F., deren man habhaft werden konnte, wurden je zwei zusammengekoppelt und zu Tode gegeißelt. — F. heißen auch die Flagellanten (s. d.).

Fleier (Flyer, Spindelbank), eine Art von Vorspinnmaschine; s. Spinnen.

Fleimser Thal (Fleims, Val di Fiemme), mittlere Stufe des Thales des Avisio (s. Lavis) in Tirol, Bezirksh. Cavalese, ca. 35 km lang, in mineralogisch-geologischer Beziehung wichtig, mit den Hauptorten Cavalese und Predazzo (s. d.) und (1890) 19,077 Einw. Fleims gehörte in alter Zeit zur Mark Treviso, seit 1112 (mit sehr freier Verfassung) zum Bistum Trient.

Fleins, schwäbische Lokalbezeichnung für harte, plattige Sandsteine des Keupers und des Lias.

Fleisch besteht im wesentlichen aus der Masse der Muskeln (s. d.), doch rechnet man gewöhnlich auch gewisse Weichteile, wie Leber, Niere, Milz, Lunge ꝛc., sowie die Weichteile gewisser Krebse und Mollusken zum F. Jeder Muskel besteht aus gröbern, mit bloßem Auge deutlich unterscheidbaren Bündeln, welche gewöhnlich parallel nebeneinander liegen. Diese Bündel sind wieder zusammengesetzt aus feinern Bündeln, deren mikroskopische Elemente die Muskelfasern sind. An letztern unterscheidet man den kontraktilen Inhalt und die Hülle (Sarkolemma); ein lockeres Bindegewebe vereinigt mehrere Muskelfasern zu einem primitiven Bündel, und eine Anzahl dieser letztern wird wiederum durch bindegewebige Hüllen zu größern Bündeln vereinigt, die in wechselnder Zahl den Muskel bilden. Eine gleichfalls aus Bindegewebe bestehende Scheide umgibt den ganzen Muskel, welcher die Blutgefäße, Nerven, Sehnenfasern einschließt und mehr oder weniger reich an Fettzellen ist. Mit dem Tode des Tieres oder mit der Abtrennung vom Körper desselben wird der Muskel hart und starr, weniger dehnbar, und seine alkalische Reaktion verwandelt sich in eine saure. Dieser Eintritt der Totenstarre beruht auf dem allmählichen Gerinnen und Festwerden des während des Lebens flüssigen Inhalts der Muskelfasern. Nach längerm Liegen löst sich die Totenstarre, der Muskel wird wieder weicher, und bald darauf treten die ersten Stadien der Fäulnis ein. Das F., welches man im Handel erhält, ist (Fische und Schaltiere ausgenommen) meist über die Totenstarre hinaus. Hauptbestandteile des Fleisches sind: Myosin (der Inhalt des Sarkolemmas) und andre Eiweißkörper, leimgebende Substanz (Bindegewebe) und Elastin (Sehnenfasern); im Fleischsaft und Blut gelöst finden sich Kreatin, Kreatinin, Xanthin, Hypoxanthin, Glykogen, Zucker, Inosit, Dextrin, Inosinsäure, Milchsäure, Harnsäure, Ameisensäure, Essigsäure, Blutfarbstoff und mineralische Substanzen, namentlich Phosphorsäuresalze von Kali, Magnesia, Kalk, Chlornatrium; Eisen ist zum Teil Bestandteil des roten Farbstoffes.

Zieht man zerhacktes F. bei gewöhnlicher Temperatur mit Wasser aus, so erhält man eine rote, weißlich getrübte, sauer reagierende Flüssigkeit, welche alle in Wasser löslichen, namentlich auch färbenden, riechenden und schmeckenden Bestandteile des Fleisches enthält. Der Geschmack hängt hauptsächlich von dem Gehalt an Extraktivstoffen, der im Vogel- und Wildfleisch am größten, im Schweinefleisch am kleinsten ist, zum Teil auch von der Art des Fettes ab. Auch der Körperzustand, die vorausgegangene Fütterung, das Alter, die Rasse ꝛc. sind von Einfluß. Das F. fleischfressender Tiere schmeckt eigentümlich unangenehm und

wird deshalb nur von unzivilisierten Völkern oder in der Not gegessen. Der Rückstand des mit kaltem Wasser ausgezogenen Fleisches ist farb-, geruch- und geschmacklos.

Zusammensetzung, Nährwert 2c.

Die quantitative Zusammensetzung des Fleisches zeigt folgende Tabelle:

Fleischsorte	Wasser	Eiweißkörper	Fett	Asche
Sehr fetter Ochs, Hinterviertel	55,01	20,81	23,32	0,86
Dasselbe, durchwachsen . . .	47,99	15,93	35,33	0,75
Mittelfetter Ochs, Hinterviertel	70,90	24,21	4,11	0,78
Magerer Ochs, desgleichen . .	75,75	20,25	3,01	—
Fettes Kalb, Keule	70,30	18,87	9,25	1,14
Mageres Kalb, Hinterschenkel .	77,85	20,81	0,81	—
Sehr fetter Hammel, Hinterteil	41,97	14,39	43,47	0,66
Halbfetter Hammel, Hinterschenkel	76,68	20,12	2,57	—
Fettes Schwein, Schinken . .	48,71	15,98	34,62	0,69
Mageres Schwein, Schinken .	69,60	20,97	8,29	1,14
Mageres Pferd, Schenkel . .	75,20	23,30	0,5	1,0
Wohlgenährtes Pferd, Hinterviertel	73,16	21,61	3,06	1,12
Hase, Hinterteil	74,59	23,14	1,07	1,29
Reh	75,76	19,77	1,92	1,13
Haushuhn, fett	70,06	18,49	9,34	0,91
Wildente, an der Brust . . .	69,89	23,80	3,69	0,93
Taube	76,00	21,50	1,00	1,50
Rebhuhn	71,96	25,26	1,43	1,39
Lachs	77,06	13,11	4,30	—
Lachs, geräuchert	51,89	26,00	11,72	9,39
Stockfisch, getrocknet	18,60	77,90	0,36	1,52
Hecht	77,53	20,36	0,60	1,29
Hering, frisch	80,71	10,11	7,11	2,07
Hering, eingemacht	48,99	19,45	12,72	16,33
Bückling	69,49	21,12	8,51	1,24
Aal	62,07	13,00	23,86	0,77
Karpfen	76,97	21,86	1,09	1,33
Ukelei	72,89	16,81	8,13	3,35
Seezunge	86,14	11,94	0,25	1,22
Schellfisch	80,97	17,09	0,35	1,64

Auch scheinbar vollkommen fettfreies F. enthält stets eine geringe Menge Fett. Die obigen Angaben beziehen sich auf reine Muskelsubstanz, wie sie am reinsten im Lendenmuskel (Filet) vorliegt. Das gewöhnliche F. des Handels besteht nur zu 60, höchstens zu 80 Proz. aus Muskelsubstanz und wechselt in seiner Beschaffenheit außerordentlich nach der Individualität, dem Alter, Geschlecht, der vorausgegangenen Ernährung des Tieres und der Körperstelle, welcher es entnommen ist. Im allgemeinen ist das F. um so besser, je mehr es aus reiner Muskelsubstanz besteht; auf die Zartheit und Weichheit des Fleisches scheint aber auch der mehr oder minder starke Gebrauch des lebenden Muskels durch das Tier von Einfluß zu sein.

Den wichtigsten Einfluß übt die Mästung. Beim Mästen wird ein Teil des Wassers durch Fett ersetzt. Im F. von gutem Mastvieh erhält der Konsument vom Fleischer bei gleichem Gewicht im Mittel etwa 40 Proz. mehr trockne tierische Masse als im F. vom ungemästeten Vieh, bei sehr fetten Tieren sogar bis 60 Proz. mehr. Den Nahrungswert des Fleisches vom gemästeten Ochsen im Verhältnis zu dem vom magern Ochsen erkennt man etwa aus folgenden Zahlen. Es enthalten nämlich 1000 g F. vom

	Muskelsubstanz	Fett	Asche	Wasser
fetten Ochsen . . .	356	239	15	390
magern Ochsen . . .	308	81	14	597
Unterschied:	+48	+158	+1	−207

Das F. des fetten Ochsen enthält mithin in 1000 Teilen 207 Teile mehr feste Nahrungsstoffe als das F. des ungemästeten Tieres.

Vogelfleisch zeigt den größten Gesamtgehalt an eiweißartigen Körpern, das Fischfleisch den geringsten; zwischen beiden steht das F. der Säugetiere, welches beim Wild am reichsten an Eiweißkörpern ist. An Leimbildnern und an Fett sind Fische reicher als die Säugetiere und diese reicher als die Vögel, während letztere die beiden andern Klassen in dem Gehalt an Extraktivstoffen und namentlich an Kreatin übertreffen. Bei jüngern Tieren ist der Gehalt an leimgebenden Stoffen größer, der an Eiweißstoffen entsprechend kleiner als bei ältern Tieren. Das F. der weiblichen Säugetiere und Vögel ist zarter, aber weniger schmackhaft als das der männlichen; das F. der Sau ist aber ebenso geschätzt wie das des männlichen Schweines, und von der Gans wird das Weibchen meist dem Männchen vorgezogen. Die männlichen Fische sind schmackhafter als die weiblichen, so namentlich beim Hering, Lachs und Barsch. Das F. vom Mastvieh hat kürzere, zartere Fasern, welche überall mit hellgelblichem Fett durchwachsen sind; auch ist es saftiger und gewöhnlich etwas heller, aber immerhin schön rot gefärbt. Noch deutlicher treten diese Unterschiede nach der Zubereitung hervor, indem das F. vom Mastvieh weit zarter schmeckt und weicher und verdaulicher ist als das F. des ungemästeten Viehes. Das F. der in Freiheit lebenden Tiere ist nie so fett wie das der Haustiere; der Sauerstoff, welchen sie bei starker Bewegung in reichlicherm Maß einatmen, verhindert die Ablagerung großer Fettmassen. Dafür findet sich in ihrem F., wahrscheinlich infolge des beschleunigten Stoffwechsels, ein größerer Reichtum an jenen Stoffen, welche den eigentümlichen Geschmack solchen Fleisches bedingen. Rebhühner verlieren ihren Geschmack, wenn sie eingesperrt und wie Haushühner gefüttert werden; zahme Enten werden mager, nehmen aber den angenehmen Geschmack des Wildbrets an, wenn man sie ihrer Freiheit überläßt. Säugetiere, die in bergigen Gegenden gewürzhafte Kräuter verzehren, liefern ein schmackhafteres F. als solche, die in sumpfigen Gegenden weiden; Kälber, die ausschließlich mit Milch gefüttert wurden, haben ein blasses F., welches durch Braten weiß wird und durch leichte Röstung einen angenehm würzigen Geschmack annimmt, der dem dunkeln F. mit Kleie oder Heu 2c. genährter Kälber abgeht. Das F. von Tieren, welche reichlich Salz erhalten, ist wohlschmeckender als das der Fleischfresser, die wenig Salz in ihrer Nahrung empfangen. Besonders günstigen Einfluß auf die Beschaffenheit des Fleisches übt die Kastration aus. Das F. der Säugetiere wird dadurch zarter, feinkörniger, kräftiger und schmackhafter. Dasselbe gilt für Vögel, und auch bei den Karpfen hat es sich bewährt. Durch Jagen, Hetzen, Peitschen wird das F. ebenfalls zarter. Ein solches F. zersetzt sich aber auch sehr schnell und kann unter Umständen lebensgefährdende Eigenschaften für den Genießenden annehmen. In sehr stark angestrengten Muskeln tritt eine Fettdegeneration des Fleisches ein, und Blutbestandteile ergießen sich in die gezerrten und stark gequetschten Teile des Fleisches, der Haut und des Zellgewebes. Die Fettdegeneration nach starken Märschen, Springen 2c. kennen die Fleischer sehr gut und nennen das von ihr befallene F. verbugt oder ausgebugt. Dasselbe ist unscheinbar, hell und wässerig und wird nach dem Kochen faserig und zerfallend. Die Blutunterlaufungen geben Veranlassung zu ra-

scher Zersetzung und bald eintretendem übeln Geruch der betroffenen Teile. Gutes F. ist nach Letheby weder blaßrötlich noch tief purpurrot. Erstere Farbe deutet auf Krankheit hin; letztere beweist, daß das Tier eines natürlichen Todes gestorben ist. Gesundes F. ist fest und elastisch und macht die Finger kaum feucht, krankes F. läßt oft Serum austreten; ähnlich verhält es sich mit dem Fett. Gutes F. erleidet beim Kochen weniger Verlust als schlechtes. Der Saft von gesundem F. reagiert schwach sauer, der von krankem oft alkalisch. Unter dem Mikroskop erscheint die gesunde Muskelfaser glatt und scharf begrenzt, die kranke hingegen oft aufgequollen mit undeutlichen und weit voneinander entfernten Querstreifen.

Die prozentischen Gewichtsverhältnisse der einzelnen Teile vom Rindvieh, Schaf und Schwein, unter Berücksichtigung von magerer, mittelgenährter, halbfetter und fetter Qualität, zeigt folgende Tabelle:

	Ochs			Fettes Kalb	Schaf					Schwein	
	mittelgenährt	halbfett	fett		mager	mittelgenährt	halbfett	fett	sehr fett	mittelgenährt	fett
Körperteile:	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
Blut	4,7	4,2	3,9	4,8	3,9	3,9	3,6	3,2	3,2	7,3	3,6
Haut, Kopf, Beine, Zunge	13,7	12,4	10,7	13,5	24,0	22,8	20,0	18,0	16,1	—	—
Eingeweide	9,8	7,7	7,2	7,7	8,5	8,1	7,7	6,6	5,3	9,8	6,0
Fleisch und Fett	49,7	58,6	64,8	62,4	46,3	49,4	54,3	59,6	65,1	74,5	84,6
Inhalt von Magen und Darm	18,0	15,0	12,0	7,0	16,0	15,0	14,0	12,0	10,0	7,0	5,0
Bestandteile des Rumpfes (Schlachtgewicht nebst Fett vom Netz rc.):											
Fleisch ohne Fett und Knochen	36,0	38,0	35,0	43,0	33,2	33,5	33,1	29,0	27,0	46,4	40,0
Knochen	7,4	7,3	7,1	9,3	7,1	6,6	5,9	5,5	5,2	8,0	5,8
Fett im Fleisch	2,0	7,9	14,7	5,5	2,0	3,3	8,0	14,7	20,5	16,5	32,4
Fett an den Nieren	2,0	2,5	3,5	2,2	1,0	1,9	2,4	3,6	4,4	1,9	3,9
Fett am Netz und Darm	2,3	2,9	4,5	2,4	3,0	4,1	4,9	6,8	8,0	1,7	2,5
Zusammen:	49,7	58,6	64,8	62,4	46,3	49,4	54,3	59,6	65,1	74,5	84,6

Zubereitung.

Nur selten wird vom Menschen das F. im rohen Zustand genossen, es unterliegt in der Regel gewissen Zubereitungen, durch welche es schmackhafter und oft verdaulicher wird. Stets wird das F. bei der Zubereitung einer höhern Temperatur ausgesetzt, bei welcher das Bindegewebe in Leim verwandelt und damit das Gefüge des Fleisches gelockert wird. Wenn die Temperatur hoch genug ist und auf alle Teile des Fleisches (auch auf das Innere großer Stücke) einwirkt, so werden im F. etwa enthaltene Parasiten (Trichinen, Finnen rc.) getötet.

Für die Zubereitung hat man das F. ganz frisch geschlachteter Tiere oder auch totenstarres F. zu vermeiden, weil es nicht weich wird, während alles F. eine große Zartheit erlangt, bei welchem die Totenstarre sich bereits gelöst hat. Bei der Totenstarre bildet sich Milchsäure, welche das Bindegewebe zwischen den Muskelbündeln zum Quellen bringt und auflockert, so daß das F. mürber, weicher wird. Bleibt das F. länger liegen, so erfährt es tiefer greifende Zersetzung. Diese Zersetzung ist beginnende Fäulnis, und in dem Zustand, in welchem das Wild häufig gegessen wird, ist dieselbe bereits bis zur Entwickelung übelriechender Gase vorgeschritten. Der Genuß eines in stärkere Fäulnis übergegangenen Fleisches kann leichtere, aber auch schwerere Erkrankungen und selbst den Tod herbeiführen (vgl. Fleischgift). Die Wirkung der Milchsäure wird häufig noch dadurch unterstützt, daß man das F. vor der Zubereitung einige Zeit in Essig oder saure Milch legt. — Je nach der Art der Zubereitung des Fleisches erhält man ein Nahrungsmittel von sehr verschiedenem Ernährungswert. Beim Braten wird das F. ohne Wasser, aber häufig mit Fett erhitzt; es bildet sich durch Gerinnung des Eiweißes im Fleischsaft der oberflächlichen Teile eine Schicht, welche den Austritt des Fleischsafts verhindert. Das F. behält alle wertvollen Bestandteile, und die Bildung einer geringen Menge Essigsäure, die während des Bratens erfolgt, erhöht die Verdaulichkeit. Durch die Röstung der oberflächlichen Schicht entstehen Zersetzungsprodukte gewisser Bestandteile des Fleischsaftes, welche den Wohlgeschmack erhöhen. Rindfleisch verliert beim Braten 19, Kalbfleisch 22, Hammel- und Hühnerfleisch 24 Proz. seines Gewichts (vgl. Braten). Beim Dämpfen wird das F. durch die Einwirkung von Wasserdampf gar, und auch hierbei erfolgt im wesentlichen kein Verlust, welcher sich aber sehr bemerklich machen und die ganze Natur des Fleischstücks wesentlich beeinflussen kann, sobald man es mit viel Wasser, wie beim Kochen, behandelt. Legt man ein Stück F. in kaltes Wasser und erhitzt es langsam, so gehen die im F. enthaltenen löslichen Bestandteile in das Wasser über; bei 50° beginnen die Eiweißkörper zu gerinnen, bei 70° gerinnt auch das Hämoglobin und gibt ein braunes, schaumiges Gerinnsel, das Bindegewebe verwandelt sich in Leim, und dieser geht gleichfalls in die Brühe über (vgl. Fleischbrühe). Je kleiner das Stück F. ist, und je langsamer man es mit Wasser erhitzt, um so vollständiger ist die Auslaugung, um so kräftiger wird die Fleischbrühe, um so wertloser aber auch das Kochfleisch. Die Fleischfaser, von dem Fleischsaft entblößt, schrumpft zusammen, das F. verliert bei dem Auskochen ca. 43 Proz. seines Gewichts, meist Wasser, aber auch Eiweißkörper, Extraktivstoffe, 3/5 seiner Phosphorsäure, 7/8 seines Kalis, 1/5 der Kalk- und Magnesiasalze und das ganze Chlornatrium. Gute Fleischbrühe und gutes Kochfleisch lassen sich aus einem und demselben Stück F. nicht darstellen. Will man gutes Kochfleisch bereiten, so muß man das F. in das kochende Wasser bringen und dafür sorgen, daß das Wasser zunächst auch im Kochen bleibt. Dann gerinnt, wie beim Braten, das Eiweiß in den äußersten Fleischschichten und verhindert den Austritt des Fleischsafts. Das F. behält im wesentlichen seinen Nährwert, und nur die äußersten Fasern werden so nachteilig verändert wie bei der Bereitung der Fleischbrühe. Das Innere des Fleischstückes wird in seinem eignen Safte gar. Dazu aber ist die Siedetemperatur, welche die Fleischfaser hart macht, nicht nötig. Am besten bringt man das F. in lebhaft siedendes Wasser, unterhält diese hohe Temperatur indes nur einige Minuten

(um die Gerinnung des Eiweißes in den äußern Schichten zu erreichen), fügt dann so viel kaltes Wasser hinzu, daß die Temperatur auf 70° sinkt, und erhält diese Temperatur mehrere Stunden lang, bis das F. mürbe geworden ist. Diese Zubereitungsart liefert eine Fleischspeise, welche allen Anforderungen entspricht und den möglichst großen Nutzen gewährt. Wird Fleischfaser in Berührung mit dem Fleischsaft in viel Wasser erhitzt, so quillt sie nach kurzer Zeit stark auf, wird mürbe und weich. Dies ist der richtige Zeitpunkt, an welchem das F. vom Feuer zu entfernen ist. Bei längerm Kochen schrumpft die Faser trotz des sie noch umgebenden Saftes zusammen, wird hart, hornartig und verliert ihre Verdaulichkeit; zugleich fließt der Fleischsaft aus. Das F. ist nun verdorben. Durch sehr langes Kochen kann man zwar die Faser abermals erweichen; allein sie ist dann trocken, lederartig, saft- und kraftlos.

Bei der großen Veränderlichkeit des Fleisches muß man häufig **Konservierungsmethoden** anwenden, um es längere Zeit zu erhalten. Für den Transport wendet man Kälte an. Wo es das Klima gestattet, wird das F. getrocknet (Charque, Tasajo in Südamerika), auch ist Fleischmehl (Carne pura) in den Handel gebracht worden. Sehr allgemein wird F. gesalzen und geräuchert, und besonders wichtig ist das in Blechdosen nach Apperts Methode konservierte Büchsenfleisch (vgl. Fleischmehl, Einsalzen, Räuchern, Konservieren).

Das F. ist, wie aus seiner Zusammensetzung hervorgeht, eins unsrer schätzbarsten **Nahrungsmittel**, und Menschen, welche sich größtenteils mit kräftigem und gut zubereitetem F. ernähren, zeichnen sich im allgemeinen vor solchen, die vorzugsweise Mehlstoffe oder Früchte als Nahrung zu sich nehmen, durch größere Körperkraft und Ausdauer entschieden aus. Den größten Nährwert besitzt das F. der Säugetiere und der Vögel, das F. der Fische ist im Durchschnitt von viel geringerm Wert; das F. der Amphibien ist weiß, leichtverdaulich und schmackhaft, aber, wie das Fischfleisch, weniger nahrhaft als das der Säugetiere und Vögel; das F. der Krebse ist weiß, fest, gilt als ziemlich schwer verdaulich und nicht sehr nahrhaft; das F. der Austern ist sehr reich an Eiweiß und daher von hohem Nährwert, steht aber dem F. der Säugetiere und Vögel nicht gleich.

Rohes F. wird in genügend zerkleinertem Zustand gut vertragen und im Darm des gesunden Menschen fast vollständig ausgenutzt. Ja, in feingewiegtem Zustand wird es sogar von Magenleidenden bisweilen besser vertragen als das zubereitete. Von gebratenem F. wird (bis zu Tagesgaben von 900, selbst 1000 g) die Trockensubstanz bis auf 3 Proz., das Eiweiß bis auf Spuren ausgenutzt. Gebratenes F. von jungem Huhn, Fasan, Kalb (das sogen. weiße F.) ist zart, wohlschmeckend, gilt als leicht verdaulich und wird bei Krankenkost bevorzugt (hierbei kommen in Betracht: Zartheit der Muskelfaser, Armut an Fett und Extraktivstoffen, die erregend wirken). Rind-, Hammel- und fettes Schweinefleisch gelten als schwerer verdaulich. Das ausgekochte Suppenfleisch ist wenig schmackhaft, indes kaum von geringerm Nährwert als das frische F. Es wird im Darm des gesunden Menschen fast vollständig ausgenutzt, und wenn man es in Scheiben geschnitten mit fett- und salzhaltiger Sauce erhitzt, so wird es wieder weich und schmackhaft und zu einem fast ebenso wertvollen Nahrungsmittel wie das frische F. Das F. fettarmer Fische, wie Schellfisch, wird ebenso gut wie Rindfleisch ausgenutzt, das Eiweiß bis auf 2 Proz., das Fett bis auf 5 Proz. Dagegen ist das fettreiche Fischfleisch schwerer verdaulich.

Die Bedeutung des Fleisches als Nahrungsmittel beruht vor allem auf seinem Reichtum an eiweißartigen Substanzen, deren Einführung in den lebenden Organismus eine notwendige Bedingung für seine Erhaltung ist. Das F. ist aber nicht allein sehr reich an Eiweiß, sondern es enthält dasselbe auch in einer selbst für schwache Verdauungsapparate sehr zugänglichen Form. Mageres, gut gekochtes oder gebratenes F. löst sich in den Verdauungssäften leichter als gekochte Eier oder Milch und namentlich sehr viel leichter als die Eiweißstoffe des Getreides und der Hülsenfrüchte. Außerdem wirkt das F. in einer ihm ganz eigentümlichen Weise auf das Nervensystem, indem es ein Gefühl der Befriedigung und erhöhtes Kraftgefühl wie kein andres eiweißhaltiges Nahrungsmittel erzeugt. Bei der leichten Verdaulichkeit des eiweißreichen Fleisches wird der Organismus durch Fleischkost eiweißreicher, und das aufgenommene Eiweiß geht in die Muskeln und Organe selbst über und macht dieselben für äußere und innere Arbeit leistungsfähiger. Namentlich werden auch Herz und Respirationsmuskeln befähigt, alle Anforderungen zu bewältigen, welche im Körper selbst als Folge vermehrter äußerer Arbeitsleistung und erhöhten Stoffwechsels auftreten. Bei der durch den Eiweißreichtum hervorgerufenen schnellern Umsetzung und Neubildung der Körperbestandteile werden auch die Verdauungssäfte in größerer Menge erzeugt, und ein reichlich mit F. ernährter Organismus bewältigt größere Quantitäten und schwerer verdauliche Nahrungsmittel als bei Mangel an Eiweiß. Endlich vermag auch ein mit F. gut genährter Körper die Folgen ungenügender Ernährung ohne wesentliche Benachteiligung der Leistungsfähigkeit eine Zeitlang zu ertragen. Gegenüber diesem hohen Werte des Fleisches für die menschliche Ernährung ist nicht zu leugnen, daß die massenhafte Konsumtion desselben unter Umständen mit Gefahren für das konsumierende Individuum verbunden, und daß die Ernährung mit F. die teuerste von allen ist. Die gewerbliche Herstellung der Marktware ist häufig mit Belästigungen für eine Reihe unbeteiligter Personen und besonders in den Fällen mit Nachteilen verknüpft, wo es den Schlächtern noch gestattet ist, in oft wenig dazu geeigneten Privathäusern zu schlachten (vgl. Fleischbeschau). Wohl eingerichtete Schlachthäuser vermögen diese Übelstände zu beseitigen, während sich gewisse Schädigungen des Konsumenten niemals völlig ausschließen lassen werden. Infektionen mit Trichinen und Bandwürmern, hier und da einmal ein Fall von Milzbrand werden selbst bei scharfer Kontrolle vorkommen, um so mehr, als das Publikum wenig vorsichtig ist und den Schutz, welchen genügende Erhitzung des Fleisches bietet, oft genug versäumt. Deswegen aber den Genuß des Fleisches beschränken oder gar beseitigen zu wollen, wäre durchaus ungerechtfertigt, während es allerdings angemessen erscheint, auf die Möglichkeit einer vollkommenen Ernährung auch bei sehr beschränkter Fleischdiät, aber rationell gewählter vegetabilischer Kost hinzuweisen. Namentlich im Freien arbeitende kräftige Männer werden im stande sein, ihr Eiweißbedürfnis aus vegetabilischer Kost zu decken und dabei große Leistungsfähigkeit zu gewinnen. Wo aber, wie bei sitzender Lebensweise, die Atmung beschränkt, die Verdauung mehr oder weniger schwächer ist, da erscheint Fleischdiät unentbehrlich, und im allgemeinen bleibt die Zufuhr der Hauptmenge des Ei-

weißes in Form von F. der bessere und anzustrebende Zustand, wie denn auch der einzelne mit zunehmendem Wohlstand die Pflanzennahrung mehr und mehr durch Fleischnahrung ersetzt.

Schädigungen der menschlichen Gesundheit können durch den Genuß von verdorbenem u. von krankem F. hervorgerufen werden. Bei verdorbenem F. kommen insbes. Fäulnis und Verschimmelung in Betracht, bei krankem die parasitären, infektiösen und durch Gifte erzeugten Zustände. Durch Kochen, Beizen in Essig, weniger durch Einsalzen, Pökeln, Räuchern kann die Gefährlichkeit in manchen Fällen beseitigt oder doch vermindert werden. Trichinöses F. erzeugt beim Menschen Trichinose, finniges den Bandwurm, auch ist die Übertragung des Strahlenpilzes (Actinomyces) auf den Menschen nicht ausgeschlossen. Der Genuß des Fleisches milzbrandkranker, septikämischer, rauschbrandkranker oder pyämischer Tiere vermag tödliche Erkrankungen der Verdauungsorgane und des Gesamtkörpers hervorzurufen. Durch F. von tuberkulösen oder rotzkranken Tieren können diese Krankheiten auf den Menschen übertragen werden. Ferner ist alles F. von vergifteten Tieren als gesundheitsgefährlich zu erachten und endlich vielfach auch dasjenige, welches durch Krankheitsprozesse verändert ist, selbst wenn die Krankheit an sich durch den Genuß dieses Fleisches nicht übertragen wird. In neuerer Zeit hat man Apparate konstruiert, in welchen F., dessen Genuß im rohen Zustand nachteilich sein würde, gekocht, sterilisiert wird, um es dann zu billigem Preise als unschädliches, wertvolles Nahrungsmittel zu verkaufen. Auf dem städtischen Schlachthof in Berlin wurde im Betriebsjahr 1892/93 im Becker-Ullmannschen Apparat das F. von 219 schwachfinnigen Rindern, 1088 schwachfinnigen Schweinen, 329 Schweinen mit multiplen Blutflecken und 35 Schweinen, welche mit Kalkkonkrementen behaftet waren, zusammen 175,199 kg F. gekocht und dann verkauft. An andern Orten hat man auch das F. perlsüchtiger Rinder durch Sterilisierung im Rohrbeckschen Apparat genießbar gemacht. Über den **Fleischhandel** s. Viehhandel.

Die Zahl der Tiere, welche dem Menschen F. als Nahrungsmittel liefern, ist sehr groß; vorzüglich sind es aber die **Säugetiere** und unter diesen die Pflanzenfresser, deren F. genossen wird. Das Rind ist dem Menschen in fast alle Länder gefolgt, nur der Polarkreis ist von ihm nicht überschritten worden; die Zucht des Schafes ist weit verbreitet; Ziegen werden im allgemeinen nur jung gegessen und haben nur lokale Bedeutung; das F. der Antilopen und Gemsen aber ist eins der wichtigsten Nahrungsmittel der nomadischen Völker Afrikas, Asiens und Nordamerikas. Im Altertum waren mehrere Antilopenarten Haustiere bei den Ägyptern. Das Renntier ist für die Lappen, Samojeden und Tungusen, das Elentier für die Eskimo, die Krik und Tschippewäer, das Kamel für die Araber und das Lama für die Peruaner von größter Wichtigkeit. Die Giraffe wird von den Hottentoten und Galla gejagt. Den Indianern Nordamerikas liefert das Elenfleisch den Pemmikan. Schwein, Tapir, Nabelschwein, Klippdachs, Nashorn, Flußpferd und Elefant sind die Dickhäuter, deren F. gegessen wird. Von den Einhufern liefert das Pferd vielen Völkern eine nahrhafte Speise; Kalmücken, Buräten, Kirgisen und die zwischen Wolga, Kama und dem Uralfluß wohnenden Baschkiren wie auch die Patagonier und die untern Volksklassen in China und Persien essen viel Pferdefleisch. Den Deutschen verbot Gregor III. dasselbe als ein heidnisches Gelüst. In Paris und Kopenhagen fing man zuerst wieder an, Pferde zu schlachten, und jetzt bestehen in den meisten größern Städten wieder Roßschlächtereien, deren Ware guten Absatz findet. Auch Esel, Zebra und Quagga werden gegessen. Unter den Nagern liefern bekanntlich Hasen und Kaninchen ein schmackhaftes F.; das der letztern wird namentlich in Spanien, Frankreich, Belgien und England gegessen. Bei uns ist für die Kaninchenzucht in den letzten Jahren sehr eifrig Propaganda gemacht worden, und sie verdient namentlich auch deshalb große Beachtung, weil sie unter wesentlich andern Bedingungen als die Zucht der gewöhnlichen Schlachttiere und auch von ärmern Leuten vorgenommen werden kann. Die Indianer Nordamerikas essen viel Biberfleisch; Eichhörnchen werden am Missouri genossen, und Ratten gelten im südlichen Teil von Senegambien für eine Leckerei. Affenfleisch essen die Indianer am Orinoko, Amazonenfluß, Apure, Rio Negro und La Plata, die Neger am Senegal und Gambia. In Australien ißt man Känguruhs, in Brasilien und Guayana Faultiere, am Orinoko und Senegal Manatis. Das F. der Fleischfresser ist hart, riecht widerlich und schmeckt oft auch unangenehm. Dennoch verschmähen Tungusen, Jakuten, Ostjaken, Samojeden, Eskimo, Tschippewäer, Sioux, die Bewohner der Garogebirge in Assam und die Kaffern das F. von Raubtieren nicht. Der Schinken des schwarzen amerikanischen Bären wird in den Vereinigten Staaten gegessen. Hunde werden auf Neuseeland, auf den Gesellschaftsinseln und auf Hawaï verspeist. Auf den Märkten der Königreiche Dahomé und Whydah wird überall Hundefleisch verkauft; auch die Bewohner von Nedschd in Arabien, von Timor, die Chinesen und die Mexikaner genießen es. Robben werden von Lappen, Samojeden, Kamtschadalen, Tschuktschen, Grönländern und Eskimo allgemein gegessen. Die Peschäräh verspeisen Seebären und Seehunde. In Amerika genießt man auch Beutelratten, Gürteltiere, Ameisenfresser, in Ostindien Schuppentiere. Die Anwohner des Nootkasundes essen das F. des Schwertfisches, auch Walfischfleisch wird genossen. **Vogelfleisch** wird in großen Mengen nur dort gegessen, wo Säugetiere nicht vorhanden sind, und spielt namentlich im hohen Norden eine große Rolle, wo die Vogelberge die Beschaffung großer Mengen ermöglichen. Bei uns werden am häufigsten benutzt: Haushuhn, Fasan und Puter; Feldhühner, Auerhähne, Wachteln und Tauben haben für die Ernährung der Menschen hier und da große Bedeutung. Von den Singvögeln werden besonders Finken, Ammern, Drosseln, Lerchen, Meisen und Schwalben gegessen. Die Rabenarten ißt man besonders in nördlichen Gegenden. Von den Klettervögeln benutzt man Eisvögel, Bienenfresser, Tukane, Wiedehopfe, Ziegenmelker, Spechte, Kuckucke und Papageien. Gänse, Enten, Schwäne, Sägetaucher, Pelikane, Möwen, Meerschwalben und andre Schwimmvögel werden vielfach verspeist. Die Eidergänse, Bergenten, Schnatterenten und Sturmvögel liefern ein thraniges, hartes, unschmackhaftes F. Sehr beliebt sind Schnepfen, Strandläufer mit dem Kiebitz und Kampfhahn, Regenpfeifer, Wasserhühner, Flamingos, Reiher, Störche und Kraniche. Die Araber in Nedschd, die Schangalla und die Dobenah essen Strauße, ebenso die Anwohner des Takasehflusses. Raubvögel sind höchstens in der Not als Nahrungsmittel gebräuchlich.

Die **Reptilien** liefern die Schildkröte, den Arabern in Nedschd eine große Eidechse, welche sie Dhab

nennen, den Brasiliern den Jagu, den Römern die grüne Eidechse. Das F. des Leguans wird besonders in Hindostan, Ceylon, Westindien und Südamerika genossen. Von den Krokodilen wird der Kaiman gegessen. In Australien verspeist man alle größern Schlangenarten, die Neger des Palmaskaps essen das F. von Python natalensis. In Guayana, Guinea und Indien werden Arten der Gattungen Python und Boa als Speisen geschätzt, und in Italien bereitet man aus Vipern kräftige Brühen. Von den Fröschen genießt man die Schenkel des grünen Wasserfrosches und des Grasfrosches, in Mexiko den Axolotl. Die Fische rivalisieren in manchen Gegenden mit den Säugetieren; nur die Singhalesen auf Ceylon und die Anhänger der Buddhareligion verschmähen sie, während den Kalmücken die Fischerei unbekannt ist. Die Polarbewohner leben zum Teil nur von Fischen. Die geschätztesten Fische gehören mit wenigen Ausnahmen den Knochenfischen an. Von den Süßwasserfischen sind hier zu nennen: Lachs, Karpfenarten, Barsch, Forelle, Hecht, Flußaal, Sander, Quappe, Wels, Schmerle, Barbe, Gründling, Schleie, Elritze, Plötze, Rotauge u. a. Das Meer liefert den Hering, den Kabeljau (Stockfisch, Laberdan, Klippfisch), den Schellfisch, dann den Dorsch, den Wittling, den Köhler, den Pollak u. a. Neben dem Hering und dem Kabeljau verdienen die Makrelen, unter denen der Thunfisch die berühmteste ist, Erwähnung. Im übrigen geben unter den Knochenfischen des Meeres besonders Schollen, Seebrachsen, Meerbarben, Meeräschen und Muränen beliebte Speise ab. Zu den Schollen gehören Steinbutt, Glattbutt, Zunge und Flunder. Außer diesen Fischen sind nur noch der Stör, die Rochen und die Neunaugen zu nennen. Von den wirbellosen Tieren ißt man viele Krustentiere, besonders Krebse und Hummern, dann Krabben, Ruderkrabben, Laufkrabben, Flußkrabben und namentlich die Garneelen. Auch Schaltiere werden häufig als Nahrungsmittel benutzt, die Bewohner von Vandiemensland leben fast ausschließlich von denselben. Sepia, Loligo und Octopus, dann Strombus, Murex, Turbo und Patella werden vielfach verspeist, Haliotis bildet ein Hauptnahrungsmittel der Kalifornier. Am wichtigsten ist die Auster; doch werden auch Pecten, Mactra, Cardium, Solen, Venus, Pinna, Mytilus und Tridacna gegessen. Von Landschnecken verspeist man im südlichen Europa mehrere Helix-Arten, auch Seeigel und Holothurien (Trepang) sind erwähnenswert. Vgl. Salkowski, Das F. als Nahrungsmittel (Berl. 1875); Gerlach, Die Fleischkost des Menschen vom sanitären und marktpolizeilichen Standpunkt (das. 1875); Hofmann, Bedeutung der Fleischkost und Fleischkonserven mit Bezug auf Preisverhältnisse (Leipz. 1880); Falck, Das F., Handbuch der wissenschaftlichen und praktischen Fleischkunde (Marb. 1881); Schmidt-Mülheim, Handbuch der Fleischkunde (Leipz. 1884).

Fleisch (im biblischen Sinne), im Alten Testament ein vorzugsweise physischer und metaphysischer, im Neuen ein vorzugsweise ethischer Begriff. Im Alten Testament wird das Wort von lebenden Wesen überhaupt, insbes. vom Menschen, gewöhnlich mit dem Nebenbegriff der Vergänglichkeit und Hinfälligkeit, der kreatürlichen Schwäche, gegenüber der Macht und Ewigkeit des geistigen Gottes gebraucht. Aus der Eigentümlichkeit des Fleisches als des Weichen am Körper ist Hesek. 11, 19 die Entgegenstellung des fleischernen Herzens gegen das steinerne zu begreifen. Dagegen wirkt der gewöhnliche alttestamentliche Sinn von F. auch im Neuen Testament nach, so daß z. B. »Fleisch und Blut« das Menschliche im Gegensatz zum Göttlichen bezeichnet. Nur im Sprachgebrauch des Apostels Paulus ist dieser Gegensatz in der Weise des auch in der gleichzeitigen alexandrinischen Religionsphilosophie uns begegnenden spekulativen Dualismus dahin vertieft, daß F. geradezu die Materie als ein widergöttliches, sündiges Prinzip bezeichnet.

Fleisch, in der Botanik ein weiches, saftreiches Zellgewebe gewisser Pflanzenteile, besonders an Früchten (s. Frucht).

Fleisch, wildes, s. Granulation.

Fleischbasen, die im Fleisch enthaltenen basischen Körper, wie Kreatin, Hypoxanthin, Xanthin etc.

Fleischbeschau, die amtliche Besichtigung des Fleisches in sanitärer und marktpolizeilicher Hinsicht. Seit mehreren Jahrhunderten war die Kontrolle der Fleischverkaufsstellen in den Städten allgemein üblich. Das Verfahren hat sich in Süddeutschland (Bayern, Württemberg, Baden, Hessen) erhalten, während die norddeutschen Städte gegen Ende des vorigen Jahrhunderts zum großen Teil davon Abstand nahmen. Indes hat sich neuerdings das öffentliche Interesse der amtlichen F. wieder allgemein zugewendet. Obligatorische F. besteht in Österreich, Italien, England und Frankreich, in Preußen für alles Schlachtvieh obligatorisch nur in der Provinz Hessen-Nassau und durch Polizeiverordnung eingeführt in den größern Städten. Die F. erstreckt sich entweder auf alle Schlachtungen, gleichviel ob das Fleisch zum Verkauf oder Privatgebrauch bestimmt ist, oder sie beschränkt sich auf das zum Verkauf bestimmte Fleisch, oder sie betrifft nur die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen. Ein genügender Erfolg ist von der F. nur dann zu erwarten, wenn sie allgemein obligatorisch und für alle zum Genuß bestimmten Fleischwaren eingeführt wird, und wenn die Schlachtungen in öffentlichen Schlachthäusern stattfinden. Die zerstreut liegenden Schlachtstätten setzen der Kontrolle unüberwindliche Hindernisse entgegen. Die Verkaufsstellen von Fleisch und Fleischwaren müssen einer geregelten Kontrolle unterworfen werden. Die Verbringung von frischem Fleisch aus dem Schlachtort nach andern Orten behufs gewerbsmäßiger Veräußerung ist thunlichst zu beschränken und nur für große zusammenhängende Stücke (Viertel) zu gestatten. Der Hausierhandel mit frischem Fleisch ist ganz zu verbieten. Als gesetzliche Grundlage der F. gelten das Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879 und § 367 des deutschen Strafgesetzbuches, nach welchem der Verkauf von verfälschten und verdorbenen Nahrungsmitteln mit Strafe bedroht ist. Allein in der Praxis ist der Begriff einer »verdorbenen Eßware« schwer zu definieren; das Reichsgericht hat zwar die weiteste Interpretation desselben adoptiert, aber das beteiligte Publikum bleibt bei der Beurteilung einzelner Fälle im unklaren. Gesichert wird die Durchführung der F. in Deutschland erst sein, wenn zu dem betreffenden Teil des Nahrungsmittelgesetzes eine Instruktion erlassen wird. Da die Gesundheitsschädlichkeit an dem Fleisch nicht immer zu erkennen ist, so muß bei der F. die Besichtigung sich sowohl auf das Schlachttier kurz vor dem Schlachten als auf das Fleisch einschließlich der Eingeweide erstrecken, und zwar muß die F. in den Pferdeschlächtereien sowie die Beurteilung der Verwendbarkeit des Fleisches kranker Tiere ausschließlich den Tierärzten vorbehalten bleiben.

während im übrigen bloß praktisch geübte Fleischbeschauer verwendet werden können, für deren Anstellung aber ein Qualifikationsnachweis gefordert werden muß. Das Fleisch ist entweder gesund und genießbar, oder es ist verdorben, ekelerregend, gesundheitsgefährlich und deshalb ungenießbar. Das genießbare Fleisch entspricht allen Anforderungen, welche an Fleisch von der betreffenden Sorte gestellt werden können, entweder vollkommen oder nur teilweise. Im erstern Falle unterliegt der Verkauf keinerlei Einschränkung (bankmäßiges Fleisch), im letztern Falle ist der Verkauf vielfach nur in besondern Lokalen (Freibänken) oder unter Angabe der besondern Beschaffenheit des Fleisches gestattet (minderwertiges Fleisch). Zu diesem zählt insbes. dasjenige, welches von ungebornen oder zu jungen oder zu alten, abgemagerten Tieren, von Zuchtbullen, Ebern, Böcken, von verunglückten u. notgeschlachteten Tieren stammt, sowie die genießbaren Teile von kranken Tieren. Die Entscheidung ist im Einzelfall dem betreffenden Fleischbeschauer anheimzugeben (vgl. Fleisch, S. 544). Die gesetzliche Regelung der F. ist im Deutschen Reich den Regierungen der einzelnen Bundesstaaten überlassen. Vgl. außer zahlreichen kleinern Anleitungen zur Ausübung der F. (von Wolff, Weiß u. a.): Gerlach, Die Fleischkost des Menschen (Berl. 1875); Schmidt-Mülheim, Handbuch der Fleischkunde (Leipz. 1884); Derselbe, Der Verkehr mit Fleisch und Fleischwaren (Berl. 1887); Ostertag, Handbuch der F. (Stuttg. 1892); Schlampp, Die Fleischbeschaugesetzgebung in den sämtlichen Bundesstaaten des Deutschen Reiches (das. 1892); Schneidemühl, Das Fleischbeschauwesen im Deutschen Reich (Leipz. 1892); »Zeitschrift für F. und Fleischproduktion« (hrsg. von Schmidt-Mülheim, Iserl. u. Köln 1885—88; fortgesetzt von Sticker als »Archiv für animalische Nahrungsmittelkunde«); »Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene« (hrsg. von Ostertag, Berl. 1889 ff.).

Fleischbiskuit, Fleischbrot, soviel wie Fleischzwieback.

Fleischblume, s. Lychnis.

Fleischbrühe (Bouillon, franz., spr. bujóng oder buljóng), der durch Kochen mit Wasser erhaltene Auszug aus dem Fleisch, welcher alle löslichen und beim Kochen nicht gerinnenden Bestandteile desselben enthält. Am schnellsten erhält man eine kräftige F., wenn man das Fleisch zerhackt, mit dem gleichen Gewicht kalten Wassers aufsetzt, zum Kochen erhitzt und nach kurzem Kochen abgießt. Soll das Fleisch genießbar bleiben, dann setzt man das ganze Stück mit kaltem Wasser auf und erhitzt es sehr langsam, damit die löslichen Fleischbestandteile Zeit finden, in das Wasser überzugehen. Bringt man dagegen das Fleisch in siedendes Wasser und kocht sogleich weiter, so gerinnt das in den äußern Fleischschichten enthaltene Eiweiß und hindert den Austritt der löslichen Fleischbestandteile. Man erhält dann gutes Kochfleisch, aber schlechte F., während das erstere Verfahren schlechtes Kochfleisch und kräftige Brühe liefert. Gute F. und gutes Kochfleisch können nicht aus demselben Stück Fleisch hergestellt werden. Sehr empfehlenswert zur Bereitung von F. ist ein Dampfkochtopf, in welchem die Flüssigkeit eine höhere Temperatur erreicht und sich infolge davon sogar etwas von der sonst unlöslichen Fleischfaser aufzulösen scheint. Beim Kochen der Brühe gerinnt das aus dem Fleisch aufgenommene Eiweiß und das Hämoglobin und scheidet sich in bräunlichen Flocken aus. Bei anhaltendem Kochen wird die Brühe durch Umbildung gewisser Fleischbestandteile aromatischer, auch verwandeln sich die bindegewebigen Teile des Fleisches in Leim, und das geronnene Eiweiß geht zum Teil auch wieder in einen löslichen und verdaulichen Körper über. Anhaltend gekochte F. besitzt demnach einen gewissen Nahrungswert (sie enthält etwa 2 Proz. Trockensubstanz, wovon rund vier Fünftel aus organischen Stoffen bestehen), während nur kurze Zeit gekochte und dadurch ihres Eiweißgehalts beraubte, aber noch nicht leimhaltig gewordene F. überhaupt nur 1,5 Proz. lösliche Stoffe enthält und als Nahrungsmittel nicht in Betracht kommen kann. Sie reagiert schwach sauer, enthält Kreatin, Xanthin, Hypoxanthin, Karnin, auch Leim, Fett und von den Salzen des Fleisches hauptsächlich Kaliumphosphat, Kalk- und Magnesiasalze und etwas Chlornatrium. Je größer der Leimgehalt (wenn mit zerschlagenen Knochen bereitet), um so vollmundiger ist die F. Sie wirkt wesentlich nur anregend auf die Abscheidung der Verdauungssäfte, die Herz- und Nerventhätigkeit und ist deshalb für Kranke und Rekonvaleszenten von großem Werte, ebenso als Einleitung zu einer größern Mahlzeit. Für letztern Zweck eignet sich besonders Rindfleischbrühe, für Kranke die Brühe von Kalbfleisch und Geflügel. Will man F. einige Tage aufbewahren, so füllt man sie siedend heiß in eine Flasche, die man vorher durch warmes und dann heißeres Wasser gut angewärmt hatte, läßt aber den Hals leer, trocknet ihn gut aus und verschließt ihn schnell mit einem losen Pfropfen aus Baumwolle. Solche Flaschen stellt man dann an einen kühlen Ort. Eine der frischen F. ähnliche Flüssigkeit kann man auch durch Lösen von Fleischextrakt (s. d.) und Salz in Wasser herstellen. Zu demselben Zweck dienen die Bouillontafeln (Suppentafeln, Tafel- oder Taschenbouillon). Man stellt sie aus einer Fleischsorte oder aus einer Mischung mehrerer Fleischsorten dar, indem man z. B. 6 kg mageres Rindfleisch, 3 kg Kalbfleisch, 3—4 alte Hühner, 4 Kalbsfüße, 1 Ochsenfuß und 1 kg magern rohen Schinken hackt und mit 17 Lit. Wasser 8—10 Stunden kocht, die Brühe durchseiht, absetzen läßt, nach Beseitigung des Fettes zur Sirupskonsistenz verdampft und in flache Gefäße dünn ausgießt. Die nach dem Erkalten gelatinierte Masse zerschneidet man in kleine Täfelchen, die man auf Papier oder auf einem Netz aus dünnen Fäden an einem kühlen Orte völlig trocknen läßt. Man erhält ungefähr 500 g Bouillontafeln, von denen 8 g zu einem Teller Suppe genügen. Zur Bereitung derselben läßt man die Bouillontafeln im Wasser zergehen, setzt die üblichen Suppenkräuter hinzu und läßt einmal aufwallen. Auch Saucen kann man auf diese Weise aus Bouillontafeln darstellen. Die Bouillontafeln sind sehr in Mißkredit gekommen, weil sie häufig aus fast nichts als Leim bestanden, parfümiert mit dem Brataroma des Fleisches. Eine leichtverdauliche und nahrhafte, weil eiweißreiche F. für Kranke wird nach Liebig auf folgende Art bereitet: Man hackt 250 g frisches Rind- oder Hühnerfleisch, mischt es mit 560 g destilliertem Wasser, 4 Tropfen reiner Salzsäure und 2—4 g Kochsalz und gießt nach einer Stunde das Ganze durch ein Haarsieb. Den zuerst ablaufenden trüben Teil gießt man zurück, bis die Flüssigkeit ganz klar abfließt. Auf den Fleischrückstand im Sieb schüttet man in kleinen Portionen 250 g destilliertes Wasser nach. Man erhält so etwa 500 g Flüssigkeit von roter Farbe und angenehmem Fleischbrühgeschmack. Sie darf nicht erhitzt werden, da sie sich in der Wärme trübt und ein dickes Gerinnsel von Blutfarbstoff und Eiweiß absetzt.

Fleischdarstellung, s. Karnation.

Fleischer (Metzger, Fleischhauer, Knochenhauer, Schlächter, franz. Boucher, Charcutier, welches Wort aber nur den Schweinemetzger bezeichnet und auch in einem Teil von Süddeutschland gebräuchlich ist), Handwerker, die das sogen. Schlachtvieh schlachten, wobei je nach den Viehgattungen Ochsen-, Schweinemetzger etc. unterschieden werden. In Rom gab es zur Kaiserzeit Fleischerinnungen mit fest bestimmter Mitgliederzahl und erblicher Mitgliedschaft. Im Mittelalter war das Gewerbe der F. zünftig, die Anzahl der Meister meist fest bestimmt, doch wurden mehrfach außerhalb der Zunft stehende »Freischlächter« und regelmäßige freie Fleischmärkte obrigkeitlich zugelassen, wo jeder nach Belieben den Fleischverkauf betreiben konnte. Die Lehrlinge dieses Handwerks mußten 3—4 Jahre lernen, wurden als Gesellen Fleischerburschen, hier und da auch Fleischerknechte genannt. Das gewöhnliche Meisterstück der F. bestand in dem kunstgerechten Schlachten eines Ochsen oder andern Schlachttiers sowie in der genauen Schätzung des Gewichts desselben vor dem Schlachten. Zum Schutz des Publikums stand das Fleischerhandwerk vielfach unter Überwachung durch die Polizei; die neuere Gesetzgebung hat das Fleischergewerbe freigegeben, doch ist eine obrigkeitliche Fleischbeschau, namentlich seit dem Auftreten der Trichinen, mehrfach eingeführt worden (s. Fleischbeschau). Seit 1885 besteht in Deutschland der Allgemeine Fleischerverband, welcher 840 Innungen mit 22,000 Mitgliedern umfaßt. In Europa ist die Schlächterei fast ausschließlich Gegenstand des Kleinbetriebs, in Amerika schon mehr eines umfangreichen Großbetriebs mit Maschinenanwendung. Vgl. Adler, Fleischergewerbe (im »Handwörterbuch der Staatswissenschaften«, Bd. 3, Jena 1892); »Deutsche Fleischerzeitung«, Organ der Fleischerinnungen in Berlin (seit 1873); technische Litteratur bei »Fleischzerkleinerungsmaschinen«.

Fleischer, 1) Heinrich Leberecht, berühmter Orientalist, geb. 21. Febr. 1801 zu Schandau in Sachsen, gest. 10. Febr. 1888 in Leipzig, studierte 1819—1824 zu Leipzig Theologie und orientalische, daneben unter Gottfried Hermann auch die klassischen Sprachen, bestand 1823 das theologische Examen, promovierte 4. März 1824 und nahm Ostern d. J. eine Hauslehrerstelle bei Caulaincourt, Herzog von Vicenza, in Paris an, wo er nebenher mit Eifer unter de Sacys Leitung arabische, türkische u. persische Studien betrieb und 1827 Mitglied der Asiatischen Gesellschaft wurde. 1828 in sein Vaterland zurückgekehrt, widmete er sich zunächst noch weitern Privatstudien, teils im Hause seines Vaters, teils in Dresden, wo er die orientalischen Handschriften der königlichen Bibliothek katalogisierte; der Katalog erschien Leipzig 1831. In demselben Jahre wurde er Lehrer am Kreuzgymnasium in Dresden, 1833 Oberlehrer dieser Anstalt, 1835 erhielt er einen Ruf nach St. Petersburg und 1836 eine ordentliche Professur der morgenländischen Sprachen an der Universität zu Leipzig, die er ununterbrochen bis zu seinem Tode bekleidet hat. Einen ehrenvollen Ruf nach Berlin (Ostern 1860) lehnte er ab. Von Fleischers Schriften sind noch zu nennen: »Abulfedae historia anteislamica« (arab. Text und lat. Übersetzung, Leipz. 1831); Samachscharis »Goldene Halsbänder«, von neuem übersetzt (das. 1835); »Dissertatio critica de glossis Habichtianis in IV priores tomos MI noctium« (das. 1836); »Alis hundert Sprüche«, arabisch und persisch, herausgegeben, übersetzt und mit Anmerkungen begleitet (das. 1837); die Beschreibung der arabischen, persischen und türkischen Handschriften der Stadtbibliothek zu Leipzig in dem »Catalogus« von Naumann (Grimma 1838); die Vollendung der durch Habichts Tod unterbrochenen Ausgabe des Originals der »1001 Nacht« (Bresl. 1842—43, Bd. 9—12); der Kommentar zum Koran von Beidhawi (Leipz. 1846—48, 2 Bde.; Indices dazu von W. Fell, das. 1878); Mirza Mohammed Ibrahims Grammatik der lebenden persischen Sprache (das. 1847, 2. Aufl. 1875) und »Hermes Trismegistus an die menschliche Seele. Arabisch und deutsch« (das. 1870). Bedeutend war seine Thätigkeit in der 1845 begründeten Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, zu deren Zeitschrift er zahlreiche Beiträge geliefert hat, sowie seine Mitarbeit an nahezu allen zu seiner Zeit veröffentlichten arabischen Texten größern Umfangs. Seine »Kleinern Schriften« erschienen gesammelt in 3 Bänden (Leipz. 1885—88).

2) Moritz, Agrikulturchemiker, geb. 2. Jan. 1843 in Kleve, widmete sich dem Bergfach, studierte dann Chemie in Berlin und Greifswald, beteiligte sich 1867—68 an den Versuchen G. Kühns in Möckern über den Einfluß des Futters auf die Milchproduktion etc. und ging 1869 als Chemiker an die landwirtschaftliche Versuchsstation Hohenheim und 1872 als Assistent an die Versuchsstation Weende-Göttingen. 1875—77 wirkte F. als Direktor der Versuchsstation des Landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen zu Bonn, 1877 wurde er von der königlich preußischen Zentralmoorkommission berufen, die Moorversuchsstation in Bremen zu organisieren und zu leiten, und 1891 ging er als Professor an die landwirtschaftliche Hochschule nach Berlin; zugleich wurde er zum Mitglied der Zentral-Moorkommission und zum Kurator der Moorversuchsstation in Bremen ernannt. Er schrieb: »Mitteilungen über die Arbeiten der Moorversuchsstation« (»Landwirtschaftliche Jahrbücher«, 1880, 1886, 1891); »Die Thätigkeit der Zentral-Moorkommission« (1882); »Berichte über die Thätigkeit der Moorversuchsstation« (in den Protokollen der Sitzungen der Zentral-Moorkommission, Berl. seit 1887); »Die Torfstreu, ihre Herstellung und Verwendung« (Bremen 1890). Auch redigierte er 1881—91 Biedermanns »Zentralblatt für Agrikulturchemie«.

Fleischergriffe, Angreifen und Befühlen bestimmter Körperteile der Mastrinder, um an denselben die Fett- und Talganhäufung oder den Grad der Ausmästung zu beurteilen.

Fleischeuter, ein sehr großes Euter, welches wenig Drüsensubstanz enthält und daher auch verhältnismäßig wenig Milch liefert.

Fleischextrakt (Extractum carnis), zur Muskonsistenz eingedampfte Fleischbrühe, wurde zu Anfang dieses Jahrhunderts von Proust und Parmentier zuerst dargestellt u. 1830 in Form von Bouillontafeln zur Verproviantierung von Schiffen benutzt und später in Apotheken als konzentriertes Nahrungsmittel für Kinder und Rekonvaleszenten bereitet. Eine rationelle Darstellungsweise lehrte Liebig 1857, und auf deren Prinzipien wird es seit 1864 von Gilbert in Fray Bentos (Uruguay) fabrikmäßig dargestellt. Große Quantitäten kommen auch aus Montevideo, Argentinien (Gualeguaychu und Santa Elena), San Antonio in Texas und Australien. In Fray Bentos wird das möglichst fettfreie Fleisch auf Maschinen zerhackt und in Digerierpfannen mit seinem gleichen Gewicht Wasser langsam durch Dampf auf 70° erwärmt.

Die Fleischfaser wird ausgepreßt und auf Fleischmehl verarbeitet; die Flüssigkeit aber wird in ein Gefäß mit engem Hals gebracht, um sie von Fett vollständig zu befreien, dann in Gußstahlpfannen, die mit Dampf geheizt sind, und zuletzt in Gefäßen aus Gesundheitsgeschirr verdampft. 34 kg knochenfreies Fleisch liefern 1 kg Extrakt. Es bildet eine extraktförmige, braune, nach gebratenem Fleisch riechende, in Wasser leicht und klar lösliche Masse, soll frei von Leim sein und kein andres Kochsalz enthalten als durch das Fleisch selbst hineingelangtes. Das Extrakt des Handels enthält 13—29 Proz. Wasser, 10,5—21,5 Proz. mineralische und 49,5—68,8 Proz. organische Stoffe (Kreatin, Kreatinin, Sarkin, Xanthin, Inosinsäure, Karnin rc.). Die Asche zeigt im allgemeinen eine überall gleiche Zusammensetzung, sie enthält 42 Proz. Kali, 23,5 Proz. Kochsalz und 30,4 Proz. Phosphorsäure. Gutes F. soll etwa 16—22 Proz. Wasser enthalten, und ca. 60 Proz. des Extrakts sollen sich in Alkohol lösen. Das Präparat hat sehr schnell in weiten Kreisen Eingang gefunden, und in der That liefert das sehr haltbare Extrakt, in Wasser gelöst und mit Salz versetzt, eine Brühe von angenehmem Geschmack, und wenn man nach Liebigs Anweisung 2,25 Lit. Wasser mit 0,25 kg grob zerschlagenen Knochen (oder 30 g Ochsenmark) und den nötigen Suppengemüsen eine Stunde kocht, dann 18—19 g F. (nicht mehr!) und das nötige Salz hinzuthut, so erhält man eine Suppe, welche einer aus frischem Fleisch bereiteten sehr ähnlich ist. Das F. hat denselben physiologischen Wert wie gewöhnliche Fleischbrühe (s. d.); aber da beide keine Eiweißkörper enthalten, so können sie keineswegs als Nahrungsmittel angesehen werden. Das Extrakt aus 1 kg Fleisch hat daher durchaus nicht denselben Nährwert wie letzteres. Man hatte angenommen, daß vegetabilische Nahrungsmittel den eigentümlichen Ernährungswert des Fleisches erhalten, wenn man sie mit F. mischte, und legte daher dem F. besondere Bedeutung für solche Verhältnisse bei, unter denen man kein Fleisch haben oder nicht die nötige Zeit auf die Zubereitung desselben verwenden kann. Dies ist indes ein Irrtum; Pflanzenkost erhält durch Zusatz von F. keinen höhern Nährwert, vielmehr bleibt das F. lediglich als Erregungsmittel gleich der Fleischbrühe und als ein Mittel, vegetabilische Kost schmackhafter zu machen, wertvoll. Das F. macht den Hunger erträglicher und die Soldaten im Feld bewegungsfähiger, es erzeugt, in etwas konzentrierter Lösung eingegeben, im Magen eine wohlthuende Wärme, macht Puls- und Herzschlag kräftiger und vermehrt die Harnabsonderung. So werden rascher Stoffwechsel und damit eine Reihe wohlthätiger Wirkungen erzeugt, die man sonst durch Medikamente hervorzubringen sucht. S. Fleisch, bes. S. 542 f., und Fleischmehl. Vgl. Davidis, Kraftküche von Liebigs F. (Braunschw. 1870); L. Morgenstern, Fleischextraktküche (2. Aufl., Berl.).

Fleischextraktbrot, s. Fleischzwieback.

Fleischfarbe wird in der Heraldik silbern oder zinnoberrot, bei nicht kolorierten Wappen durch eine feine Schraffierung dargestellt; in der Malerei s. Karnation.

Fleischfibrin, s. Fibrin.

Fleischfliege, s. Fliegen.

Fleischfressende Pflanzen, s. Insektenfressende Pflanzen.

Fleischfresser (Carnivŏra), s. Raubtiere.

Fleischgenuß bei den Juden. Wie die Morgenländer überhaupt mehr auf vegetabilische als animalische Nahrung angewiesen sind, so geht auch das Alte Testament von der Voraussetzung aus, daß wie im Paradies (1. Mos. 1, 29 ff.), so auch im messianischen Zeitalter (Jes. 11, 6 ff.; 65, 25) keine Tiere getötet werden. Aber auch für die Zwischenzeit hat das mosaische Gesetz hinsichtlich des Fleischgenusses gewisse Schranken gezogen. Verboten war und ist zum Teil noch jetzt der Genuß 1) des Fleisches von allen unreinen Tieren, unreinem Geflügel, von Fischen, welchen Schuppen und Floßfedern fehlten (3. Mos. 11); 2) von nicht vorschriftsmäßig geschlachtetem Fleisch (s. Schächten), von Blut und allem Fleisch, woraus das Blut noch nicht völlig ausgesondert war, da das Blut als Sitz des Lebens galt; 3) von heidnischem Opferfleisch, welches Verbot der Talmud später einschränkte und das Fleisch vor der Opferung zu essen erlaubte. Außerdem verbietet das jüdische Religionsgesetz auf Grund der mosaischen Gesetze 2. Mos. 33, 18; 34, 26; 5. Mos. 14, 21 das mit Milch zubereitete Fleisch und die Fettstücke, welche meist als Opfer auf den Altar kamen. Auch war es in Anlehnung an den Kampf Jakobs (1. Mos. 32, 32) seit urdenklichen Zeiten Brauch, die von der Spannader (nervus ischiadicus) durchzogenen Hinterviertel der reinen Säugetiere (3. Mos. 11, 1—3) nicht zu genießen. In einzelnen jüdischen Gemeinden ist dieser Brauch beseitigt, und der orthodoxe Israelit genießt die Hinterstücke, nachdem sie vorschriftsmäßig entadert sind.

Fleischgewächs (Fleischgeschwulst, Sarkom, griech.), Geschwulst, welche aus einem dem mittlern Keimblatt angehörigen Gewebe besteht, das aus Zellen, Intercellularsubstanz und Gefäßen zusammengesetzt ist. Je nach der Form der Zellen unterscheidet man Rundzellensarkome, Riesenzellensarkome, melanotische Sarkome. Nach der Beschaffenheit der Intercellularsubstanz variieren die Fleischgewächse in ihrer Konsistenz von gallertig-weichen zu knochenharten Gewächsen. Entsprechend der Zahl und Füllung ihrer Blutgefäße ist ihre Farbe bald rein weiß, bald rötlichgrau, bald dunkel kirschrot. Sie kommen gewöhnlich als isolierte und umschriebene Geschwülste vor, am häufigsten unter der Haut, zwischen den Muskeln, in manchen Drüsen, im Gehirn und an den Knochen. Die Fleischgewächse sind durchschnittlich bösartige Geschwülste und machen infolgedessen sehr bald Metastasen, d. h. es entstehen infolge von Verschleppung von Keimen von der ursprünglichen Geschwulst ähnliche Geschwülste in andern, vom Sitz der ersten Geschwulst weit entfernten Organen. Sie wachsen sehr rasch und können eine kolossale Größe (über Mannskopfgröße) erreichen. Selten bleiben sie stationär. Entfernt man ein F. auf operativem Wege, so kehrt die Geschwulst bisweilen nach kürzerer oder längerer Zeit in der Narbe und deren Umgebung wieder oder erscheint in mehr oder weniger zahlreichen Geschwülsten in entfernten Organen. Bei wiederholten Operationen hat man beobachtet, daß sich die nachfolgende Geschwulst immer zellenreicher und bösartiger zeigte als die vorhergehende. Das F. gibt dem Krebs an Bösartigkeit nichts nach; in der Regel gehen die Kranken rasch zu Grunde. Das melanotische Sarkom geht in der Regel, wenn nicht immer, vom Auge (von der Chorioidea) aus. Während seines Bestehens ist Farbstoff im Urin nachweisbar.

Fleischgift, in dem Fleisch von gesunden Tieren gebildetes Gift, welches beim Genuß des Fleisches schwere Vergiftungserscheinungen hervorruft. Derartige Fleischvergiftung hat man besonders bei Fleisch beobachtet, welches bei warmer Witterung aufeinander geschichtet oder in schlecht ventilierten feuchten Räu-

men gelegen hat. Das Gift ist in diesen Fällen ein Ptomaïn, welches durch Bakterienwirkung aus Bestandteilen des Fleisches gebildet worden ist, es kann aber auch eine direkte Bakterienwirkung auf den Menschen zu stande kommen, und wegen der Ähnlichkeit der Symptome mit denen des Abdominaltyphus hat man von einer Verunreinigung des Fleisches mit Typhusbacillen gesprochen, welche in dem sich zersetzenden Fleisch eine sehr günstige Gelegenheit zu schneller und reichlicher Entwickelung gefunden hatten (Fleischtyphus, typhöse Form der Fleischvergiftung). Ähnliche Verhältnisse ergeben sich nach dem Genuß des Fleisches von Tieren, welche an Septichämie und Pyämie (putride Gebärmutterentzündungen der Kühe, eiterige und jauchige Nabelprozesse der Kälber) gelitten haben. Auch das Fleisch von milzbrandkranken Tieren kann schwere Vergiftungen, selbst den Tod herbeiführen. Früher hat man auch von F. gesprochen, wo es sich um eine Trichinose handelte. Manche Tiere besitzen große Immunität gegen Pflanzengifte (Hasen, Kaninchen gegen Tollkirschen, Hammel gegen eine drastische Kukurbitacee in Australien), und wenn sie die betreffende Giftpflanze gefressen haben, so kann ihr Fleisch Vergiftungen herbeiführen. Die Fleischvergiftung bricht je nach der Natur des Giftes in kürzerer oder längerer Zeit nach der Aufnahme des Fleisches aus, auch die Symptome sind verschieden je nach dem aufgenommenen Gift. Die Behandlung hat sich auf möglichst schnelle und vollständige Entfernung der genossenen Massen aus Magen und Darm zu richten (Brech- und Abführmittel, Ausspülung des Magens), auch gibt man Wein, antiseptische und anregende Mittel. Vgl. Siedamgrotzky, über Fleischvergiftungen (Jena 1880); Schmidt-Mülheim, Handbuch der Fleischkunde (Leipz. 1884).

Fleischglace, zu Gelee eingekochte Fleischbrühe.

Fleischgräten, s. Fische, S. 473.

Fleischhackmaschine, s. Fleischzerkleinerungsmaschinen.

Fleischhandel, s. Viehhandel.

Fleischkäse (Fleischkuchen), eine feine Sülze aus verschiedenem Fleisch, Leber, Zunge etc.

Fleischkraut, s. Cochlearia.

Fleischkrone, s. Huf.

Fleischliche Verbrechen, s. Sittlichkeitsverbrechen.

Fleischmahlmühle, s. Fleischzerkleinerungsmaschinen.

Fleischmann, 1) Friedrich, Zeichner, Porträtmaler und Kupferstecher, geb. 1791 in Nürnberg, gest. 1834 in München, Schüler A. Gablers, ließ sich in Nürnberg nieder und stach hier eine große Anzahl zierlicher Blätter in Punktier-, verbunden mit Linienmanier. 1831 siedelte er nach München über. F. war der erste unter Nürnbergs Künstlern, der sich mit Glück im Stahlstich versuchte; auch benutzte er zuerst eine Liniiermaschine zur Fertigung der Hintergründe. Man hat gegen 1900 Blätter, meistens für Almanache und andre Bücher, von seiner Hand, unter denen besonders zu nennen sind: Ecce homo, nach einem Gemälde aus Leonardo da Vincis Schule, 1825; der kreuztragende Christus; Bildnis des A. van Dyck; die vier Apostel von Dürer und Dürers Selbstporträt.

2) Wilhelm, Agrikulturchemiker, geb. 31. Dez. 1837 in Erlangen, studierte 1856—60 in Würzburg, Erlangen und München Naturwissenschaften, arbeitete im Liebigschen Laboratorium und wurde 1863 Lehrer der Naturwissenschaften an der Realschule zu Memmingen und zugleich Vorstand der dortigen landwirtschaftlichen Versuchsstation. 1867 als Rektor der Realschule nach Lindau berufen, leitete er dort bis 1872 die wissenschaftlichen Arbeiten an den Algäuer Alpenversuchsstationen, erteilte 1869—74 den theoretischen Unterricht an der Käsereischule zu Sonthofen im Algäu und fungierte als landwirtschaftlicher Wanderlehrer für Vorarlberg. Neun Jahre lang war er Vorstand des landwirtschaftlichen Bezirkskomités Lindau. 1876 begründete er in Raden bei Lalendorf eine milchwirtschaftliche Versuchsstation und eine Molkereilehranstalt für männliches Personal, 1882 wurde er zum Professor ernannt, und 1885 ging er als Direktor des landwirtschaftlichen Instituts der Universität nach Königsberg. Er schrieb: »Landwirtschaftliche Wandervorträge« (Lindau 1871); »Das Swartzsche Aufrahmungsverfahren und dessen Bedeutung für die Magersennerei« (2. Aufl., Brem. 1878); »Studien über das Molkereiwesen in Dänemark, Schweden und Finnland« (mit Petersen und Boysen, Danz. 1875); »Das Molkereiwesen« (Braunschw. 1876; ins Russische und Französische übersetzt); »Bericht über den gegenwärtigen Stand der größern milchwirtschaftlichen Unternehmungen und der Molkereischulen in Deutschland« (Brem. 1882); »Die Bereitung von Backsteinkäsen aus Zentrifugenmagermilch« (2. Aufl., das. 1891); »Jahresberichte über die Thätigkeit der milchwirtschaftlichen Versuchsstation in Raden« für 1878—85 (Rost. 1878—86); »Der Zentrifugenbetrieb in der Milchwirtschaft« (Brem. 1885); »Die Wirksamkeit der Versuchsmolkerei zu Kleinhof-Tapiau in Ostpreußen« (Danz. 1889); »Untersuchung der Milch von 16 Holländer Kühen während der Dauer einer Laktation« (Berl. 1891); »Lehrbuch der Milchwirtschaft« (Brem. 1893).

3) J. Michael, Schriftschneider, s. Enschedé.

Fleischmast, die auf Erzielung eines feinen, durchwachsenen Fleisches gerichtete Mast, ist nur bei jungen, noch im Wachstum begriffenen Tieren, Kalbinnen und 1½—2jährigen Stieren durchführbar.

Fleischmehl, Präparat, welches frisches Fleisch ersetzen soll und alle nährenden Bestandteile desselben enthält. Zur Darstellung desselben bestreut man frisches fettfreies Fleisch mit 2,5—3 Proz. Kochsalz, trocknet es bei niederer Temperatur, bis sich außen eine undurchlässige Schicht gebildet hat, und erhitzt es dann, um das Eiweiß zum Gerinnen zu bringen und das Fleisch vollständig auszutrocknen. Nach dem Pulvern bildet es ein hellgelbes, bouillonartig riechendes Pulver von großer Haltbarkeit, welches, in offenen Gefäßen aufbewahrt, nur etwa 10 Proz. Wasser enthält. Ein derartiges Präparat kam als Carne pura in den Handel. Vorteilhaft preßt man es rein oder mit Vegetabilien gemengt in Tafelform. Solche Präparate sind aber nicht zu verwechseln mit dem Fleischzwiebacl, welcher nur aus Mehl und Fleischextrakt besteht, also die eigentlich nährenden Fleischbestandteile nicht enthält. — F. nennt man auch ein Präparat aus Kadavern oder Fleischabfällen, welches zur Viehfütterung und als Dünger benutzt wird. Für Schweine ist es unzweifelhaft, in mäßigen Gaben gereicht, ein sehr wertvolles Futtermittel, über dessen Brauchbarkeit die günstigsten Urteile vorliegen. Auch für Wiederkäuer wird es angewandt; wenn man dem Milchvieh aber mehr als 1 kg pro Tag gibt, so nehmen Milch u. Butter leicht einen Beigeschmack an. Für Hühner dürfte sich das F. ebenfalls neben Körnerfutter empfehlen. Das F. aus den Abfällen der Fleischextraktfabrikation enthält 70—75 Proz. Proteinstoffe, 9—14 Proz. Fett, 2—5 Proz. Mineralstoffe (0,72 Proz. Phosphorsäure) und 9—12 Proz. Feuch-

tigkeit. Fleischknochenmehl wird aus Schlachtabfällen nebst Knochen hergestellt und als Dungmittel benutzt.

Fleischmilchsäure, s. Milchsäure.

Fleischmole, s. Mole.

Fleischpankreasklystiere, die von Leube eingeführten, zur künstlichen Ernährung dienenden Klystiere; s. Pankreatin.

Fleischpeptön, s. Peptone.

Fleischsaft, s. Fleisch.

Fleischschneidemaschine, s. Fleischzerkleinerungsmaschinen.

Fleischschwamm, s. Fistulina.

Fleischschwämme, s. Schwämme.

Fleischsohle, s. Huf.

Fleischsteuer, eine Steuer vom Fleischverbrauch. Dieselbe trifft mehr als die Getreidesteuer die höhern Klassen, deren Fleischverbrauch ein verhältnismäßig größerer ist als bei den untern Klassen, und würde insofern als Glied des Verbrauchssteuersystems berechtigt sein. Die Steuer kann bemessen werden vor dem Schlachten nach der Stückzahl mit Abstufungen nach der Gattung und nach Gewichtsklassen (in Baden von Großvieh und Schweinen nach den Gesetzen von 1835, 1844, 1874 und 29. April 1886; in Sachsen von Großvieh, Gesetze von 1852 und 15. Mai 1867) oder nach dem Schlachten, aber vor dem Zerhauen, nach dem Gewicht. Als Erhebungsformen der F. kommen vor: 1) die Produktionssteuer (Schlachtsteuer), welche der Fleischer entrichtet; 2) die Thorabgabe (Thoraccise) beim Einbringen von Vieh oder Fleisch in einen bewohnten Ort; 3) als Handelsbesteuerung auf Verkauf von Vieh (bis 1877 als Staatssteuer in Württemberg). Keine dieser Formen gestattet aber eine vollständige Erfassung des gesamten Fleischkonsums: bei der Thorabgabe bleibt der Verbrauch auf dem platten Lande frei, bei den beiden andern Steuerformen der Eigenkonsum aufgestellten Viehes, insbesondere des auch bei der Thorsteuer meist steuerfrei gelassenen Kleinviehs. Aus diesem Grund eignet sich die F. wenig als Staatssteuer (kommt als solche auch in Österreich, in den Niederlanden und in Griechenland vor), mehr dagegen als Gemeindesteuer für größere Orte, welche ihren Fleischbedarf durch Bezug von außen decken. So ist die F. in Frankreich ein wichtiger Teil des städtischen Oktrois; in Preußen wird sie seit 1875 nur noch in einigen Städten für Gemeindezwecke erhoben, nachdem sie bis dahin Staatssteuer gewesen.

Fleischstrahl, s. Huf.

Fleischtaxe, ein polizeilich festgesetztes Höchstmaß für den Fleischpreis. Eine solche wurde früher in der Absicht, die Käufer gegen Übervorteilung zu schützen, von Zeit zu Zeit festgesetzt. Doch ist eine richtige Bemessung derselben schon wegen der verschiedenen Qualität des Fleisches sehr schwierig. Aus diesem Grunde und mit Rücksicht auf die neuere Verkehrsentwickelung wurde die F. für Preußen durch die Gewerbeordnung von 1845 beseitigt. Den gleichen Standpunkt nimmt die deutsche Reichsgewerbeordnung ein. In Frankreich können die Gemeinden auf Grund des Gemeindegesetzes von 1791 Fleischtaxen einführen, eine Befugnis, von welcher schon mehrfach, unter anderm 1855—58 in Paris, jedoch hier ohne den erwarteten Erfolg, Gebrauch gemacht wurde. Vgl. Taxen.

Fleischton, s. Karnation.

Fleischtyphus, **Fleischvergiftung**, s. Fleischgift.

Fleischwand, s. Huf.

Fleischwaren, alle aus Fleisch hergestellten und als Nahrungs- oder Genußmittel dienenden Handelsartikel, wie gesalzenes und geräuchertes Fleisch, Büchsenfleisch, Wurst, Pasteten ꝛc.

Fleischwärzchen, s. Granulation.

Fleischwarze, s. Karunkel.

Fleischwiegemaschinen, s. Fleischzerkleinerungsmaschinen.

Fleischzahn, s. Gebiß.

Fleischzerkleinerungsmaschinen, mechan. Vorrichtungen zur Zerkleinerung des Fleisches, ahmen entweder die Handarbeit des Wiegens oder Hackens mittels Wiege- oder Hackmessers nach, oder kommen mittels Zinkenwalzen und Messerreihen zur Wirkung. Bei der Wiegemaschine (Fig. 1) ruht ein exzentrisch gestellter Holzblock auf einer eisernen Scheibe und kann durch Schrauben höher gestellt werden, so daß er bis

Fig. 1. Fleischwiegemaschine.

zu vollständiger Abnutzung verwendbar bleibt. Durch ein Zahnradgetriebe erhält er eine ruckweise Drehung und zwar jedesmal, nachdem die Wiegemesser eine Schwingung vollendet haben, wobei sich diese etwas heben, um schabende Bewegung zu vermeiden. Die Messer sitzen in einem Rahmen, an welchen zwei Kurbelstangen angreifen; sie treffen infolge der beschriebenen Einrichtung stets andre Teile des Fleisches und können zum Abnehmen des Fleisches von dem Block durch einen Hebel gehoben werden. Diese Maschine (Leinert in Dresden) braucht zum Betrieb ³/₄ Pferdekraft. Man hat auch Maschinen mit scheibenförmigen rotierenden Messern, welche, an horizontalen Achsen drehbar, über den Block im Kreis hingeführt werden, ebenso Maschinen mit schraubenförmig gewundenen Messern. Die Fleischhackmaschinen bestehen in ihrer einfachsten Form aus einem drehbaren Block und einem an einem zweiarmigen Hebel mit der Hand auf und nieder zu bewegenden Hackmesser. Zur mechanischen Bewegung der Hackmesser, die meist geradlinig geführt werden, dienen Daumenwellen oder Wellenkröpfungen (Kurbeln), so daß die Maschinen kleinen Stampfwerken sehr ähnlich sind. Allgemeiner bekannt sind die F. der zweiten Hauptgruppe, die sogenannten Fleischmahlmühlen. Sie bestehen (Fig. 2 u. 3) aus einem horizontalen cylindrischen, mit Füßen versehenen Gehäuse, dessen obere Hälfte mittels Scharniere aufgeklappt werden kann, beim Gebrauch aber niedergelassen und durch Überwurf mit dem untern Teil verbunden wird. Konzentrisch in dem Hohlcylinder ist eine Walze gelagert, an deren Umfang viereckige radiale Stifte in steilen Schraubenwindungen hervorragen; an dem Gehäuse dagegen sitzen eine oder zwei horizontale Messerreihen, deren Messer in solchen Abständen voneinander angebracht sind, daß sie die Stifte der Walze bei deren Umdrehung gerade zwischen sich hindurchlassen. Der Deckel trägt außerdem in der Nähe des einen Cylinderendes eine Art Fülltrichter, in welchen das zu groben Stücken zerschnittene Fleisch aufgegeben wird. Wird die Walze dabei an einer Kurbel gedreht, so fassen die Stifte das Fleisch, führen es zwischen den Messern hindurch, wobei es zerschnitten oder zerrissen u. zugleich wegen der schraubenförmigen Stellung der Stifte der an dem andern Cylinderende angebrachten Ausbringeöffnung zugeführt wird. Zum Zerschneiden des Fleisches in Würfel dient eine Maschine (Fig. 4), bei welcher sich mehrere Messer in dem Messerkasten kreuzen, so daß das Fleisch in Stücke von quadratischem Querschnitt zerteilt wird, welche dann zwei vor dem Messerkasten sich drehende Bogenmesser in Würfel zerschneiden. Um Wurst, Schinken, Braten etc. in Scheiben zu schneiden, dient eine Maschine (Fig. 5 u. 6), bei welcher das um a drehbare Messer b gegen das um eine Schnittbreite aus der Öffnung c hervorragende Fleisch geführt wird. Bei der Zurückbewegung des Messers dreht die Stange d die Schraubenspindel e, und dadurch rückt der Anschlag f, gegen welchen sich das Fleisch stützt, um eine Schnittbreite vor. Vgl. Merges, Wurst- und Fleischwarenfabrikation (Wien 1889); Heß, Handbuch der Metzgerei und Wursterei (3. Aufl., Zürich 1889); Iversen, Die deutsche Charkuterie (3. Aufl., Leipz. 1890); Hilgers, Das Fleischer- u. Metzgergewerbe (6. Aufl., Weim. 1892); Grahammer, Handbuch der Metzgerei (Münch. 1892).

Fig. 2. Geschlossen. Fig. 3. Geöffnet.
Fleischmahlmühle.

Fig. 5. Hintere Ansicht. Fig. 6. Vordere Ansicht.
Fleischscheibenschneidemaschine.

Fig. 4. Fleischwürfelschneidemaschine.

Fleischzucker, s. Inosit.

Fleischzwieback, gebackenes haltbares Gemisch von Fleisch oder Fleischbestandteilen mit Mehl etc., wurde zuerst von Borden in Texas dargestellt. Er mischte eine bis zur Sirupskonsistenz verdampfte Fleischbrühe mit Weizenmehl und buk den Teig bei mäßiger Wärme im Ofen. Dies Präparat ist leicht, sehr haltbar, schmeckt angenehm und enthält 32 Proz. Fleischbestandteile, es fehlen ihm aber die Eiweißkörper des Fleisches, und es kann sehr leicht stark leimhaltig werden. Thiel zog frisches, fettfreies, gehacktes Fleisch mit kaltem Wasser aus und benutzte diese Flüssigkeit zum Anmachen des Teiges, welcher bei möglichst niedriger Temperatur gebacken werden muß. Das Präparat

enthält alle verdaulichen Fleischbestandteile, ist haltbar und gibt, mit Wasser gekocht, eine sehr schmackhafte Suppe. Aus 1,5 kg Ochsenfleisch erhielt man mit 6 kg Weizenmehl 7 kg Zwieback. Jacobsen hat aus Weizenmehl und Fleischextrakt einen F. (Fleischextraktbrot) bereitet, von welchem 1 kg etwa 4 kg Fleisch entsprechen soll (vgl. Fleischextrakt). Dieser F. hält sich sehr gut und wird nicht ranzig, da er mit Gelatine überzogen ist, welche den Zutritt der Luft abhält. Er liefert mit Wasser und Suppenkräutern eine sehr schmackhafte Suppe. In England und Rußland ist F. (Fleischbiskuit) bei der Armee und Marine eingeführt.

Flekkefjord, Stadt im norweg. Amt Lister und Mandal, mit gutem Hafen und (1891) 1580 Einw., die sich mit Handel und Gerberei beschäftigen. F. ist Sitz eines deutschen Konsularagenten und besaß 1891: 3 Dampf- und 17 Segelschiffe mit 10,637 Ton.

Flektieren (lat.), biegen, beugen, abändern, besonders ein Wort in der Endung (deklinieren oder konjugieren); s. Flexion.

Flektierende Sprachen, s. Sprache und Sprachwissenschaft.

Flem, Luftkurort, s. Flims.

Flem., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für John Flemming, geb. 1785, gest. als Professor der Naturgeschichte am King's College zu Edinburg 18. Nov. 1857 (Wirbel- und Weichtiere).

Flémalle (spr. -mall'), zwei Gemeinden in der belg. Provinz und Arrond. Lüttich, an der Maas, der belgischen Nordbahnlinie Lüttich-Namur und der niederländischen Staatsbahnlinie Liers-F., mit Steinbrüchen u. Kohlengruben: F.-Grande mit (1890) 4602 Einw., F.-Haute, 2 km oberhalb, mit 3097 Einw.

Flemalle (Flemael), Bartholet, belg. Maler, geb. 1614 in Lüttich, gest. daselbst 1675, lernte bei G. Douffet und begab sich, 24 Jahre alt, nach Italien, wo er namentlich in Rom die alten Meister studierte. Der Großherzog von Toscana zog ihn nach Florenz; von da ging er nach Paris, wo er an dem Kanzler Séguier einen Gönner fand. Er malte hier für die Augustinerkirche eine Anbetung der heiligen drei Könige und für die Kuppel der Karmeliterkirche die Himmelfahrt des Elias. Nachdem er von 1647—70 in Brüssel und Lüttich thätig gewesen, ging er 1670 nach Paris, wo er Professor an der königlichen Akademie wurde, kehrte aber, noch in demselben Jahre zum Kanonikus zu St. Paul in Lüttich ernannt, in seine Vaterstadt zurück. Seine Historienbilder zeigen den Einfluß der römischen Schule, namentlich des Nicol. Poussin; es fehlt ihm nicht an Talent für die Komposition, jedoch sind seine Formen akademisch, seine Färbung schwach. Die Dresdener Galerie besitzt von ihm Äneas' Abschied von Troja.

Fleming (Flemming), Paul, Dichter, geb. 5. Okt. 1609 zu Hartenstein im Vogtland, gest. 2. April 1640 in Hamburg, besuchte die Fürstenschule zu Meißen und bezog dann die Universität in Leipzig, um Medizin zu studieren. Dort machte ihn sein Freund Georg Gloger mit den Bestrebungen der schlesischen Dichterschule bekannt. 1633 ging er, von den Unruhen des Dreißigjährigen Krieges verscheucht, nach Holstein. Hier schloß er sich der merkwürdigen, kostspielig ausgerüsteten Gesandtschaft an, welche Herzog Friedrich von Holstein-Gottorp über Moskau und Astrachan nach Persien schickte. Die Abenteuer und Erfahrungen dieser Reise, besonders aber die Anschauung kräftigen und blühenden deutschen Lebens, wie es in Deutschland selbst während der Schrecknisse des Krieges nicht zu finden war, im althansischen Reval gaben F. eine Lebensfülle und eine gelegentliche Unmittelbarkeit des Ausdrucks, welche ihn weit über seine dichterischen Zeitgenossen, Paul Gerhardt ausgenommen, erhob. Nach Beendigung der persischen Reise, die von 1635—39 gewährt hatte, ging F. zum Abschluß seiner Studien nach Leiden, wo er zum Doktor promoviert ward. Seine Gedichte: »Teutsche Poëmata« (später »Geist- und weltliche Poëmata« betitelt) erschienen in erster Ausgabe 1642 zu Lübeck und wurden wiederholt nachgedruckt. Die vollständigste Sammlung derselben, mit Anmerkungen u. bibliographischen Notizen, veranstaltete Lappenberg (Stuttg., Litterarischer Verein, 1866, 2 Bde.), der auch Flemings zahlreiche lateinische Gedichte (das. 1863) herausgab. Ausgewählte Gedichte von F. haben G. Schwab (mit Biographie, Stuttg. 1820), W. Müller (Leipz. 1822), Tittmann (mit Einleitung, das. 1870) und Österley (Stuttg. 1885) veröffentlicht. Flemings eigentümliche Erscheinung erwies die Unverwüstlichkeit einer echt poetischen Natur. Nicht frei von der Rhetorik und dem gelehrten Pedantismus, selbst nicht von der Roheit seiner Epoche, zeigt er doch in den bessern seiner Gedichte Lebensfülle, echte Empfindung, kräftige Sinnlichkeit, Kraft und Würde des Ausdrucks, mitunter auch einen Wohllaut der Sprache, der in einem Zeitraum von mehr als hundert Jahren nach seinem Tod in der deutschen Poesie nicht wieder erreicht wurde. Vgl. Varnhagen von Ense, Biographische Denkmale, Bd. 4.

Flemming, 1) Heinrich Heino von, Feldmarschall, geb. 8. Mai 1632 in Pommern aus einer alten, wahrscheinlich von den Niederlanden eingewanderten freiherrlichen Familie, gest. 1. März 1706 auf dem Schloß Buckow, bildete sich auf deutschen Universitäten und auf Reisen und focht dann in brandenburgischen Diensten gegen die Türken als Oberst der Hilfstruppen, welche Kurfürst Friedrich Wilhelm 1672 dem König Michael von Polen sandte. Nachdem er sich darauf im Dienst Wilhelms von Oranien bei mehreren Gelegenheiten ausgezeichnet hatte, trat er 1682 als General in sächsische Dienste, trug 1683 an der Spitze der sächsischen Hilfstruppen viel zur Entsetzung des von den Türken belagerten Wien bei und kämpfte 1688—1689 als Feldmarschall am Rhein gegen die Franzosen. 1691 trat er als Feldmarschall in den brandenburgischen Dienst zurück, focht darauf in Flandern und Brabant gegen die Franzosen und ward zum Gouverneur von Berlin und zum Statthalter von Pommern ernannt. 1698 trat er in den Ruhestand und wurde 1700 in den Reichsgrafenstand erhoben.

2) Jakob Heinrich, Graf von, polnischer und sächs. Kabinettsminister und Feldmarschall, Neffe des vorigen, geb. 3. März 1667, gest. 30. April 1728 auf einer Reise nach Wien, begleitete 1688 Wilhelm von Oranien auf seinem Zuge nach England und trat 1689 in brandenburgische, darauf als Oberst und Generaladjutant des Kurfürsten Johann Georg IV. in sächsische Dienste. F. begleitete dessen Nachfolger Friedrich August auf seinem ungarischen Feldzug und befestigte sich in der Gunst desselben besonders durch die geschickte Behandlung der polnischen Wahlangelegenheit, für die ihn auch seine Vermählung mit der verwitweten Fürstin Radziwill befähigte. F. befehligte 1699 das sächsische Heer, mit dessen Einfall in Livland August der Starke den Krieg gegen Karl XII. eröffnete; aber wesentlich durch seine Schuld gingen die errungenen Vorteile wieder verloren. 1701 wurde er bei Klissow schwer verwundet. Durch seine Ränke wußte er die

beiden einzigen Männer, die ihm hätten gefährlich werden können, die Grafen Hoym und Schulenburg, zu beseitigen und war zuletzt dirigierender Geheimer Staats- und Kabinettsminister, Generalfeldmarschall, Wirklicher Geheimrat, Präsident des Geheimen Kriegsratskollegiums, Großstallmeister von Litauen und Erbmarschall von Pommern.

3) Hans Friedrich, Freiherr von, Jagdschriftsteller, geboren in der zweiten Hälfte des 17. Jahrh., gest. nach 1726, studierte in Tübingen und Straßburg, bereiste England, Frankreich, Holland, Deutschland, ward unter August dem Starken 1702 Oberstleutnant, später polnischer Kammerherr und kursächsischer Oberforst- und Wildmeister. Er schrieb: »Der vollkommene teutsche Jäger und Fischer« (Leipz. 1719—24, 2 Bde.; neue Aufl. 1749), von historischem Interesse und lange Zeit die wichtigste Jagdschrift. Von fremder Hand wurde ein Auszug veröffentlicht: »Kurzer Begriff der edlen Jägerei«, welcher vier Auflagen erlebte (1730; 4. Aufl., Nordh. 1745).

4) John, s. *Flem.*

Flensburg, Stadt und Stadtkreis im preuß. Regbez. Schleswig, Knotenpunkt der Linie Neumünster-Vamdrup der Preußischen Staatsbahn und der Eisenbahnen Kiel-Eckernförde-F. und F.-Kappeln, liegt hufeisenförmig um das Westende der Flensburger Föhrde, eines 30 km langen Meerbusens der Ostsee, in einem von Hügeln umgebenen Thal, besteht vornehmlich aus einer 4 km langen Hauptstraße, hat 3 evangelische und eine kath. Kirche und ein Denkmal Kaiser Wilhelms I. Die Bevölkerung zählt (1890) mit der Garnison (zwei Infanteriebataillone Nr. 86) 36,894 Seelen, davon 961 Katholiken und 75 Juden. Die Industrie ist nicht unbedeutend. F. besitzt eine Schiffswerfte für den Bau eiserner Dampf- u. Segelschiffe mit großer Dockanlage und ca. 1000 Arbeitern, 3 Eisengießereien u. Maschinenfabriken, eine Zement- u. Kalkfabrik, bedeutende Ziegeleien an der Föhrde, eine Glashütte, Palmöl-, Palmkuchen-, Spiritus-, Essig-, Tabaks-, Zündwaren-, Papier- und Möbelfabrikation, eine große Reis- und eine Dampfmahlmühle, Bierbrauerei, Fischräucherei ꝛc. Der Handel, unterstützt durch eine Handelskammer, eine Reichsbankstelle (Umsatz 1892: 226⅓ Mill. Mk.) und andre öffentliche Bankinstitute, bezieht sich auf Kolonialwaren, Chemikalien, Steinkohlen, Holz, Getreide, Sämereien, Petroleum, Vieh ꝛc. Die Reederei der Stadt F. zählt (1892) 63 Schiffe zu 34,146 Register-Ton., darunter 53 Dampfschiffe. In den dortigen Hafen liefen 1891 ein: 1338 Schiffe zu 172,858 Register-Ton., aus: 1038 Schiffe zu 172,088 Register-Ton. Telephonverbindung besteht in der Stadt und mit Hamburg, Kiel ꝛc.; eine Pferdebahn vermittelt den Verkehr in der Stadt. An Bildungs- und ähnlichen Anstalten besitzt die Stadt ein Gymnasium mit pädagogischem Seminar u. Realgymnasium, eine Navigations-, eine Landwirtschafts- u. eine Handelsschule, eine Fachschule für Seemaschinisten, eine Lehrwerkstatt und Meisterschule für Kunsttischler und Bildschnitzer, ein Kunstgewerbemuseum, Theater, eine Diakonissenanstalt, viele milde Stiftungen ꝛc. Von Behörden haben dort ihren Sitz: ein Landgericht, ein Hauptsteueramt, das Landratsamt für den Landkreis F., der Stab der 18. Division und der 35. Infanteriebrigade, ein Eisenbahnbetriebsamt, eine Oberförsterei, ein Strandamt und ein Seeamt. Die städtischen Behörden zählen 6 Magistratsmitglieder und 24 Stadtverordnete. In der Nähe liegt der Kupfer- und Messinghammer Krusau und etwa 4 km entfernt der anmutige Badeort Glücksburg. — Zum Landgerichtsbezirk F. gehören die 22 Amtsgerichte zu Apenrade, Bredstedt, F., Friedrichstadt, Garding, Hadersleben, Husum, Kappeln, Leck, Lügumkloster, Niebüll, Norburg, Nordstrand, Pellworm, Rödding, Schleswig, Sonderburg, Tinnum auf Sylt, Tönning, Toftlund, Tondern und Wyck. — F. ist wahrscheinlich im 12. Jahrh. gebaut, erhielt 1284 von Herzog Waldemar IV. Stadtrechte, ward bald darauf befestigt, hatte aber viel durch Kriegsdrangsale zu leiden. So eroberten es 1451 die Holsteiner, 1627 die Kaiserlichen; seit 1643 fiel es öfters in die Hände der Schweden, die es auch 1713 brandschatzten. Dennoch gelangte es durch die Gunst seiner Lage bald wieder zu einer bedeutenden Handelsblüte. Nach 1848 ward es unter dänischer Herrschaft die Hauptstadt von Schleswig. In seiner Nähe fanden zwischen 1848 und 1864 mehrere heftige Gefechte statt, namentlich bei Bau 9. April 1848, bei Översee 6. Febr. 1864. In F. starb 1412 die Königin Margarete, die Begründerin der Kalmarischen Union von 1397. Vgl. Holdt, F. früher und jetzt (Flensb. 1884); »Reise- u. Badeführer für F. und Umgegend« (1882).

Wappen von Flensburg.

Flénu (spr. -nü), Gemeinde in der belg. Provinz Hennegau, Arrond. Mons, in der Landschaft Borinage, an der Staatsbahnlinie Frameries-St.-Ghislain, mit Kohlenbergwerk und (1890) 4410 Einw.

Flers (spr. flär), Stadt im franz. Depart. Orne, Arrond. Domfront, an der Vère, einem Zufluß des Noireau, Knotenpunkt der Westbahn, hat ein Schloß (15. Jahrh.), ein Handelsgericht, eine Gewerbekammer, ein Collège, eine Bibliothek, ein Museum, ein Theater und (1891) 11,511 Einw. F. ist der Sitz einer ausgebreiteten Industrie (Spinnerei, Weberei, Färberei und Bleicherei von Baumwolle und Leinen), beschäftigt 28,000 Arbeiter und liefert hauptsächlich gestreiften Bettgradel, Kattun und Leinwand, Möbelstoffe, Damasttischdecken, Hemden- und Hosenstoffe im Werte von 38 Mill. Frank.

Flesche (franz. flèche, »Pfeil, Pfeilschanze«), Feldschanze, bestehend aus zwei unter rechtem oder stumpfem ausspringendem Winkel zusammenstoßenden Facen. Die geschulterte F. hat dazu noch zwei nach außen angesetzte kurze Flanken, die den Graben vor den Facen bestreichen, und an ihren Endpunkten zwei Brustwehrstücke, welche die hinter den Flanken stehenden Schützen gegen Seitenfeuer decken. Über die Anwendung der F. s. Feldbefestigung und Festung.

Fletcher (spr. flettscher), John, engl. Dichter, s. Beaumont (Francis).

Flete, s. Rochen.

Fletrieren (franz.), welk machen, des Glanzes, der Frische berauben; beschimpfen, brandmarken.

Fletschhorn, zwei Hochgipfel der Walliser Alpen, vom Monte Leone (s. Sankt Gotthard) durch das Simpelnthal (und den Simplonpaß) getrennt. Die Walliser Alpen beginnen hier den großartigen Charakter anzunehmen, wie ihn in höherm Grade Monte Rosa, Matterhorn und Mont Colon zeigen. Den südlichen Gipfel, das 4016 m hohe Mattwald- oder Simelihorn, erstieg zuerst G. Studer (1840), das Roßbodenhorn, die niedrigere, etwa 1 km nördlichere der beiden Fletschhornspitzen (3917 m ü. M.), der Pfarrer Amherdt aus Simpeln (1854).

Fletschkanne, niedrige Zinnkrüge, die im Erzgebirge im 17. Jahrh. angefertigt wurden.

Fleur (franz., spr. flör), Blume, Blüte; in der Parfümerie (s. d.) soviel wie Boukett.

Fleur., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Fleuriau de Bellevue (spr. flöriō dŏ bäl'wü), geb. 1761, gest. 1852 zu La Rochelle; Konchyliolog.

Fleurance (spr. flörāngß'), Stadt im franz. Depart. Gers, Arrond. Lectoure, am Gers und an der Südbahn, hat eine gotische Kirche aus dem 14. Jahrh., Fabrikation von Schuhwaren und Handschuhen, Handel mit Getreide, Wein, Holz und Vieh und (1891) 3444 Einw.

Fleurett (franz., spr. flö-, Florett), Stoßdegen, Stoßrapier; s. Fechtkunst.

Fleuretten (franz., spr. flö-, »Blümchen«), Schmeicheleien, Galanterien.

Fleurier (spr. flörië), Flecken im schweizer. Kanton Neuenburg, Bezirk Traversthal, 748 m ü. M., Knotenpunkt der Bahnlinien Travers-La Doux und F.-Buttes, mit bedeutender Uhrenindustrie (jährlich 100,000 Stück), Spitzenklöppelei und Absinthfabriken, hat (1888) 3329 meist protest. Einwohner französischer Zunge.

Fleurist (franz., spr. flö-), Blumenfreund Blumenkenner; sonst auch Blumenmaler (jetzt franz. peintre de fleurs); Fleuriste artificiel, Blumenfabrikant.

Fleuron (franz., spr. flöróng), Blumenverzierung, besonders in der Architektur.

Fleurus (spr. flörüs, Fleury), Marktflecken in der belg. Provinz Hennegau, Arrond. Charleroi, an der Sambre, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Tamines-Landen und Nivelles-F. und der Eisenbahn Aerschot-Charleroi, mit Staats-Knabenmittelschule und (1890) 5148 Einw., merkwürdig durch die Schlachten: vom 29. Aug. 1622, wo sich der Herzog Christian von Braunschweig und der Graf Ernst von Mansfeld unter schweren Verlusten durch die vom General Cordova befehligten Spanier nach Holland durchschlugen; vom 30. Juni 1690, wo die Franzosen unter dem Marschall von Luxembourg einen namhaften Sieg über die verbündeten Deutschen und Holländer unter dem Grafen von Waldeck davontrugen; vornehmlich aber vom 26. Juni 1794 zwischen den Franzosen unter Jourdan und den Österreichern unter dem Prinzen Josias von Sachsen-Koburg. In dieser Schlacht hatten die Österreicher einige Fortschritte gemacht, aber die eigentliche Stellung der Franzosen noch nicht erschüttert, als die Kunde von der Kapitulation Charlerois den Prinzen von Koburg zum Antreten des Rückzuges veranlaßte. Derselbe führte dann zur Preisgebung der gesamten Niederlande. Am 16. Juni 1815 fand in der Nähe von F. die Schlacht bei Ligny zwischen den Preußen und Franzosen statt, welch letztere nach der Schlacht bei Waterloo auf ihrem Rückzug F. in Brand steckten.

Fleury (spr. flöri, oder St.-Benoît-sur-Loire, lat. Floriacum), ehemals blühende Benediktinerabtei im franz. Depart. Loiret, an der Loire, bei Sully, um 623 gegründet, erlangte durch die Übertragung der Gebeine des heil. Benedikt von Monte Cassino nach F. große Berühmtheit. Der heil. Odo gründete hier eine zu hohem Rufe gelangte Klosterschule; die Bibliothek mit zahlreichen Manuskripten ging 1562 bei der Plünderung des Klosters durch die Hugenotten zu Grunde.

Fleury (spr. flöri), 1) Claude, berühmter franz. Pädagog und Kirchenhistoriker, geb. 1640 in Paris, gest. 14. Juli 1723, erhielt seine Bildung im Jesuitenkollegium zu Clermont und trat 1658 als Parlamentsadvokat auf, studierte aber seit 1667 Theologie und wurde 1672 Erzieher des jungen Prinzen von Conti, dann von Ludwigs XIV. natürlichem Sohn, dem Grafen von Vermandois, und schließlich 1689 zweiter Hofmeister der Prinzen von Bourgogne, Anjou u. Berry. Ludwig XV. ernannte ihn zu seinem Beichtvater. Seines zurückgezogenen Lebens halber nannte man ihn den »Einsiedler am Hof«. Sein Hauptwerk ist die Kirchengeschichte: »Histoire ecclésiastique« (Par. 1691—1720, 20 Bde., u. ö.), die bis 1414 reichte und von Claude Fabre (Brüss. 1726—40, 16 Bde.) und von Alex. Lacroix bis 1768 (Paris 1776—87, 6 Bde.) fortgesetzt wurde, freilich nicht in Fleurys Geist. Unter seinen übrigen Schriften sind besonders hervorzuheben: »Histoire du droit français« (Par. 1674, neue Ausg. 1826) und »Catéchisme historique« (das. 1679; neu hrsg. von Laboulaye und Dareste, 1858, 2 Bde.). Das erstere dieser Werke stellt eins der entschiedensten Manifeste des Episkopalismus und Gallikanismus dar; mit dem zweiten ist F. der Vorläufer des auf biblischem Geschichtsunterricht basierenden Religionsunterrichts der Neuzeit geworden.

2) André Hercule de, Kardinal und Premierminister Ludwigs XV., geb. 22. Juni 1653 zu Lodève in Languedoc, gest. 29. Jan. 1743 in Issy bei Paris, wurde 1668 Kanonikus von Montpellier und später Doktor der Sorbonne sowie Almosenier der Königin Maria Theresia. König Ludwig XIV. war ihm nicht günstig und gab ihm nur widerwillig 1698 das weit entlegene und ärmliche Bistum Fréjus. Indes war sein Benehmen in seinem Sprengel ein so wohlthätiges und musterhaftes, daß er die allgemeinste Achtung erwarb und der König ihn auf dem Sterbebett (1715) zum Lehrer seines Urenkels Ludwigs XV. ernannte. Sein sanfter Charakter und seine von Berechnung wohl nicht völlig freie Nachsicht machten ihn seinem königlichen Zögling teuer, der ihm den Kardinalspurpur verschaffte und ihn dann, 11. Juni 1726, an Stelle des unfähigen Herzogs von Bourbon-Condé (s. Condé 5) zum leitenden Minister ernannte. Kein Genie, zeigte F. doch große administrative Einsicht, war wohlwollend, verständig, sparsam, ein eifriger Förderer von Industrie und Handel, friedfertig durch sein Alter, seinen geistlichen Beruf und innerste Neigung. Durch die Verträge von Sevilla (1729) und Wien (1731) rettete er Europa vor einem allgemeinen Kriege. Doch trat er energisch bei dem Polnischen Erbfolgekrieg für die Ehre Frankreichs ein, verbündete sich mit Spanien und Sardinien gegen Österreich, das besiegt wurde und in den Wiener Präliminarien (1735) Lothringen an den Schwiegervater Ludwigs XV., Stanislaus Leszczyński, überlassen mußte, nach dessen Tode das wichtige Herzogtum an Frankreich fallen sollte. Durch diesen glücklichen und meisterhaft geführten Krieg wurde Frankreich wieder die erste Großmacht Europas, ohne deren Zustimmung kein Kanonenschuß abgefeuert werden durfte. Zur Teilnahme an dem Österreichischen Erbfolgekrieg von 1740 ward er nur durch die beiden Brüder Belle-Isle beredet. Im Innern führte er nicht große schöpferische Gedanken durch, stellte aber die Staatsfinanzen durch weise Sparsamkeit und strenge Aufsicht wieder her, erließ die drückendsten Steuern, baute Kanäle und Landstraßen, begünstigte Gewerbfleiß, Handel und Ackerbau und führte überall Gedeihen und Wohlstand herbei. Auch in den religiösen und philosophischen Streitigkeiten trat er versöhnend und vermittelnd auf. Ein Freund und Beschützer der Wissenschaften, schickte er

Gelehrte nach Ägypten und Griechenland, um seltene Manuskripte zu sammeln, und sandte Akademiker nach dem Norden und nach Peru, um Meridianmessungen anzustellen. Er selbst war seit 1717 Mitglied der französischen Akademie. Vgl. Verlaque, Histoire du cardinal F. (Par. 1879).

3) **Pierre Alexandre Édouard F. de Chaboulon**, Kabinettssekretär Napoleons I. nach dessen Rückkehr von Elba, geb. 1779, gest. 28. Sept. 1835, war schon im 16. Jahr Anführer eines Bataillons der Nationalgarde und zog 5. Okt. 1795 mit den empörten Parisern gegen den Nationalkonvent. Gefangen, aber in anbetracht seiner Jugend begnadigt, ward er bei der Finanzverwaltung angestellt und später Unterpräfekt zu Château-Salins, wo er sich durch Geschicklichkeit und Menschenfreundlichkeit so auszeichnete, daß Napoleon ihm verschiedene Sendungen anvertraute und ihn dann zum Präfekten von Reims ernannte; hier bewies er 1814 den anrückenden Verbündeten gegenüber große Entschiedenheit und Furchtlosigkeit. Während der Hundert Tage wurde er Napoleons Geheimsekretär und ging als solcher mit einer Sendung nach Basel. Nach Napoleons abermaligem Fall begab er sich nach London, kehrte später zurück und wurde nach der Julirevolution Deputierter. Er schrieb: »Mémoires pour servir à l'histoire du retour et du règne de Napoléon en 1815« (Lond. 1820, Hamb. 1820; deutsch, Leipz. 1820).

4) **Émile Félix**, franz. General, geb. 23. Dez. 1815 in Paris, gest. 11. Dez. 1884, ließ sich, als er plötzlich sein Vermögen verlor, 1837 in das Korps der Spahis in Algerien aufnehmen. Er machte in diesem elf Feldzüge mit und erhielt drei öffentliche Belobungen im Tagesbefehl. Seine ausgezeichnete Haltung verschaffte ihm eine rasche Beförderung. Zur Zeit der Februarrevolution Eskadronschef, schloß er sich dem Bonapartismus mit Begeisterung an und wurde 10. Dez. 1848 Ordonnanzoffizier des Präsidenten Ludwig Napoleon. Nach Wiederherstellung des Kaiserreichs wurde er zum Kommandeur des Regiments der Guiden, zum ersten Stallmeister der Krone (1862), zum Adjutanten des Kaisers und zum Generaldirektor der kaiserlichen Gestüte (1861) ernannt, 1865 Senator, und 1866 erhielt er den Titel Großstallmeister. F. besaß in hohem Grade das Vertrauen des Kaisers und wurde mit verschiedenen diplomatischen Sendungen beauftragt: am Ende des Jahres 1866, nach der Einverleibung Venetiens in das Königreich Italien, wurde er an den Hof des Königs Viktor Emanuel, im September 1869 als Botschafter nach St. Petersburg geschickt und hatte 1870 die Aufgabe, Rußland in dem deutsch-französischen Kriege für die Sache Frankreichs zu gewinnen; doch richtete er nichts aus. Nach dem Sturz des Kaisertums trat F. zurück.

5) **Jules F.-Husson** (spr. -üssóng), franz. Schriftsteller, s. Champfleury.

Fleute, s. Flüte.

Flevo Lacus, im Altertum Name des Zuidersees (s. d.), der damals viel kleiner und ein Binnensee war, aus welchem das Flevum ostium (vielleicht dem heutigen Vlie-Stroom entsprechend) in die Nordsee führte. Die Sturmfluten der Jahre 1219 und 1282 führten die Vereinigung des Sees mit dem Meer herbei.

Flexībel (lat.), biegsam, lenksam, geschmeidig; in der Grammatik von Wörtern gebraucht, welche flektiert werden (s. Flexion). Daher Flexibilität, Biegsamkeit.

Flexion (lat.), »Beugung, Biegung«, besonders im grammatischen Sinn die Veränderung eines Wortes zur Bezeichnung seines Verhältnisses zu den übrigen Satzgliedern. In den meisten Sprachen gibt es zwei Hauptarten der F., die Deklination, d. h. die Beugung der Substantiva durch Anfügung von Kasusendungen (s. Kasus), und die Konjugation, d. h. die Beugung der Verba durch Anfügung von Personalendungen und andern Zusätzen (s. Verbum). Je nachdem die sinnbegrenzenden Silben vorn, am Ende oder in der Mitte des Wortstammes beigefügt werden, nennt man sie Präfixe, Suffixe oder Infixe. Die Präfixbildung herrscht in den malaiisch-polynesischen Sprachen und in den Bantusprachen Südafrikas vor; so heißt im Zulukafferischen »der Mann erscheint«: umu-ntu omu-thle, wobei die zwei ersten Silben die grammatische Kongruenz zwischen Subjekt und Objekt ausdrücken. Dagegen wenden die indogermanischen, semitischen, uralaltaischen, drawidischen, überhaupt die meisten Sprachen vorherrschend Suffixe an (z. B. Hauf-es, lieb-te). Infixe finden sich überall nur vereinzelt; so zeigt das lateinische Verbum jungo (»ich verbinde«) ein Infix, n, während das Substantiv jugum (»das Joch«), das von derselben Wurzel herkommt, desselben entrát. Die Beifügung besonderer Silben oder einzelner Laute ist jedoch nicht das einzige Mittel, um die grammatische Beziehung eines Wortes auszudrücken, sondern es genügt hierzu auch eine bloße Veränderung des Wortstammes, die allerdings häufig auch von dem Hinzutritt einer Formsilbe begleitet ist. Besonders entwickelt ist dieses System in den semitischen Sprachen; so heißt im Arabischen katala »er hat getötet«, kutila »er wurde getötet«, maktûlun »getötet«, im Hebräischen kâtal »er hat getötet«, hiktil »er ließ töten«. Auch die indogermanischen Sprachen können grammatische Verhältnisse auf diesem Wege zum Ausdruck bringen; hierher gehört der sogen. Ablaut im Deutschen (z. B. helfen, half, geholfen, Hilfe).

Flexoren (lat.), Beugemuskeln (s. d.).

Flexūr, s. Dislokation.

Flexūra sigmoïdĕa (iliaca), der S-förmige Abschnitt des Grimmdarms, der an den Mastdarm anstößt, s. Darm.

Flgge., bei botan. Namen Abkürzung für Joh. Flügge, geb. 22. Juli 1775 in Hamburg, gest. 28. Juni 1816 in Barmbeck, Arzt in Hamburg. Schrieb: »Graminum monographia« (Harb. 1810).

Flibustier (v. engl. freebooters, Freibeuter, franz. korrumpiert flibustiers, nach andern von flyboat, holländ. vlieboot, franz. flibot, den leichten Schiffen, deren sich die F. anfangs bedienten), kühne Seeräuber zu Ende des 17. und zu Anfang des 18. Jahrh., welche aus den Bukaniern hervorgingen und sich selbst Küstenbrüder (Frères de la côte) nannten. Ihre schwarze Flagge mit Totenkopf und Stundenglas hieß der »lustige Roger«. Vgl. Bukanier. In neuerer Zeit hat man F. auch andre auf Seeraub und Küstenplünderung ausgehende Abenteurer genannt.

Flickel, Paul, Maler, geb. 8. April 1852 in Berlin, bildete sich drei Jahre lang auf der Kunstschule in Weimar zum Landschaftsmaler aus, besonders unter Th. Hagen, und ging 1874 nach Düsseldorf, wo er einige Jahre selbständig arbeitete. 1876 nahm er seinen Wohnsitz in Berlin. Nachdem er schon früher Studienreisen durch Deutschland und Österreich gemacht, unternahm er 1877 eine Reise nach Italien. Die auf Grund seiner dortigen Studien ausgeführten Bilder (Torbole bei Riva am Gardasee, Villa d'Este, Garten bei Neapel, Frühlingslandschaft bei Bor

dighera, Ansicht von Neapel vom Capo di Monte, Garten von Montecarlo, Fontäne aus der Villa Borghese) zeichnen sich durch kräftige Sonnenlichtwirkungen bei breiter malerischer Behandlung aus, wobei F. ein Hauptgewicht auf die Darstellung der üppigen Vegetation des Südens legte. Seit dem Anfang der 80er Jahre wählte er die Gestade der Ostsee in der Nähe von Prerow, Rügen und den Harz zu Studienfeldern und malte besonders das Innere von Buchenwäldern bei voller Sonnenbeleuchtung. Für einen solchen Buchenwald (Motiv bei Prerow) erhielt er 1886 die große goldene Medaille der Berliner Kunstausstellung. Von seinen übrigen, auch durch poetische Stimmung ausgezeichneten Bildern sind zu nennen: Waldlandschaft von Vilm, Strandlandschaft von Rügen, Ilsethal, mährische Dorflandschaft, Waldeinsamkeit (Rügen) und Waldteich.

Flickhering, s. Bückling.

Flickkupfer, s. Kupferblech.

Flieder, soviel wie Syringa, auch Sambucus.

Fliedermark, das Mark des Holunders (Sambucus).

Fliedner, Theodor, Begründer des protestant. Diakonissenamts, geb. 21. Jan. 1800 zu Eppstein im Nassauischen, gest. 4. Okt. 1864 in Kaiserswerth, ward 1822 Pfarrer zu Kaiserswerth. Um seiner armen Gemeinde einen Kirchen-, Schul- und Armenfonds zu verschaffen, sammelte er zuerst milde Beiträge bei den wohlhabendern Nachbargemeinden, dann auf wiederholten Reisen nach Holland und England. Er begründete damit im September 1833 ein Asyl für entlassene weibliche Gefangene, 1835 eine Kleinkinderschule zu Düsseldorf, die erste in Deutschland, 1836 eine gleiche in Kaiserswerth, an welche sich dann ein Seminar für Kleinkinderlehrerinnen anschloß. Nachdem er 1836 den Rheinisch-Westfälischen Diakonissenverein begründet, eröffnete er am 13. Okt. d. J. die erste potestantische Diakonissenanstalt zu Kaiserswerth, verband damit später ein Krankenhaus, ein Seminar für Lehrerinnen (1841), ein Waisenstift für Mädchen aus den mittlern Ständen (1842) und eine Heilanstalt für weibliche Gemütskranke (1852). Das Kapitalvermögen (Immobilien) der von ihm zu Kaiserswerth gegründeten Anstalten betrug 1865 schon 580,000 Thlr. Weiteres hierüber s. Diakonissinnen. Fliedners Schriften sind vorwiegend erbaulichen und pädagogischen Inhalts; zu erwähnen ist »Das Buch der Märtyrer« (Kaisersw. 1853—60, 3 Bde.). Vgl. Georg Fliedner, Theodor F. (3. Aufl., Kaisersw. 1892). — Sein Sohn Friedrich, geb. 1845, seit 1870 Gesandtschaftsprediger in Madrid, ist hier besonders auf dem Gebiet der Evangelisation Spaniens thätig, worüber er in mehreren Zeitschriften (»Revista christiana«, »Blätter aus Spanien«, »Amigo de la infancia«) berichtet. Er veröffentlichte auch »Blätter und Blüten«, Gedichte (Heidelb. 1886).

Fliege, Insekt, s. Fliegen, S. 557. Grüne F., s. Wanzen. Schwarze F., s. Blasenfüßer.

Fliege (Musca), kleines Sternbild des südlichen Himmels zwischen Kreuz und Paradiesvogel, enthält nach Gould 75 Sterne bis zur siebenten Größe, darunter 3 Sterne dritter Größe.

Fliegen, die Ortsbewegung von Tieren in der Luft. Das F. ist an eine besondere Organisation des Tierkörpers geknüpft und kommt hauptsächlich den Insekten und Vögeln zu; doch auch einige Säugetiere sowie der fliegende Fisch vermögen sich in der Luft zu bewegen, und der Mensch hat sich unzählige Male mit der Aufgabe beschäftigt, mittels künstlicher Flügel die Luft zu durchschiffen. Die eben erwähnte besondere Organisation des Tierkörpers ist ganz allgemein so beschaffen, daß ausgedehnte Oberflächen in Gestalt von Flügeln die durch große Beweglichkeit und verhältnismäßig geringe Schwere ausgezeichnete atmosphärische Luft mit Schnelligkeit und Kraft zusammendrücken, und daß der Widerstand, der sich bei dieser Arbeit den Flügeln entgegenstellt, als Stützpunkt für die Bewegung dient. Hierbei wirken diese Oberflächen ganz allgemein als einarmige Hebel, und dieser Umstand ist deshalb von hervorragender Bedeutung, weil schon eine geringe Bewegung an dem am Tierkörper befestigten einen Ende des Hebels (Grund des Flügels) einen sehr bedeutenden Ausschlag des andern Endes (Flügelspitze) bewirkt. Bei den Insekten ist das Flugvermögen am großartigsten entwickelt. Die Muskeln dieser Tiere besitzen eine Leistungsfähigkeit, welche in der ganzen Tierwelt unerreicht dasteht; in einer einzigen Sekunde vermögen sie sich mehrere hundert Male zusammenzuziehen. Durch diese außerordentliche Muskelthätigkeit wird es bewirkt, daß der im übrigen mit einer bedeutenden spezifischen Schwere begabte Insektenkörper mit unglaublicher Geschwindigkeit dahinschießen kann. Jeder Reiter weiß, daß Fliegen das schnellfüßigste Pferd überholen; während der Eisenbahnfahrt kann man beobachten, wie Insekten den in vollster Bewegung befindlichen Zug verfolgen und in die Eisenbahnwagen fliegen. Durch die schnelle Flügelbewegung der Insekten wird vielfach ein deutlich wahrnehmbarer Ton erzeugt, der um so höher liegt, je größer die Zahl der Flügelschläge ist. Aus der Höhe des Tones läßt sich daher die Zahl der Flügelschwingungen berechnen, und man hat auf diesem Wege ermittelt, daß die Brummfliege 350, die Biene aber 440 Flügelschläge in einer einzigen Sekunde ausführen kann. Nach Marey vermag man auch auf graphischem Wege die Zahl der Flügelschläge direkt zu bestimmen. Eine mit einem berußten Papiermantel versehene kleine Metalltrommel dreht sich mit gleichmäßiger und genau bekannter Geschwindigkeit um ihre Achse. Das Insekt, welches auf die Zahl seiner Flügelschläge untersucht werden soll, wird derartig gehalten, daß die Flügelspitzen bei ihrer Bewegung das berußte Papier ganz leicht streifen. Jeder Flügelschlag erzeugt so einen hellen Punkt auf dunkelm Grund, und aus der Zahl dieser Punkte läßt sich dann sehr leicht die Zahl der Flügelschläge bestimmen. Marey fand auf diesem Wege, daß die Fliege 240—321 Flügelschläge in der Sekunde ausführt, je nachdem die Flügelspitze das Papier stärker oder schwächer berührt, und er glaubt, daß die letzgenannte Zahl annähernd der in der Freiheit ausgeführten Bewegung entspricht. Für andre Insekten wurden ermittelt: Hummel 240, Biene 190, Wespe 110, Libelle 28, Kohlweißling 9 Flügelschläge in der Sekunde.

Bei den Vögeln wird das F. durch den Bau des Knochengerüstes und die außerordentliche Entwickelung der Brustmuskeln ungemein begünstigt. Hinsichtlich des erstern Punktes sei darauf hingewiesen, daß die Schulter nicht allein durch die sehr stark entwickelten Schlüsselbeine, sondern auch durch die Gabelbeine eine feste Verbindung mit dem Rumpf erhält. Früher hat man auch den Lufträumen in den Knochen der Vögel einen bedeutenden Einfluß auf das F. zugeschrieben, und man hat sich gedacht, die mit den Lungen in Verbindung stehende wärmere Luft dieser Räume wirke nach Art der Montgolfieren. Thatsäch-

lich ist indessen der Inhalt der Lufträume so gering und der durch die Erwärmung der Luft bedingte Gewichtsunterschied so winzig, daß von einer derartigen Einwirkung gar nicht ernstlich geredet werden kann. Immerhin dürfte die durch das Vorhandensein der mit Luft gefüllten Räume hervorgebrachte Verringerung des spezifischen Gewichts des Tieres den Flug erleichtern. Marey ist es gelungen, mit Hilfe eines photographischen Revolverapparats ähnlich demjenigen, welchen Muybridge zum Studium der Gangarten des Pferdes benutzte, fliegende Vögel zu photographieren. Exakte Aufnahmen dieser Art ermöglichen eine Analyse der Flugbewegungen, wie sie bisher mit Hilfe von andern Methoden nicht zu erzielen war. Unter den Säugetieren besitzen die Fledermäuse eine ziemlich vollkommene Einrichtung zum Flug. Andre Tiere, z. B. das fliegende Eichhörnchen, sind zwar mit Flughäuten ausgestattet, vermögen diese aber nur nach Art eines Fallschirms zu benutzen. Der fliegende Fisch (s. d.) ist befähigt, sich mit Hilfe seiner stark entwickelten Brustflossen, welche hierbei schräg zum Horizont gestellte Ebenen darstellen, die nach Art des Papierdrachen wirken, einige Zeit über dem Wasser zu halten, nachdem der Körper zunächst mit großer Kraft aus dem Wasser emporgeschnellt worden ist. Die Stubenfliege durchfliegt in der Sekunde 1,6 m, die Saatkrähe 8—12, die Haustaube 13, die Brieftaube 17—30, der Adler 24, die Mauerschwalbe 36, die Hausschwalbe bis 60 und die Rauchschwalbe bis 90 m. Vgl. Borelli, De motu animalium (Rom 1680); Pettigrew, Die Ortsbewegung der Tiere (deutsch, Leipz. 1875); Marey, La machine animale (Par. 1878); Derselbe, Le vol des oiseaux (das. 1889); Strasser, Über den Flug der Vögel (Jena 1885); Müllenhoff, Ortsbewegungen der Tiere (Berl. 1885); Derselbe, Die Größe der Flugflächen und die Größe der Flugarbeit (in der »Zeitschrift des Deutschen Vereins für Luftschiffahrt« 1885); Parseval, Die Mechanik des Vogelflugs (Wiesb. 1889); Lilienthal, Der Vogelflug (das. 1889).

Fliegen, Insektenordnung, soviel wie Zweiflügler (Diptera), dann eine Unterordnung (Brachycera) und in noch engerm Sinne die arten- und formreichste Familie dieser Unterordnung (Muscidae), überwiegend nützliche Tiere mit dreigliederigen Fühlern, deren Endglied gewöhnlich zusammengedrückt ist, meist mit fleischigen Endlippen versehenem Rüssel, ungegliederten Tastern und häufig stark entwickelten, die Schwinger überdachenden Flügelschuppen. Die Larven, welche teils parasitisch in andern Tieren, besonders Schmetterlingsraupen, teils in faulenden tierischen und pflanzlichen Stoffen leben und diese schnell beseitigen, sind walzig, die Puppen tonnen- oder eiförmig. Die Larven mancher Arten entwickeln sich äußerst schnell und werden zum Teil schon als solche geboren. Daher sind viele Arten in sehr großer Individuenzahl und vom ersten Frühjahr bis spät in den Herbst anzutreffen. Man kennt allein in Europa über 250 Gattungen, von denen die wichtigsten sind: Raupenfliege (Tachina), Stechfliege (Stomoxys), Fliege (Musca), Fleischfliege (Sarcophaga), Blumenfliege (Anthomyia), Dungfliege (Scatophaga), Bohrfliege (Trypeta), Halmfliege (Chlorops), Buckelfliege (Phora). Die Schmeißfliege (Fleischfliege, Sarcophaga carnaria *L.*), 10—14 mm lang, Kopf glänzend gelblich, Hinterleib schwarz gewürfelt, Taster schwarz, Flügeladern braunschwarz, lebendig gebärend; die Larven leben von faulenden tierischen Stoffen. Die Leichenfliege (S. mortuorum *L.*) mit rotgelben Tastern, Kopf und Fühler rotgelb, Hinterleib glänzend stahlblau, legt die Eier vorzugsweise an Aas, an menschliche Leichname (Leichenwürmer). Die Stechfliege (Wadenstecher, Stomoxys calcitrans *L.*), 6 mm lang, grau, Hinterleib schwarz gefleckt, Taster gelb, Rüssel wagerecht vorstehend, sticht Menschen und Vieh; im August und September auch in Zimmern. Die Larve lebt im Mist. Bei der Gattung Musca ist der Kopf kurz und breit, das Gesicht nicht hervortretend, das Endglied der Fühler langgestreckt, der Hinterleib kurz eiförmig; die Augen stoßen beim Männchen zusammen. Die Gattung ist durch zahlreiche Arten in allen Erdteilen (in Deutschland 45 Arten) vertreten. Die Stubenfliege (M. domestica *L.*), mit aschgrauem, schwarz gestreiftem Rückenschild und schwarz gewürfeltem, an der Unterseite braungelbem Hinterleib, fast über die ganze Erde verbreitet; die blaue Schmeißfliege (Brechfliege, Brummer, Aas-, Fleischfliege, M. [Calliphora] vomitoria *L.*, s. Tafel »Zweiflügler«), bis 13 mm lang, mit graustriemigem Rückenschild, schwarzen, rothaarigen Backen und lebhaft stahlblauem Hinterleib; die Goldfliege (M. [Lucilia] Caesar *L.*), glänzend smaragdgrün, mit schwarzen Beinen und silberweißem Gesicht. Besonders die beiden ersten Arten sind ungemein fruchtbar. Die Stubenfliege legt die fast walzenförmigen Eier in Klümpchen von 60—70 Stück an Mist, verdorbenes Brot, auch an Fleisch, tote Tiere ꝛc. und nach 12 Stunden kriecht die Larve aus. Die Schmeißfliege legt ihre etwas gebogenen Eier, gleichfalls in Häufchen von 20—100 Stück, besonders an Fleisch, auch an alten Käse und Aas. Nach 24 Stunden kriechen die weißen, kegelförmigen, hinten gestutzten, augenlosen Larven aus, arbeiten sich schnell in die von ihnen bewohnten Gegenstände hinein und durchwühlen dieselben, wobei der von ihnen ausgesonderte flüssige Unrat die Fäulnis zu befördern scheint. Die Larven (Maden) gelangen bisweilen mit Fleisch lebend in den Magen des Menschen und werden dann durch Erbrechen entleert, auch sind sie mehrfach in Geschwüren und eiternden Wunden beobachtet worden. Nach 8—14 Tagen verpuppen sie sich, am liebsten in der Erde, und nach weitern 14 Tagen schlüpft die Fliege aus. Die letzte Generation im Jahr überwintert im Puppenzustand. Im Herbst gehen zahlreiche F. durch einen Pilz (Empusa, s. d.) zu Grunde. Vögel und Spinnen sind ihre Hauptfeinde. In den Zimmern schützt man sich gegen F. durch Vorsetzfenster von Gaze, mit klebrigen Stoffen überzogene Stöcke, Abkochung von Quassienholz (Fliegenholz), welche, mit etwas Zucker vermischt, die F. in Menge herbeilockt, aber nur betäubt, und durch Fliegenpapier (s. d.). Die F. verlassen Räume, welche mit Lorbeeröl gestrichen sind, oder in denen trockne Kürbisblätter auf glühende Kohlen geworfen wurden. Man hängt auch ein Büschel von Beifußstengeln an der Zimmerdecke auf und zieht abends, wenn die F. sich darin gesammelt haben, einen Sack von unten über den Büschel.

Fliegenangel, s. Angelfischerei.

Fliegenblumen, s. Blütenbestäubung, S. 132.

Fliegende Bahnen, soviel wie Feldeisenbahnen.

Fliegende Blätter, humoristisches illustriertes Wochenblatt, das seit 1844, von den Holzschneidern Kaspar Braun (s. d.) und Friedrich Schneider gegründet, in München erscheint und durch seinen volkstümlichen, von jeder politischen Tendenz unabhängigen Witz und Humor allmählich die größte Verbreitung

von allen deutschen Witzblättern gefunden hat. Die Begründer zogen hervorragende Künstler, wie z. B. M. v. Schwind, Spitzweg, F. Pocci, Ferd. Dietz, W. Diez, W. Busch u. a., und tüchtige schriftstellerische Kräfte zur Mitwirkung heran, und nach diesem Vorbild haben auch ihre Nachfolger gehandelt. Die beliebtesten Zeichner der »Fliegenden Blätter« sind gegenwärtig Adolf Oberländer (s. d.), E. Harburger (s. d.), René Reinicke (s. d.), H. Schlittgen, F. Steub, A. Hengeler, Mandlick, Schließmann und Herm. Vogel. Auf die künstlerische Reproduktion der Zeichnungen, die anfangs ausschließlich durch Holzschnitte erfolgte, wird auch jetzt noch ein Hauptgewicht gelegt. Mit besonders großem Eifer bekämpfen die »Fliegenden Blätter«, aus deren Inhalt seit 1884 auch ein »Fliegende Blätter-Kalender« zusammengestellt wird, alle Thorheiten der Mode und des Geschmacks im Geiste des gesunden deutschen Volkstums. Redakteur ist jetzt (1894) Julius Schneider, der Sohn des Mitbegründers.

Fliegende Brücken, s. Brücken, S. 556.

Fliegende Fähre, s. Fähre.

Fliegende Hitze, bei reizbaren, vollblütigen Personen schnell entstehendes und vergehendes Gefühl von Hitze, meist mit augenblicklicher Gesichtsröte verbunden, beruht auf schnell vorübergehender Blutüberfüllung gewisser Gefäßprovinzen, namentlich des Gesichts, welche von einem vorübergehenden lähmungsartigen Zustand der Gefäßnerven bedingt ist.

Fliegende Kolonnen, s. Fliegendes Korps.

Fliegende Maus, s. Flugbeutler.

Fliegender Brand (Fliegendes Feuer), soviel wie Karbunkel oder Rauschbrand des Rindes.

Fliegender Drache (Flugdrache), s. Drache.

Fliegender Fisch (Fliegender Hering, Flugfisch, Exocoetus *L.*), Gattung aus der Ordnung der Pharyngognathi und der Familie der Hornhechte (Scomberesocides), dem Hering ähnliche, aber gedrungener gebaute Fische mit außerordentlich entwickelten, zugespitzten, ziemlich frei beweglichen Brustflossen, unterhalb derselben eingelenkten Bauchflossen, übereinander stehenden, breiten Rücken- und Afterflossen, tief gegabelter Schwanzflosse, sehr kleinen Zähnen, sehr großen Augen, ansehnlichen Kiemendeckeln, leicht abfallenden Schuppen und sehr großer Schwimmblase. Die etwa 50 Arten leben in großer Zahl in den wärmern Meeren, erheben sich gewöhnlich nur wenig über die Oberfläche des Wassers und fallen bald wieder ein; nur zuweilen erreichen sie eine Höhe von ca. 5 m und schnellen 90—125 m weit fort. Während des Fluges haben sie Brust- und Bauchflossen ausgespannt; ob hierbei die Flossen nur als Fallschirme dienen, ohne durch irgend welche Eigenbewegung den sogen. Flug zu unterstützen, oder ob der Flugfisch bei seinem durch Wirkung der Seitenmuskulatur bewirkten Sprung aus dem Wasser eine Flatterbewegung der Flossen ausführt, ist viel erörtert worden. Nach Dahl bewirkt der Flugfisch das Aufsteigen aus dem Wasser durch heftige, schnell wiederholte Bewegungen mit dem kräftigen Schwanze, an welchem der untere Teil der Schwanzflosse weit größer ist als der obere. Durch diese Bewegungen des Schwanzes gerät der ganze Körper mehr oder weniger in Erschütterungen, die sich auch den flügelartigen Brustflossen mitteilen und hier, wo die Amplitude nach der Spitze hin zunimmt, dem Auge sichtbar werden. Diese rein passive Bewegung kann so heftig werden, daß es aussieht, als ob die Flügel geschüttelt oder geschwungen würden. Niemals jedoch tritt durch diese Bewegung unmittelbar eine Hebung der Flugbahn ein, sondern die Hebungen sind auf die Bewegung der Luft über den Wellen oder die Schwimmbewegungen des Schwanzes im Wasser zurückzuführen. Hat der Fisch das Wasser völlig verlassen, so findet keinerlei Bewegung der Flossen mehr statt, weder eine Bewegung des Schwanzes, noch eine Flatterbewegung der »Flügel«, während sofort, wenn der Fisch das Wasser wieder berührt, die Schwanzflosse aufs neue zu arbeiten beginnt und häufig eine erneute Hebung zur Folge hat. Das Aufsteigen aus dem Wasser geschieht häufiger gegen den Wind als mit dem Wind, auch fliegen sie gegen den Wind in der Regel weiter; das Wiedereinfallen scheint in den allermeisten Fällen unfreiwillig zu sein. Die am weitesten fliegenden Individuen bleiben fast genau 10 Sekunden in der Luft, was ebenfalls dafür spricht, daß die Bewegung der fliegenden Fische kein Fliegen, sondern ein Springen ist. Die fliegenden Fische werden wohl von größern Raubfischen und Seevögeln stark verfolgt, aber ihr Flug kann nicht ausschließlich als eine Flucht vor jenen betrachtet werden. An den Küsten Süd- und Mittelamerikas werden sie gegessen; in Brasilien dienen sie als Köder beim Angeln. Die bekannteste Art ist der Hochflieger (gemeiner f. F., E. volitans *L.*, s. Tafel »Fische II«, Fig. 2), 30 cm lang, oben azurblau, unten silberweiß, mit durchscheinend blauen Brustflossen, im Mittelmeer. Vgl. Möbius, Die Bewegungen der fliegenden Fische (Leipz. 1878).

Fliegender Fuchs, s. Flederhunde.

Fliegender Holländer, nach einer weitverbreiteten Schiffersage ein holländischer Kapitän, van Straaten, der zur Strafe für sein gottloses Leben dazu verdammt ist, ruhelos auf dem Meer umherzusteuern, ohne je das Ufer zu erreichen. In der holländischen Tracht des 17. Jahrh. lehnt er einsam am Mast seines Schiffes und bringt den Schiffern, die ihm begegnen, Gefahr und Untergang. Die Sage bot R. Wagner den Stoff zu seiner gleichnamigen Oper.

Fliegender Holländer (Fliegender Schotte), ein zwischen London und Edinburg verkehrender Schnellzug, der oft als der schnellste Zug der Welt bezeichnet wird, aber mehrfach überholt ist (vgl. Eisenbahnfahrgeschwindigkeit).

Fliegender Hund, s. Flederhunde.

Fliegender Sommer, s. Altweibersommer.

Fliegendes Blatt, Name der zahlreichen mit einem oder mehreren Gedichten bedruckten Flugblätter (meist in Klein-Oktav), die seit dem Ende des 15. Jahrh. auf Jahrmärkten 2c. verkauft wurden und weite Verbreitung fanden. Sie kamen namentlich aus den Druckstätten zu Straßburg und Basel, Augsburg und Nürnberg und wurden frühzeitig von Liebhabern gesammelt und zusammengeheftet, wie die vielen Sammlungen dieser Art in Bibliotheken beweisen.

Fliegendes Eichhorn, s. Flugbeutler.

Fliegendes Feuer, s. Antoniusfeuer.

Fliegendes Korps (Fliegende Kolonnen), eine in der Regel aus allen Waffen zusammengesetzte Truppenabteilung, oft bis zur Stärke einiger Tausend Mann, welche entsendet wird, den Feind im Rücken zu beunruhigen, eine Gegend zu durchstreifen, um sie von Freischaren zu säubern, Volksaufstände niederzuhalten 2c. In Rücksicht auf schnelle Bewegung erhalten solche Korps möglichst wenig Trains, sind daher auf Beitreibung (Requisition) angewiesen.

Fliegendes Lazarett, soviel wie Ambulanz, Feldlazarett oder Sanitätsdetachement.

Fliegenfalle der Venus, Pflanze, s. Dionaea.

Fliegenfänger, Pflanze, s. Apocynum.

Fliegenfänger (Fliegenschnäpper, Muscicapa *Briss.*), Gattung aus der Ordnung der Sperlingsvögel und der Familie der F. (Muscicapidae), Vögel mit gestrecktem Körper, kurzem Hals, starkem, kurzem, an der Wurzel breitem, von unten nach oben und nach der Spitze zu seitlich zusammengedrücktem, an der Spitze herabgebogenem und vor ihr eingekerbtem Schnabel, ziemlich spitzen Flügeln, mittellangem, gerade abgestutztem oder seicht ausgeschnittenem Schwanz und kurzen, schwachen Füßen. Der Fliegenfänger (Fliegenschnäpper, Muscicapa grisola *L.*) ist 14 cm lang, 25 cm breit, oben tiefgrau, auf dem Scheitel schwarzgrau, leicht gefleckt, unten schmutzig weiß, an den Seiten der Brust rostgelblich überflogen, an den Kehlseiten und längs der Brust mit tiefgrauen Längsflecken, mit zwei undeutlichen Flügelbinden, findet sich in fast ganz Europa, in Asien bis zum Altai, weilt bei uns von Ende April bis September und geht im Winter bis Innerafrika. Er lebt paarweise auf Bäumen und im Gebüsch, auch in Dörfern, kommt nicht auf den Boden herab, nährt sich von Insekten, in der Not von Beeren, singt unbedeutend, nistet auf niedrigen Bäumen, unter Dächern, in Baum- und Mauerlöchern und legt im Mai bis Juli 4—5 blaugrünliche, hell rostfarbig gefleckte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 49), welche beide Eltern in 14 Tagen ausbrüten. Man hält ihn in der Gefangenschaft, um ihn die Fliegen im Zimmer fortfangen zu lassen. Der Trauervogel (Dornfink, Totenköpfchen, Baumschwälbchen, Schwalbengrasmücke, M. atricapilla *L.*), 13 cm lang, 23 cm breit, mit kurzem, fast gleichseitig dreieckigem Schnabel und nach dem Geschlecht, Alter und der Jahreszeit verschiedenem Gefieder. Das Männchen im Hochzeitskleid ist oben tiefgrau, schwarz gefleckt, mit weißer Stirn und Unterseite und einem weißen Schild auf den Flügeln. Er findet sich in allen Ländern Europas bis zum mittlern Schweden, bei uns von Mitte April bis September, geht im Winter bis Mittelafrika, ist munter, gewandt, singt angenehm und sehr früh, lebt von Insekten, in der Not von Beeren, nistet im Mai bis Juli in Höhlungen alter Bäume oder im Gestrüpp und legt 5—6 blaßgrüne Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 50), welche von beiden Eltern in 14 Tagen ausgebrütet werden. Er eignet sich trefflich für den Käfig und für das Zimmer. In Italien erlegt man ihn in großer Zahl für die Küche. Der Zwergfliegenschnäpper (Spanisches Rotkehlchen, M. parva *Bechst.*), 12 cm lang, 20 cm breit, oberseits rötlich braungrau, auf den großen Oberflügeldeckfedern lichter gekantet, an Kinn, Hals und Oberbrust roströtlich, unterseits weißlich, findet sich selten in Deutschland, häufiger im Osten, in ganz Mittelasien und lebt vorzugsweise in dichten Wäldern. Er nistet im Mai und Juni in Baumhöhlen oder auf Gabelästen und legt 4—5 blaugrünlichweiße, rostfarbig gezeichnete Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 51), welche beide Eltern ausbrüten. Der kleine F. weilt bei uns von Mai bis August.

Fliegenfischerei, s. Angelfischerei.

Fliegenholz, s. Quassia.

Fliegenklappe, Pflanzengattung, s. Dionaea.

Fliegenkopf, s. Myiocephalon.

Fliegenköpfe, s. Blockieren.

Fliegenleim, s. Vogelleim.

Fliegenpapier, mit arsenigsaurem Alkali getränktes Löschpapier, welches man zur Vergiftung der Stubenfliegen befeuchtet und mit Zucker bestreut auf Teller legt.

Fliegenpilz (Fliegenblätterpilz), s. Agaricus.

Fliegenschnäpper, s. Fliegenfänger.

Fliegenschwamm, s. Agaricus.

Fliegenstein, s. Arsen.

Fliegentöter, soviel wie Empusa (Pilz).

Fliegenvogel, soviel wie Kolibri.

Flieger, ein Rennpferd, welches kurze Strecken mit sehr großer Schnelligkeit durchläuft.

Fliegetauben, Tümmler, s. Tauben.

Fliehkraft, s. Zentrifugalkraft.

Fliesen, meist quadratische oder mehreckige, seltener runde Belegplatten für Fußböden und Mauerwerk von Stein (Marmor, Thonschiefer), gebranntem, glasiertem oder nicht glasiertem Thon, von Porzellan oder Glas, einfarbig oder bunt, welche zu mehr oder minder einfachen Mustern zusammengestellt und in Mörtel gelegt verwendet werden. Die Sitte, Wände und Fußböden mit Marmorplatten zu bekleiden, tauchte schon in der spätern Kaiserzeit in Rom auf und erhielt sich das ganze Mittelalter hindurch. Die Platten wurden später mit figürlichen und ornamentalen Darstellungen, mit Wappen u. dgl. dekoriert, die anfangs schwarz auf weiß durch Gravierung, dann farbig durch Einlagen bunten Marmors hergestellt wurden. Ein glänzendes Beispiel dieses Plattenbelags findet sich im Dom zu Siena. Seit dem 13. Jahrh. kamen in Europa auch Platten aus gebranntem Thon auf, deren Muster teils aufgemalt, teils in eingepreßtem Relief dargestellt waren. Die Platten wurden auch emailliert und vergoldet. Der Ursprung dieser Thonfliesen ist im Orient zu suchen, namentlich im alten assyrisch-babylonischen Reich, in Persien und Arabien. Hauptfabrikationsorte waren später Brussa in Kleinasien, Ispahan, Damaskus und Kairo. In Europa war diese Plattenbekleidung am meisten verbreitet unter den Mauren in Spanien, von wo sie auch nach Holland kam, und in Italien und Frankreich während des Mittelalters und des 16. und 17. Jahrh. (italienische Fliesen s. Tafel »Ornamente III«, Fig. 20; vgl. auch Textfig. 1—3 auf S. 560). In Holland wurden Fayencefliesen mit blauer oder brauner Malerei (Plamutzen genannt) hergestellt. Neuerdings ist die Fabrikation von Thon- und Porzellanfliesen wieder sehr in Schwung gekommen, wobei teppichartige ornamentale und figürliche Kompositionen, auch ganze Wandgemälde aus F. zusammengesetzt werden. Hauptfabrikationsorte sind Stoke upon Trent (Minton), Broseley in Shropshire (Maw u. Komp.), Mettlach (Villeroy und Boch) und Karlsbad (Knoll). Die besten F. sind die Mettlacher, welche auf einer nicht ganz homogenen Grundmasse eine starke Schicht farbigen Thons besitzen und zum Teil sehr reiche Muster zeigen (Fig. 4 u. 5). Soviel bekannt, werden sie unter sehr starkem hydraulischen Druck geformt und dann gebrannt. S. auch Azulejos. Vgl. Amé, Les carrelages émaillés du moyen-âge et de la Renaissance (Par. 1859); Rotellini und Brenci, Raccolta di ornamenti tratti da terre cotte dipinte in Siena nel secolo XV e XVI (Siena 1873); Meurer, Italienische Majolikafliesen aus dem Ende des 15. und Anfang des 16. Jahrh. (Berl. 1881); Brenci und Lessing, Majolikafliesen aus Siena 1500—1550 (das. 1884); Jacobsthal, Süditalienische Fliesenornamente (das. 1886); Knochenhauer, Niederländische Fliesenornamente (das. 1888). Die schwedischen F. bestehen aus grobem Marmor, dem sogen. Fliesenstein.

Fig. 1 u. 2. Französische Bodenfliese (13. Jahrh.).

Fig. 3. Bodenplatten aus dem Palazzo Pitti in Florenz (17. Jahrh.).

Fig. 4. Bodenplatte von Villeroy u. Boch in Mettlach.

Fig. 5. Bodenplatte von Villeroy u. Boch in Mettlach.

Fliesenziegel, s. Mauersteine.

Fließpapier, Löschpapier, Filtrierpapier; s. Papier und Filtrieren.

Fliete, Instrument zum Aderlassen bei Tieren, besteht aus einer Lanzette mit Handgriff. Ihre Spitze wird auf die Ader aufgesetzt und durch einen leichten Schlag hineingetrieben.

Fligely, August, österreich. Feldmarschallleutnant, geb. 1811 zu Janow in Galizien, gest. 12. April 1879 in Wien, wurde 1854 Direktor des militärgeographischen Instituts in Wien. Er erwarb sich große Verdienste um die Triangulierung, Landesaufnahme und kartographische Darstellung Österreichs sowie seit 1861 um die europäische Gradmessung und begründete namentlich die Anwendung der Heliogravüre zur Herstellung von Karten, wie sie bei der neuen Spezialkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie zur Ausführung gekommen ist. Seit 1872 pensioniert, blieb er noch bis 1875 Präsident der österreichischen Gradmessungskommission.

Flimmer (Wimpern, Cilien, Flimmerhärchen), äußerst zarte, mikroskopisch kleine Fortsätze, welche aus dem Innern einer Zelle hervorragen und regelmäßig hin und her schwingen. Sie finden sich sowohl bei höhern Tieren an den verschiedensten Stellen ihres Körpers als auch bei manchen niedersten einzelligen Tieren und Pflanzen (Schwärmsporen) vor und dienen teils zu deren Fortbewegung, teils zur Erregung eines Strudels im Wasser, um Nahrung herbeizuschaffen. Oft ziehen sie sich zeitweilig in das Innere der Zelle zurück und verschmelzen mit dem Protoplasma, meist jedoch erlischt ihre Bewegung erst mit dem Tode der Zelle. Im Tierreiche sind sie bei den Wirbellosen sehr viel häufiger vertreten als bei den Wirbeltieren, doch fehlen sie z. B. bei sämtlichen Gliederfüßern (Arthropoden). Beim Menschen überkleidet eine zusammenhängende Schicht solcher Flimmerzellen (Flimmerepithelium, Fig. 1) die Schleimhaut der Nase und ihrer Nebenhöhlen, des Kehlkopfes, der Luftröhre und ihrer Verzweigungen in der Lunge, ferner die innere Fläche der Hirnhöhlen und des Zentralkanals im Rückenmark, die Schleimhaut der Gebärmutter und der Eileiter sowie manche andre Stellen. Durch die Bewegung der Wimpern können sehr kleine Körper nach einer bestimmten Richtung hin langsam fortgeschoben werden. So dient die Flimmerung auf der Uterusschleimhaut zur Fortbewegung des Samens, die auf der Schleimhaut der Eileiter zum Transport des Eies nach der Gebärmutterhöhle hin, die in den Luftwegen zur Entfernung von Staub und ähnlichen Dingen aus den feinsten Lufträumen der Lunge 2c. Mäßige Erhöhung der Temperatur oder elektrische Stromschwankungen wirken beschleunigend, sehr niedere und hohe Temperaturen dagegen sowie Säuren bringen die Bewegung zum Stillstand, während alkalische Lösungen die erloschene Flimmerbewegung wieder herbeiführen oder träge Bewegung lebhafter machen. Den Flimmerzellen sehr ähnlich sind die Geißelzellen (Fig. 2), bei denen die Cilien durch

Fig. 1. Flimmerzelle; Fig. 2. Geißelzelle mit Kragensaum (von einem Schwamm). n Kern.

eine oder zwei große und lange Geißeln ersetzt sind. Hierher gehören auch die Samenfäden, welche mit Hilfe ihrer Geißel (des sogen. Schwanzes) sich dem Ei nähern und in dasselbe eindringen. Eine besondere Gruppe niederer Organismen, die Flagellaten, hat von dem Besitz der Geißel (flagellum) ihren Namen (s. Protozoen). Vgl. Engelmann, Über die Flimmerbewegung (Leipz. 1868).

Flimmerlarve, s. Entwickelungsgeschichte, S. 825.

Flimmerskotom, Augenleiden, bei welchem ein- oder doppelseitig eine Verdunkelung in der Nähe des Fixierpunktes erscheint, dessen Peripherie zu flimmern beginnt. Dasselbe erstreckt sich in 1/4—1/2 Stunde bis zur Gesichtsfeldperipherie und verschwindet dann. Das F. tritt anfallsweise auf, häufig vor oder nach Migräne; es beruht auf nervöser Basis und kann bisweilen durch Kaffee, Thee, Wein beseitigt werden. Es ist ohne Bedeutung für den Sehapparat.

Flims (rätorom. Flem), stark besuchter Luftkurort im schweizer. Kanton Graubünden, Bezirk Im Boden, auf den Vorstufen des südlichen Abhanges der Glarner Alpen gelegen, mit 2 Kirchen und (1888) 798 Einw. meist rätoromanischer Zunge und protestantischer Konfession. Die Kuranstalt Waldhaus, 1150 m ü. M., ein großartiger Aktienbau von villenartiger Eleganz, innerlich musterhaft eingerichtet, steht frei auf aussichtsreicher Kuppe, von schattigen Nadelwäldern umgeben, in reizender, windgeschützter Lage, mit ebenso erfrischendem wie mildem Klima und 14° mittlerer Sommerwärme. In der Nähe liegt der grüne Caumasee (8,3 Hektar), in geschützter Einsenkung, mit komfortabler Badeanstalt.

Flinck, Govaert (Gottfried), niederländ. Maler, geb. 25. Jan. 1615 in Kleve, gest. 2. Febr. 1660 in Amsterdam, war Schüler von Lambert Jacobsz in Leeuwarden und fand, nach Amsterdam übergesiedelt, Aufnahme in Rembrandts Atelier, dessen Manier er sich nach Kräften aneignete, so daß er unter allen Schülern des Meisters, mit Ausnahme von Eeckhout, jenem am nächsten gekommen ist. 1652 erhielt er das Bürgerrecht in Amsterdam. Schon zu seinen Lebzeiten war F. sehr geschätzt; namentlich ließen der Kurfürst Friedrich Wilhelm von Brandenburg und der Prinz Moritz von Nassau viele Bilder, vorzugsweise Porträte, von ihm malen. Er malte auch Bilder aus der heiligen Geschichte (Isaak, den Jakob segnend, im Museum zu Amsterdam; Abraham, die Hagar verstoßend, in Berlin; der Engel, den Hirten die Geburt Christi verkündend, im Louvre zu Paris, u. a.) und Genrebilder, wie z. B. die Wachtstube, in München, seine Hauptthätigkeit erstreckte sich aber auf die Porträtmalerei. Schon mit 22 Jahren leistete er hierin Treffliches, wie das Bildnis eines jungen Mannes in der Eremitage von Petersburg beweist. Auf der vollen Höhe der Meisterschaft zeigt er sich im Regentenstück von 1642 (im Rathaus zu Amsterdam); vortrefflich ist auch das große Schützenstück im Rijksmuseum daselbst, von 1648. Gleich Rembrandt war F. auch ein leidenschaftlicher Sammler von Gipsabgüssen nach antiken Bildwerken, Gemälden, Handzeichnungen und Kupferstichen, wofür nach seinem Tode gegen 12,000 Gulden gelöst wurden. Auch sein Sohn Nic. Ant. F. besaß eine reiche Sammlung, die nach seinem Tode an den Herzog von Devonshire überging.

Flinder, flimmerndes Metallblättchen, soviel wie Flitter (daher Flinderhaube, die mit dergleichen Schmuck behängte Staatshaube der Frauen im Mittelalter); wird auch auf flatternde und flitternde Dinge (z. B. auf den Schmetterling, den Schleier &c.) übertragen. Vgl. Flindrich.

Flinders, Fluß in der britisch-austral. Kolonie Queensland, entspringt unter 20° südl. Br. auf dem großen Tafelland im Innern u. fällt nach Aufnahme des Cloncurry u. a. unter 17° 30′ südl. Br. in den Golf von Carpentaria.

Flinders, Matthew, engl. Seefahrer, geb. 16. März 1774 in Donington (Lincolnshire), gest. 19. Juli 1814 in London, besonders verdient um die Aufnahme der australischen Küsten, begann 1795 in Verbindung mit dem Arzte Baß seine Entdeckungsfahrt längs der Südostküste Australiens südlich von Port Jackson, zum Teil in einem 2,5 m langen Boot, vollendete die Entdeckung der Baßstraße und umfuhr ganz Vandiemensland. 1801 wurde er von der englischen Regierung auf eine neue Entdeckungsreise ausgeschickt, erhielt aber nur ein altes, notdürftig ausgerüstetes Schiff und nur einen, aber ausgezeichneten Gelehrten, Robert Brown (s. Brown 4), zum Begleiter. Die Ergebnisse seiner Reise waren überaus glänzend. Im Dezember 1801 begann er die Untersuchung der Südküste Australiens bei Kap Leeuwin, unweit dessen eine Bai seinen Namen trägt, ging dann im Juli 1802 gegen N., erforschte die Ostküste von Port Stephens an bis Kap Palmerston und das angrenzende Barrierriff, durchfuhr die Torresstraße und nahm die Küsten des Carpentariagolfs auf, bis ihn der schlechte Zustand seines Schiffes zur Rückkehr nach Sydney und Europa zwang. Unterwegs litt er Schiffbruch, wurde aber gerettet und gelangte nach Isle de France, wo ihn die Franzosen 7 Jahre lang gefangen hielten. Nach seiner Rückkehr schrieb er »A voyage to Terra Australis« (Lond. 1814, 2 Bde.; deutsch, Weim. 1816).

Flindersinsel, s. Furneauxinseln.

Flindersstange, eine zuerst von Flinders angewandte Stange weichen Eisens, welche vertikal neben dem Kompaß angebracht wird, um die Ablenkung desselben durch den infolge von Vertikalinduktion im Schiffseisen erzeugten Magnetismus aufzuheben.

Flindrich, frühere Bremer Silberscheidemünze zu 4 Groten, dann auch (Flinder und Flinderke) ostfriesische von gleichem Werte.

Flindt (Flynt, Vlyndt), Paul, Nürnberger Goldschmied, besonders geschätzt als Ornamentstecher, Schüler von Wenzel Jamnitzer, wurde 1563 Meister, war eine Zeitlang in Wien thätig und starb um das Jahr 1620 in Nürnberg. F. hat sich durch eine größere Anzahl (bekannt sind 72 Blätter) Kupferstiche in gepunzter Manier (die Linien sind aus einzelnen Punkten zusammengesetzt), Vasen, Schalen, Becher, Leuchter, Kartuschen, Blumen, Früchte, Masken, Landschaften mit Tieren, auch Historien darstellend, überhaupt Ornamente als Vorlagen für Goldschmiede, bekannt gemacht, welche in einzelnen Sammlungen (8 Stück 1592 zu Wien, 40 Stück 1594) erschienen. Sein Monogramm ist P. V. N. Diese für die Geschichte und Technik der Goldschmiedekunst wichtigen Blätter sind außerordentlich selten. Die vollständigste Sammlung davon besitzt das Kunstgewerbemuseum zu Dresden. Ausgeführte Silberarbeiten von F. sind nicht bekannt. In Lichtdruck wurden 33 Entwürfe zu Gefäßen &c. herausgegeben (Leipz. 1888).

Flinsberg, Dorf und besuchter Badeort im preuß. Regbez. Liegnitz, Kreis Löwenberg, 472 m ü. M., im lieblichen Thale des Queis am Fuße des Iserkammes, 8 km von Station Greiffenberg der Schlesischen Gebirgsbahn (Kohlfurt-Sorgau), hat eine evang. Pfarr-

kirche, Fabrikation von Holzwaren, Fichtenrinden-extrakt, eisenhaltigem Mineralbier u. Eisenlikör, Holzhandel u. (1890) 1765 meist evang. Einwohner. Flinsbergs **Mineralquellen**, schon im 16. Jahrh. bekannt, gehören zu der Klasse der eisenhaltigen Säuerlinge und werden allein oder in Milch und Molken getrunken, auch in Form von Bädern wie andre Eisenquellen benutzt. Auch kommen viele andre Kurmittel, wie Fichtenrinden- und Fichtennadelbäder, Kaltwasserkur, Inhalationen, Massage ꝛc., zur Anwendung. Ebenso wird F. als klimatischer Kurort benutzt. Besonders empfiehlt sich der Spätsommer, wo die Temperatur höher und die Witterung beständiger ist. Die Zahl der Kurgäste belief sich 1893 auf 5000. Vgl. Adam, Bad F. als klimatischer Kurort (Görlitz 1891); Derselbe, Flinsbergs Spätsommer und Herbst (das. 1890); Neugebauer, Das Isergebirge und der Kurort F. (4. Aufl., das. 1892).

Flinsch, Ferdinand Traugott, Kaufmann und Industrieller, geb. 19. Aug. 1792 in Blankenberg a. d. Saale als Sohn eines kleinen Papiermüllers, gest. 11. Nov. 1849 in Leipzig, gründete 1819 in Leipzig ein Papiergeschäft, welches der damals noch wenig entwickelten deutschen Papierindustrie erheblichen Vorschub leistete und einen schnellen Aufschwung nahm. F. errichtete dann in Annaberg, Hof, Bayreuth und Straßburg kleinere und 1827 in Offenbach ein zweites großes Papierlager. Die Leitung des letztern übernahm sein Bruder Heinrich (geb. 21. März 1802, gest. 20. Juni 1865). Die kleinern Lager wurden in der Folge mit den beiden größern verschmolzen, und das Offenbacher siedelte nach Frankfurt a. M. über. An Stelle der Handarbeit führte F. in der Papierfabrik seines Vetters Keferstein in Penig den Maschinenbetrieb ein. Er lieferte bald ein vortreffliches Papier und legte 1841 in Blankenberg eine zweite Maschinenpapierfabrik an. In Leipzig erwarb sich F. große Verdienste um die Stadt: er war wiederholt Vorsteher der Handelslehranstalt, gründete die Arbeitsnachweisungsanstalt und beteiligte sich an der Gründung der Pestalozzi-Stiftung. Blankenberg erhob sich durch ihn zu großem Wohlstand. Das Leipziger Geschäft übernahmen nach seinem Tode sein Bruder Karl August (geb. 28. Aug. 1799) und seine Söhne Gustav (gest. 21. Juli 1875), Heinrich und Alexander, das Frankfurter Haus sein Bruder Heinrich, der auch in Freiburg i. Br. eine Maschinenpapierfabrik besaß. Gustav F. erwarb 1852 die Papierfabrik Kospuden bei Leipzig. Die 1863 neugestaltete Fabrik in Penig ging 1872 an eine Aktiengesellschaft über. 1863 wurde eine Filiale des Handlungshauses in Berlin errichtet, welche 1883 die Chromo- und Kartonfabrik in Weißensee erwarb. 1879 wurde die Papierfabrik in Weesenstein errichtet und 1887 ein Zweiggeschäft in Hamburg. Gegenwärtig sind die Besitzer des Hauses: Ferdinand Heinrich F. in Leipzig, Alexander Ferdinand F. in Berlin und Johannes F. in Hamburg. Das Frankfurter Geschäft betreibt seit 1859 auch eine Schriftgießerei. Vgl. Süs, Das Handlungshaus Ferd. F. (Frankf. 1869).

Flint, s. Feuerstein.

Flint, 1) Stadt in Flintshire (Wales), am Ästuar des Dee, mit versandetem Hafen, Ruinen einer Burg, in der Richard II. als Gefangener saß, bis er 1399 seine Krone an Heinrich IV. abtrat, und (1891) 5247 Einw. Dabei chemische Fabriken, Bleischmelzen und Papiermühlen. — 2) Hauptstadt der Grafschaft Genesee im nordamerikan. Staat Michigan, am Flint River, 90 km nordwestlich von Detroit, hat ein Taubstummeninstitut, Säge- und Hobelmühlen und (1890) 9803 Einw.

Flinte, das zu Ende des 17. Jahrh. eingeführte und nach dem Feuerstein (Flint) benannte Steinschloßgewehr, bei dem gleichzeitig das Bajonett zur Anwendung kam. Die F. war gegen die ältern Gewehre bedeutend erleichtert und schoß Kugeln von 30 g. F. heißt auch das glatte Jagdgewehr, wenn zweiläufig: Doppelflinte, mit Büchs- u. Flintenlauf: Büchsflinte.

Flintenrinne, Seestraße, s. Drogden.

Flintenstein, für Benutzung im Steinschloßgewehr zugerichtete Stücke Feuerstein.

Flintglas, bleihaltiges Glas, s. Glas.

Flintkonglomerat, s. Puddingstein.

Flint River, 1) (Thronateeska) Fluß im nordamerikan. Staat Georgia, vereinigt sich mit dem Chattahoochee zum Appalachicola; 480 km lang. Er ist bis Bainbridge, 80 km aufwärts, für größere Dampfer schiffbar. — 2) Quellfluß des Saginaw im Staat Michigan.

Flintshire (spr. flintschir), Grafschaft in Nordwales, am Ästuar des Dee und von Denbighshire und Cheshire umgeben, mit einem abgetrennten Streifen Landes im SW., dem sogen. Maelor Saesneg (»Sachsenland«), hat ein Areal von 655 qkm (11,8 QM.) und (1891) 77,189 Einw. Der Strich längs des Dee, das Sealand, ist ebener und fruchtbarer Alluvialboden; im W. aber erheben sich Gebirge, die im Moel Fammau eine Höhe von 628 m erreichen. Außer dem Dee verdient nur noch der Clwyd Erwähnung. Von der Oberfläche bestehen 31,4 Proz. aus Ackerland, 44,4 Proz. sind Wiesen und Weiden, 4,3 Proz. Wald. An Vieh zählte man 1890: 5974 Pferde, 32,399 Rinder, 71,752 Schafe und 19,008 Schweine. Der Bergbau erstreckt sich namentlich auf Kohlen (1892: 864,517 Ton.) und Bleierz (5327 T.) und beschäftigte 1892: 3526 Menschen, dagegen ist die Industrie von untergeordnetem Wert. Hauptstadt ist Mold.

Flintshiresteine, s. Mauersteine.

Flinz, dunkle, etwas kalkige Schiefer des Oberdevons zwischen Düsseldorf und Brilon (s. Devonische Formation); auch bergmännische Lokalbezeichnung für Spateisenstein.

Flip (engl.), Getränk aus Bier, Branntwein und [Zucker.

Flirt (engl., spr. flört, auch Flirtation, oder [mit franz. Endung] Flirtage), Liebelei, Koketterie; auch: Kourschneider, Pousseur; gefallsüchtiges Mädchen, Kokette; flirten, kokettieren, tändeln.

Flitsch (ital. Plezzo, slowen. Bovec), Marktflecken in der österreich. Grafschaft Görz, Bezirksh. Tolmein, 485 m ü. M., am Isonzo und an der vom Predilpaß nach Görz führenden Straße gelegen, hat ein Bezirksgericht, eine Fachschule für Spitzenklöppelei und (1890) 1420 (als Gemeinde 2147) slowen. Einwohner. Nördlich liegt die von der Koritnica durchflossene Thalschlucht der Flitscher Klause (532 m) mit neuem Fort; dieselbe wurde 1809 von den Österreichern gegen die Franzosen tapfer verteidigt. Östlich das Trentathal mit der Baumbachhütte (Aufstieg auf den Triglaw); westlich erheben sich der Prestrelenek (2505 m) und der Monte Canin (2582 m).

Flitter, 1) kleine, dünne Metallblättchen (Folierflitter), aus Gold- und Silberblech oder aus Flittergold gefertigt, mit einem Loch in der Mitte, werden zum Putz aufgenäht und sollen zuerst in französischen Gold- und Silberfabriken, zu Anfang des 18. Jahrh. aber besonders in Nürnberg erzeugt worden sein. Sie werden mit dem Flitterstempel aus Blech geschla-

gen und stellen meist Blätter, Blumen, Sonnen, Sterne u. dgl. dar. **Drahtflitter** erzeugt man durch Plattschlagen kleiner Ringe aus echtem oder unechtem Gold- oder Silberdraht als kleine, kreisrunde Scheibchen mit einem Loch in der Mitte. Sie werden auch schalenartig vertieft (**Hohlflitter**) oder erhalten verzierende Linien, Punkte etc. (**Krausflitter**). Die größten F. mit sehr großem Loch heißen **Gold-** und **Silberringel**. Im übertragenen Sinne bezeichnet F. überhaupt etwas gehaltlos Schimmerndes, daher z. B. **Flitterstaat**, glänzender, aber unechter und wertloser Putz. — 2) Kleine kupferne Scheidemünzen von geringem Werte, die im 17. Jahrh. im Braunschweigischen und Mansfeldischen geprägt wurden.

Flittergold (**Knittergold**, **Rauschgold**), dünnste Sorte Messingblech von etwa 1/90—1/65 mm Dicke, wird dargestellt, indem man papierdünn ausgewalztes und blank gebeiztes Messingblech unter dem Schnellhammer, der 300–400 Schläge in der Minute macht, noch dünner schlägt. Dabei werden 20 und mehr Tafeln aufeinander gelegt. Durch diese Bearbeitung erhält das Blech die knitternde Steifigkeit und den Glanz. Es wird besonders in Nürnberg hergestellt.

Flittergras, soviel wie Briza.

Flittersand, glimmerhaltiger Sand.

Flitterwochen, die ersten Wochen eines jungen Ehestandes. Der Name stammt wahrscheinlich nicht (wie J. Grimm glaubte) von den Flittern der noch einige Wochen getragenen Brauthaube, sondern von dem althochdeutschen flitarezzen (»liebkosen«) und dem mittelhochdeutschen gevlitter (»heimliches Lachen«) ab. Im 16. und 17. Jahrh. gebrauchte man vielfach dafür **Kußwochen**. Der in Frankreich und England dafür gebräuchliche Ausdruck ist »Honigmond« (lune de miel, honey-moon).

Flk., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für H. G. **Flörke**, geb. 24. Dez. 1764 in Altenkalden in Mecklenburg-Schwerin, gest. als Professor der Botanik in Rostock 6. Nov. 1853. Flechten.

Flobertgewehr, s. Tesching.

Floconné (franz.), geflockt, heißen dicke langhaarige Winterstoffe, deren Haardecke zu eigentümlichen Gebilden teilweise verfilzt ist.

F-Löcher, s. »F« (in der Musik).

Flocke, Abzeichen der Haustiere, s. Abzeichen.

Flockenblume, soviel wie Centaurea.

Flockenlesen (Floccilegium, Carpologia), eine auf Sinnestäuschungen beruhende Erscheinung beim Delirium oder andern Gehirnstörungen, wobei der Kranke vor sich hinstarrt und mit den Händen auf der Bettdecke etwas zu suchen, wegzuzupfen oder wegzufangen scheint. Auch bei Sterbenden beobachtet man F.

Flockenstreuling, s. Bovista und Lycoperdon.

Flockseide, soviel wie Florettseide, s. Seide.

Flocktapeten, Tapeten, auf welchen das Muster dadurch hergestellt wird, daß man den Abfall vom Scheren des Tuches (**Flockwolle**) mit Leim u. dgl. auf Papier oder Stoff aufträgt. Die ersten F. soll der Franzose Audrian im Anfang des 18. Jahrh. aus Wachstuch verfertigt haben.

Flodden Field (spr. fild), Schlachtfeld auf der Grenze von Schottland und Northumberland, wo die Schotten unter Jakob IV. 9. Sept. 1513 von den Engländern geschlagen wurden.

Flodoard, Geschichtschreiber des Mittelalters, lebte von 894—966 als Archivar der Kirche in Reims, besuchte unter Papst Leo VII. (936—937) Rom, verfaßte ein großes Werk in lateinischen Hexametern über die Geschichte Christi und der Päpste (gedruckt bei Mabillon, »Acta Sanctorum«, Bd. 3), dann eine bis 948 reichende, in der Darstellung mangelhafte, doch durch Fülle des urkundlichen Materials ausgezeichnete Geschichte der Reimser Kirche (hrsg. von Sirmond 1611); endlich sein Hauptwerk, die »Annales« (in Pertz' »Monumenta Germ.: Script. III«), welche von 919—966 reichen und mit großer Zuverlässigkeit eine Fülle von Nachrichten nicht bloß über Frankreich, sondern auch über Lothringen und das ostfränkische Reich Jahr für Jahr enthalten. Seine Schriften wurden herausgegeben von Le Jeune (Reims 1854—55, 3 Bde.).

Flögel, **Karl Friedrich**, Litterarhistoriker, geb. 3. Dez. 1729 zu Jauer in Schlesien, gest. 7. März 1788 in Liegnitz, studierte zu Halle Theologie, ward 1761 Lehrer am Gymnasium in Breslau, bald darauf Prorektor, 1773 Rektor der Schule zu Jauer und 1774 Professor der Philosophie an der Ritterakademie zu Liegnitz. Seine namhaftesten Werke sind: »Geschichte der komischen Litteratur« (Liegn. 1784—87, 4 Bde.); »Geschichte des Grotesk-Komischen« (das. 1788; neu bearbeitet von Ebeling, 5. Aufl., Leipz. 1888); »Geschichte der Hofnarren« (das. 1789) und »Geschichte des Burlesken« (das. 1793).

Flöha, 1) Fluß im Königreich Sachsen, entspringt als Fleybach in der Nähe von Niklasberg in Böhmen auf dem Erzgebirge, tritt bald als F. in Sachsen ein, fließt in nordwestlicher Richtung und mündet nach 78 km langem Laufe bei dem Dorfe F. (s. unten) in die Zschopau. Den untern Teil ihres an Naturschönheiten reichen, belebten Thales durchzieht die Eisenbahn von Flöha nach Komotau in Böhmen, weiter aufwärts die Eisenbahn von Pockau nach Olbernhau. — 2) Dorf in der sächs. Kreish. Zwickau, am Einfluß der Flöha in die Zschopau, Knotenpunkt der Linien Dresden-Chemnitz, Chemnitz-Annaberg und F.-Reitzenhain der Sächsischen Staatsbahn, 270 m ü. M., hat eine evang. Kirche, eine Amtshauptmannschaft, Baumwollspinnerei, Dampfkessel- und Holzpappenfabrikation, Dampftischlerei u. (1890) 2180 meist evang. Einwohner.

Flöhau, Stadt in Böhmen, Bezirksh. Podersam, mit Gewinnung von Porzellanerde, Bierbrauerei und (1890) 994 deutschen Einwohnern.

Flöhe (Aphaniptera, Siphonoptera, Pulicidae), kleine Gruppe von Insekten, die man als selbständige Ordnung auffaßt oder zu den Halbflüglern oder den Zweiflüglern stellt. Die F. haben einen seitlich zusammengedrückten, flügellosen Körper, kleine, einfache Augen, sehr kurze Fühler und zu sägeartig gezahnten Stechborsten umgebildete Mandibeln, welche mit der feinen Stechborste in der Rüsselscheide liegen. Letztere wird aus der gespaltenen, tasterartig gegliederten, dreigliederigen Unterlippe gebildet. Die Maxillen sind breite, frei liegende Platten mit viergliederigen Tastern. Die Beine haben verlängerte Hüften und breite, zusammengedrückte Schenkel; die hintern sind länger und kräftiger, zum Springen geeignet. Alle F. saugen Blut. Jedes Tier, welches überhaupt von Flöhen heimgesucht wird (Hund, Katze, Eichhorn, Marder, Igel, Maulwurf, Maus, Fledermaus, Huhn), beherbergt seine besondere Art. Der **Floh des Menschen** (Pulex irritans *L.*, s. Tafel »Zweiflügler«) legt etwa 12 große, länglich-ovale Eier unter Müll, Sägespäne etc., in Wohnungen besonders in die Ritzen der Dielen. Nach 6 Tagen erscheinen die weißen, schlanken, fußlosen Larven mit deutlich abgesetztem Kopf, Augen, Fühlern, zwei Freßspitzen, seitlichen Börstchen und zwei Nachschiebern am Leibesende. Sie

leben an allerlei faulenden Stoffen und verpuppen sich nach 11 Tagen. Nach weitern 11 Tagen erscheint der Floh. Im Winter dauert die Metamorphose 6 Wochen. Der Floh läßt sich abrichten; durch Einsperren in flache Dosen gewöhnt man ihm das Springen ab, spannt ihn dann mittels feiner Kettchen an kleine Wägelchen ꝛc. Er zieht sein 80faches Gewicht. Zur Vertilgung der F. ist Reinlichkeit das beste Mittel; aus Betten, Dielenritzen kann man die F. durch Insektenpulver vertreiben, Haustiere wäscht man mit Abkochungen von Wermut, Tabak, Lorbeerblättern, Walnußschalen. Der **Sandfloh** (Nigua, Bicho, Chique, Sarcopsylla [Rhynchoprion] penetrans *L.*), gelblich, 1 mm lang, findet sich in Westindien und Amerika vom 29.° südl. Br. bis 30.° nördl. Br., seit 1862 auch an der Westküste Afrikas und im Innern, im Sand, aber stets nur in der Nähe menschlicher Wohnungen. Das befruchtete Weibchen bohrt sich flach in die Haut warmblütiger Tiere, besonders auch unter die Zehen der Menschen ein, erreicht einen Durchmesser von 5 mm und bleibt dann lange unverändert und ruft nur leichtes Jucken hervor. Die allmählich sich entwickelnden Eier werden durch den Druck der nachfolgenden ausgetrieben und gelangen also nicht in den Körper des den Floh beherbergenden Menschen. Sind alle Eier abgelegt, so stirbt das Tier und wird endlich mit der Haut abgestoßen. Durch Druck auf das eingebohrte Weibchen, besonders auch durch Kratzen entsteht heftige Entzündung, welche andre Sandflöhe anlockt. So verschlimmert sich das Übel und führt durch Eiterung und Brand oft zu den ärgsten Verstümmelungen der Füße. Man muß den Parasiten einige Tage nach dem Einbohren, sobald seine Willensthätigkeit erlahmt ist, unverletzt herausheben; zurückbleibende Teilchen würden die unbedeutende Wunde heftig verschlimmern. Vgl. Karsten, Beitrag zur Kenntnis des Rhynchoprion penetrans (Mosk. 1864); O. Taschenberg, Die F. (Halle 1880).

Flohiade (Floïa), scherzhaftes Gedicht in makkaronischer Manier, das unter dem Titel: »Floïa, cortum versicale de floïs, schwartibus illis deiriculis, quae omnes fere Minschos, Mannos, Weibras, Jungfras etc., behuppere et spitzibus suis schnaflis stekere et bitere solent, autore Gripholdo Knickknackio ex Floïlandia« 1593 erschien und öfter herausgegeben wurde. Die F. wurde von einem Niederdeutschen in Hamburg verfaßt, 1689 erschien eine hochdeutsche Umarbeitung. Vgl. Makkaronische Poesie.

Flöhkraut, s. Erigeron, Polygonum und Pulicaria.

Flohkrebse (Amphipoda, Amphipoden), eine der beiden Hauptgruppen der Ringelkrebse (s. d.). Im engern Sinn ist **Flohkrebs** (Gammarus) eine Gattung derselben mit sehr vielen Arten. Der **gemeine Flohkrebs** (G. pulex, s. Tafel »Krebstiere«, Fig. 5), bis 18 mm lang, am Rande seichter Gewässer, hält sich meist unter größern Steinen und Holzstücken verborgen und nährt sich von faulenden Pflanzenstoffen. Den Winter verbringt er im Sand und Schlamm.

Flohsame (Semen Psyllii), s. Plantago.

Floing (spr. flöäng), Flecken im franz. Depart. Ardennen, 2 km nördlich von Sedan, mit (1891) 1687 Einw., wurde in der Schlacht bei Sedan 1. Sept. 1870 vom 5. und 11. deutschen Armeekorps genommen und bildete den Stützpunkt für deren weitere Angriffe. In der Nähe des Dorfes fand der große Kavallerieangriff der Franzosen statt, welcher an der festen Haltung der deutschen Infanterie scheiterte.

Floors Castle (spr. flūrs kaßl), s. Kelso.

Floquet (spr. flokä), 1) **Pierre Amable**, franz. Gelehrter und Geschichtschreiber, geb. 9. Juli 1797 in Rouen, gest. 6. Aug. 1881 in Formentin, war 1828—43 Greffier am obersten Gerichtshof in Rouen und ward 1839, nachdem er seine »Anecdotes normandes« herausgegeben, zum korrespondierenden Mitglied der Akademie der Inschriften ernannt. Seine Studien erstreckten sich zunächst über seine engere Heimat, die Normandie, so in seiner »Histoire du parlement de Normandie« (Rouen 1840—43, 7 Bde.), die ihm von der Akademie den großen Preis Gobert eintrug, und in den »Études sur la vie de Bossuet« (1855, 3 Bde.), welche ebenfalls von der Akademie gekrönt wurden, und denen sich die Schrift »Bossuet, précepteur du Dauphin« (1864) anschloß. F. gab auch »Œuvres inédites de Bossuet« (1828) heraus.

2) **Charles Thomas**, franz. Politiker, geb. 5. Okt. 1828 in St.-Jean-de-Luz, ließ sich 1851 in Paris als Advokat nieder; er plaidierte in einer großen Zahl politischer Prozesse und beteiligte sich an der Redaktion radikaler Zeitungen. Auch machte er sich dadurch bekannt, daß er 1867, als Kaiser Alexander II. von Rußland in Paris den Justizpalast besuchte, diesen mit den Worten: »Vive la Pologne, Monsieur!« begrüßte. Nach dem Sturz des Kaiserreichs ward er 5. Sept. 1870 zum Adjunkten des Maires von Paris, Étienne Arago, ernannt, begünstigte aber die kommunistischen Bestrebungen und mußte daher nach der Revolte vom 31. Okt. sein Amt niederlegen. Am 8. Febr. 1871 wurde er in Paris zum Mitglied der Nationalversammlung gewählt und bemühte sich, während des Kommuneaufstandes in Paris zwischen den Aufständischen und der Versailler Regierung einen Frieden zu vermitteln. Er ward daher beschuldigt, im geheimen Einverständnis mit der Kommune gestanden zu haben, und, nachdem er sein Mandat niedergelegt, verhaftet und bis Ende Juni gefangen gehalten. 1872 wurde er zum Munizipalrat von Paris und 1876 zum Mitglied der Deputiertenkammer erwählt, in welcher er sich der äußersten Linken anschloß und als trefflicher Redner bald großen Einfluß erlangte, und deren Präsident er 1885 wurde, eine Stellung, die er auch in den beiden folgenden Sessionen bekleidete. Als Kammerpräsident söhnte er sich auch mit den offiziellen russischen Kreisen aus und konnte nunmehr, 3. April 1888, die Leitung des Ministeriums übernehmen, das den Boulangismus bekämpfen und eine gemäßigte Verfassungsrevision durchführen sollte. Mit Boulanger, den er auf das schärfste angriff, hatte er 13. Juli ein Duell, in dem er den General verwundete. Allein, da die Deputiertenkammer gegen seinen Verfassungsentwurf 13. Febr. 1889 den Vertagungsantrag des radikalen Abgeordneten Grafen Douville-Maillefeu annahm, gab F. seine Entlassung. 1889, nach den Neuwahlen, ward er wieder Präsident der Kammer. Da ihm aber nachgewiesen wurde, daß er sich von den Leitern der Panamagesellschaft bedeutende Summen zur Unterstützung der Regierungswerkzeuge hatte ausfolgen lassen, wurde er 10. Jan. 1893 nicht wieder zum Kammerpräsidenten u. im September auch nicht zum Deputierten, später aber zum Senator gewählt. Vgl. »Discours et opinions de M. Charles F.« (hrsg. von Faivre, Par. 1885, 2 Bde.).

Flor (v. lat. flos, »Blume«), Blüte, Zustand des Blühens, Blumenfülle; Blütezeit, auch allgemeiner soviel wie Zustand des Gedeihens, Wohlstand.

Flor (**Trauerflor**), s. Krepp. — Auch die Haardecke des Samts (s. Gewebe).

Flora (lat.), in der Botanik der Inbegriff aller Pflanzenarten, welche ein bestimmtes Land oder eine Gegend bewohnen. Im streng pflanzengeographischen Sinne sind bei der Begrenzung eines Florengebiets bestimmte botanische Momente maßgebend, indem man verlangt, daß ein solches Gebiet in seinem Vegetationscharakter bis zu einem gewissen Grade selbständig sei und eine Anzahl eigentümlicher Pflanzenarten beherberge (vgl. Pflanzengeographie). Solche Floren kann man wieder zu größern Florengebieten vereinigen. Während es also z. B. eine spanische, italienische, griechische Flora gibt, spricht man auch von einer Mediterranflora. Vielfach wird aber der Ausdruck F. auch, ohne Rücksicht auf pflanzengeographische Momente, auf rein beliebig gewählte Lokalitäten und selbst auf ganz eng begrenzte Gebiete, z. B. auf die nächsten Umgebungen einer Stadt, bezogen. F. ist auch Titel von Büchern, welche eine botanische Aufzählung und Beschreibung aller in einem Florengebiet vorkommenden Pflanzenarten enthalten, z. B. F. germanica, F. orientalis, F. berolinensis etc. Viele dieser botanischen Floren berücksichtigen nur die Phanerogamen; andre nehmen dagegen auch die Kryptogamen auf oder beschränken sich auf diese (Kryptogamenfloren). Bisweilen werden auch biologische Pflanzengruppen, wie die Wasserpflanzen, Gebirgspflanzen u. a., als F. zusammengefaßt, und man spricht dann z. B. von der Wasserflora, Gebirgs- oder Höhenflora etc.

Flora, bei den Römern die Göttin der Blumen und Blüten, altitalischen Ursprungs. Die gräzisierende Sage identifizierte sie mit der Nymphe Chloris, welche von dem sie verfolgenden Zephyros eingeholt und zu seiner Gemahlin gemacht wurde. F. war die Göttin alles Blühenden, somit auch der Jugend und des fröhlichen Lebensgenusses, selbst der »guten Hoffnung« der Frauen, deren Symbol die Blüte ist. Ihr Dienst soll durch den Sabinerkönig Titus Tatius in Rom eingeführt worden sein; nach andern soll Numa für sie einen Flamen Floralis eingesetzt haben. An ihrem Fest (Floralia) schmückte man die Wohnungen und sich selbst mit Blumen, die Frauen kleideten sich gegen die sonstige Gewohnheit in bunte Farben, und Gesang, Tanz und Tafelfreuden füllten die Festzeit. Nach dem ersten Punischen Kriege kamen auch Spiele der F. (ludi florales, vom 28. April bis 3. Mai) im Zirkus auf, wobei man statt der Raubtiere allerlei niederes Wild, als Hasen, Ziegen etc., jagte. F. hatte in Rom zwei Tempel, einen auf dem Quirinal, den andern in der Nähe des Circus Maximus. Die Künstler stellten die F. einer griechischen Frühlingshore ähnlich dar, als blühende, blumengeschmückte Jungfrau. Unter den plastischen Darstellungen ist die berühmteste die sogen. Farnesische F. (überlebensgroße Marmorfigur) im Museum zu Neapel (s. Farnesische Kunstwerke), deren Deutung aber unsicher ist. Vgl. Preller-Jordan, Römische Mythologie, Bd. 1, S. 430 ff.

Florac (spr. -rāck), Arrondissementshauptstadt im franz. Depart. Lozère, am Tarnon, welcher hier die wasserreiche Quelle Pêcher aufnimmt und unterhalb F. in den Tarn mündet, mit altem Templerhaus, Schloß, reformierter Konsistorialkirche, Fabrikation von Messern und Sicheln, Zwiebelkultur und (1891) 1645 Einw.

Floragärten, s. Gartenbau.

Florband, dünnes seidenes Band mit Florgrund und eingewebten dichten Streifen oder einbroschierten Blumen u. dgl.

Florblumen (Floristenblumen), Blütenpflanzen, von welchen gärtnerisch durch fortgesetzte Kreuzung etc. zahlreiche Spielarten erzogen worden sind. Man vermehrt sie auf ungeschlechtlichem Wege durch Stecklinge etc., weil die Aussaat stets neue und zwar meist minderwertige Spielarten liefert. Bei einzelnen F. ist man durch besondere Vorsichtsmaßregeln dahin gelangt, dieselben auch durch Aussaat sortenrein zu züchten, und dies hat besonders Wert für die Einjährigen, bei welchen man auf die geschlechtliche Vermehrung beschränkt ist. Die wichtigsten F. sind Azaleen, Astern, Aurikeln, Balsaminen, Begonien, Chrysanthemum, Fuchsien, Georginen, Gladiolen, Gloxinien, Hyazinthen, Kamellien, Levkojen, Nelken, Pelargonien, Primeln, Rhododendren, Rosen, Stiefmütterchen, Tulpen, Verbenen.

Floréal (franz., »Blütenmonat«), der achte Monat im franz. Revolutionskalender; vgl. Kalender.

Florēas (lat.), mögest du blühen! mög' es dir wohl ergehen! Floreat! er (es) blühe, gedeihe!

Florēn (lat. Florēnus, franz. Florin), die Bezeichnung, unter welcher sich der zuerst Flore oder Flor genannte Fiorino (s. d.) als Goldgulden in Deutschland einbürgerte, später auch für Silbergulden gebraucht (abgekürzt fl.).

Florence (spr. -ängß'), taftähnliches, ursprünglich in Florenz gefertigtes Seidengewebe mit hohem Glanz, den es teils der benutzten Seide, teils sorgfältiger Appretur verdankt. Man fertigt leichte Sorten zu Futter, dichtere und schwerere zu Kleidern, diese meist schwarz, die leichtern auch verschiedentlich gefärbt. Die vorzüglichste Ware liefern die Schweiz und Krefeld.

Florence (spr. flórrenß), Hauptstadt der Grafschaft Lauderdale im nordamerikan. Staat Alabama, am Tennesseefluß, der hier die Muscle Shoals genannten Stromschnellen bildet, welche die Schiffahrt hemmen, Tuscumbia gegenüber, hat regen Dampferverkehr mit Saint Louis und Cincinnati, drei höhere Schulen, Eisen- und Kohlenwerke und (1890) 6012 Einw.

Florengebiete, s. Pflanzengeographie.

Florens, Pseudonym Josephs von Eichendorff (s. d.).

Florensac (spr. florangßack), Stadt im franz. Depart. Hérault, Arrond. Béziers, an der Südbahn, hat Ölfabrikation, Wein- und Branntweinhandel und (1891) 3676 Einw.

Florenser, s. Floriacenser.

Florentiner Arbeit, s. Mosaik.

Florentiner Braun, s. Kupferbraun.

Florentiner Flasche, weithalsige Flasche mit einem seitlich am Boden entspringenden Abflußrohr, welches beinahe bis zur obern Mündung emporsteigt und sich dort umbiegt (s. Abbild.). Die F. F. dient dazu, ein aus zwei nicht miteinander mischbaren Flüssigkeiten bestehendes Destillat zu trennen. Dies geschieht, indem die schwere Flüssigkeit beständig nach unten sinkt, durch die auf derselben schwimmende leichtere Flüssigkeit in das Abflußrohr gedrängt wird und aus diesem ausfließt. Die F. F. wird namentlich bei der Destillation ätherischer Öle angewandt; das schwerere Wasser fließt dann stetig aus dem Abflußrohr ab, und man kann die Destillation fortsetzen, bis die ganze Flasche mit ätherischem Öl gefüllt ist. Ähnliche Vorrichtungen benutzt man auch bei der Verarbeitung der Teeröle.

Florentiner Flasche.

Florentiner Gürtel, s. Keuschheitsgürtel.

Florentiner Konzil, berühmt durch die zwischen der griechischen und römischen Kirche geschlossene Über-

einkunft, insonderheit durch die in ihrer diplomatischen Unsicherheit erst neuerdings, infolge der vatikanischen Beschlüsse über die Unfehlbarkeit, ans Licht gezogenen Bestimmungen über den Primat des Papstes. Die Synode war von vornherein durchaus das Werk der Politik einerseits des griechischen Kaisers Johannes VI. Paläologos, welcher für seine von den Türken bedrängte Herrschaft Hilfe beim Abendland suchte, anderseits des Papstes Eugen IV., welcher einen Gegenschlag gegen das Baseler Konzil versuchte, indem er die Synode 9. April 1438 zu Ferrara eröffnete und im Februar 1439 nach Florenz verlegte. Da man in den im März abgeschlossenen öffentlichen Sitzungen nichts erreicht hatte, ward seither auf Betrieb des persönlich anwesenden griechischen Kaisers im engern Kreis von je 10 Deputierten beider Parteien verhandelt. Die Griechen waren durch die Not zu Unionisten geworden und gaben unter dem despotischen Druck ihres Kaisers in allen wesentlichen Punkten nach. Sie konzedierten die Trinitätslehre (das Filioque), die Lehren vom Fegfeuer, von den Seelenmessen und guten Werken, während im Punkte des Abendmahls die Indifferenz des Gebrauchs von gesäuertem und ungesäuertem Brot beliebt wurde. Am meisten Schwierigkeiten verursachte der Primat des Papstes, den die Griechen nur im Sinn eines Ehrenvorranges zugeben konnten. Endlich gab der Kaiser, wie es wenigstens schien, auch hierin nach. Die 6. Juli 1439 im Dom zu Florenz beschworne Union war nur ein Scheinakt. Nicht bloß war der Hauptvertreter der griechischen Theologie, der Erzbischof Marcus Eugenicus von Ephesos, zur Unterschrift nicht zu bewegen, sondern die orientalischen Patriarchen, mit Ausschluß des von Konstantinopel, sprachen auch 1443 den Bann über alle unierten Griechen aus. Nach der Abreise der Griechen aus Florenz tagte das Konzil noch sechs Jahre mit sieben Sitzungen, von denen die beiden letzten zu Rom stattfanden, wohin die Synode 1442 verlegt ward. Auf den Vereinigungsakt der Griechen folgte noch das Schauspiel einer erneuerten Vereinigung mit allen kleinern orientalischen Kirchengemeinschaften, wie Jakobiten, Maroniten, Monophysiten rc. Vgl. Frommann, Kritische Beiträge zur Florentiner Kircheneinigung (Halle 1872) und in den »Jahrbüchern für deutsche Theologie«, Bd. 22, 1877.

Florentiner Lack, Lackfarbe, welche aus einer mit Alaunlösung bereiteten Abkochung von Kochenille durch kohlensaures Natron abgeschieden wird, ist intensiv rot, aber stets violett nüanciert, bei Lampenlicht mehr hochrot, feurig. Der schönere Karminlack (Wiener, Münchener oder Pariser Lack) wird durch Lösen von Karmin in Ammoniak und Fällen mit Alaunlösung erhalten und durch Zusatz von Stärke, Permanentweiß oder Kaolin vor der Fällung heller gemacht. Echter F. kommt stets in Form von Hütchen, Karminlack in unregelmäßigen Stücken in den Handel. Häufig ist aber der F. des Handels nur durch Kochenilleabkochung dunkler und feuriger gemachter Pernambuklack oder reiner Rotholzlack. Man benutzt ihn als Malerfarbe, zu Zahnpulvern rc.

Florentiner Öl, eine sehr feine Art Baumöl, welches von Livorno ausgeführt wird.

Florentiner Quartett, s. Becker 19).

Florentini, ein dem Landsknecht verwandtes Glücksspiel mit Karten, welches jedoch nicht, wie der Name anzudeuten scheint, aus Florenz, sondern aus Neapel stammt, wo es sehr viel und leidenschaftlich gespielt wird.

Florentius Radewin, s. Brüder des gemeinsamen Lebens.

Florénz, ital. Provinz in der Landschaft Toscana, wird im N. von den Provinzen Modena, Bologna und Ravenna, im O. von Forli, Pesaro e Urbino und Arezzo, im S. von Siena, im W. von Pisa und Lucca begrenzt und hat ein Areal von 5867 qkm (106,6 QM.). Die Provinz umfaßt das Gebiet des Arno in seinem Mittellauf und die Thäler seiner Nebenflüsse Sieve, Bisenzio, Ombrone, Pesa, Elsa und wird im N. von der Hauptkette des Etruskischen Apennin durchzogen. Im allgemeinen ist die Provinz eine liebliche, fruchtbare und wasserreiche Landschaft, überall wohl angebaut (besonders in der Umgegend der Hauptstadt) und reich bevölkert. 1881 betrug die Bevölkerung 790,776 Seelen, Ende 1892 wurde sie auf 817,980 berechnet. Hauptprodukte sind Getreide, insbes. Weizen (1891: 1,483,000 hl) und Mais (480,600 hl), Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Kastanien, Wein (1,217,000 hl), Olivenöl (76,400 hl), Heu u. Futterkräuter, Seide (886,450 kg Kokons). Auch die Vieh-, insbes. die Schafzucht ist von Bedeutung. Die Industrie ist wenig entwickelt und beschränkt sich hauptsächlich auf Verfertigung von Strohhüten und andern Flechtwaren. Die Provinz zerfällt in vier Kreise: F., Pistoja, Rocca San Casciano und San Miniato.

Florenz (ital. Firenze, hierzu der Stadtplan), Hauptstadt der gleichnamigen ital. Provinz (s. oben), bis 1859 Hauptstadt des Großherzogtums Toscana und 1865—71 die des Königreichs Italien, 73 m ü. M., 43° 46′ nördl. Br. und 11° 14′ östl. L. v. Gr., ist reizend im weiten, von Berghöhen umkränzten Thal des 120—160 m breiten, von Kais eingefaßten Arno (zum größern Teil an dessen Nordufer) gelegen, eine der herrlichsten und interessantesten Städte Italiens, die den Beinamen la bella (»die Schöne«) führt u. wegen ihrer hohen geistigen Bedeutung, namentlich für die Kunst, auch das »italienische Athen« genannt wird. Das Klima ist großen Temperatursprüngen ausgesetzt (daher Personen mit schwachen Atmungsorganen wenig zuträglich); die mittlere Temperatur beträgt im Jahr 14,3°, im Januar 4,8, im Juli 24,6°. Gleichwohl bringen viele Fremde einen Teil des Jahres (Spätfrühling und Herbst sind die schönste Zeit für F.) hier zu. Die Stadt ist durch Niederreißung der alten Mauer, welche sie in einem Umkreis von 10 km umschloß, und Errichtung neuer Stadtviertel bedeutend vergrößert und zugleich verschönert worden. Sie hat mehrere wohlerhaltene Stadtthore (aus dem 13. und 14. Jahrh.) und zwei Citadellen, die kleinere (Belvedere) südlich am höchsten Punkte, die größere (Forte da Basso oder San Giovanni Battista) am entgegengesetzten Nordende. Dieselben dienen allerdings weniger zur Verteidigung als zum Schmucke der Stadt. Die Straßen sind in den ältern Stadtteilen meist eng und winkelig, aber sehr reinlich, mit großen Steinplatten gepflastert. Mehrere derselben sind in neuerer Zeit verbreitert worden. Die schönsten Straßen sind der längs den Ufern des Arno führende Kai, Lungarno genannt, die Via Calzajoli, die belebteste Straße, welche den Domplatz mit der Piazza della Signoria verbindet, die Via Porta Rossa, Via Tornabuoni, Via de Cerretani, Via Martelli und Via Cavour auf dem

Wappen von Florenz.

FLORENZ.

Maßstab 1:10800

100 200 300 400

Meter.

Pferdebahn. Elektr. Bahn

Dampfstraßenbahn

G H I K L M

Viale Principsa Margherita
Strozzi
Caserme
Piazza dell' Indipendenza
Via S. Zanobi
Via S. Caterina
Via della Ruote
Oratorio Catt. Inglese
Bagni
Ospedali
Piazza Cavour
Arco Trionfale
Porta S. Gallo
Parterre
Conservatorio delle Mantellate
Spedale Militare
Viale Regina Vittoria
Via Fra Bartolommeo
Via Leonardo da Vinci
Via Antonio Giacomini
Viale Principe Amedeo
Via Pier Capponi
Via Francesco Valori
Piazza Savonarola
V. Benivieni
V. dei Robbia
V. degli Artisti
Osp. S. Onofrio
Cenacolo di Fuligno
S. Barnaba
Via Faenza
Via Nazionale
Via Panicale
Via Chiara
Mercato Centrale
Via S. Antonino
Via Sant' Apollonia
Via S. Reparata
Via Cavour
Via S. Gallo
Istit. Tecnico
S. Giov. de Cav.
P. Nencini
Chiesa Americana
Via della Pace
Via Venezia
Via Cherubini
Via Micheli
Piazza Goldoni
S. Domenico
Giardino Botanico (Semplici)
Cenac. S. Apollonia
Chiesa dei Pretoni
Casino di Livia
S. Marco
Museo Fiorentino di S. Marco
Comando Militare
Fabb. dei Tabacchi
Chiesa Valdese
Biblioteca Marucelliana
Istituto di Studi superiori
Istituto Geografico Milit.
Museo Antropologico
Via Gino Capponi
Pal. Capponi
Pal. Ginori
Via Ginori
Via Guelfa
Via de' Ginori
Via Ricasoli
Pal. Poniatowski
Pal. Riccardi
Gal. dell' Accademia di belle Arti
SS. Annunziata
S. Lorenzo
Pal. Panciatichi
Pal. Grifoni
Via de' Servi
Via della Colonna
Via Laura
Via del Mandorlo
Direzione Gen.le delle Ferrov.e Merid.li
gia Palazzo Gherardesca
Cimitero Inglese
Borgo S. Lorenzo
Via de' Martelli
Pal. Pucci
Via de' Pucci
P. Bufalini
V. del Castellaccio
Spedale degli Innocenti
Casa Benv. Cellini
Via degli Alfani
Via della Pergola
Via Pinti
Pal. Panciatichi Ximenes
V. Alfieri
Viale Principe Eugenio
Piazza del Duomo
S. Giovanni
Campanile
Duomo
Misericordia
Teatro Nuovo
Opera del Duomo
S. Egidio
S. Maria Nuova
Teatro della Pergola
S. Maria Maddalena de' Pazzi
Sasso di Dante
S. Margher.
Pal. Cepparello
Banca d'Italia
S. Matteo
Via dell' Oriuolo
Via S. Egidio
Via Fiesolana
Via de' Pepi
Via de' Pilastri
Via Farini
Piazza d'Azeglio
V. Silvio Pellico
V. Giordani
Corso
Casa di Dante
Via Dante Alighieri
Borgo degli Albizzi
P. Altoviti
P. Albizzi
Tempio Israel.co
Sinagoga
Via Mattonaja
Via Condotta
Via de' Pandolfini
Via Ghibellina
Via Vigna Vecchia
Via del Mercatino
Via Pietra Piana
Via di Mezzo
Via S. Ambrogio
V. Niccolini
Stazione Porta alla Croce
Pal. Vecchio
P. Gondi
Via dell' Anguillara
Borgo de' Greci
Teatro Pagliano
Teatro Alfieri
S. Ambrogio
Borgo la Croce
Loggia del Grano
Teat. Salvini
Pal. Antella
Via de' Benci
Borgo S. Croce
Gal. Buonarroti
Via Buonarroti
Via dell' Agnolo
Mercato di S. Ambrogio
V. Manzoni
V. Principe Eugenio
Piazzale
V. Sciàloja
Borsa
P.za d'Arno
P. Alberti
Santa Croce
Pal. Berte
S. Verdiana
Carceri Criminali (Le Murate)
Alhambra
P.ta la Croce
Beccaria
Via Aretina
Ponte alle Grazie
Lungarno d. Grazie
Corso dei Tintori
Caserma
S. Giusle
Via della Casine
Via Malcontenti
Via Carlo Alberto
Viale Zecca Vecchia
Via Giotto
V. Fra Giov. Angelico
Via Cimabue
Via Arnolfo
FIUME
Lungarno Serristori
Lungarno Zecca Vecchia
Via de' Renai
Via S. Niccolò
S. Niccolò
Borgo S. Niccolò
Torre di Zecca Vecchia
Edificio idraulico
Pratoni di Zecca Vecchia
Viale Duca di Genova
P.ta S. Miniato
Porta S. Niccolò
Ponte in Ferro
Viale dei Colli
Bagno a Ripoli

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

...stitut in Leipzig.

Zum Artikel »Florenz«.

rechten, die Via Maggio auf dem linken Arno-Ufer. An Stelle der frühern Befestigungsmauer umzieht die Stadt gegenwärtig eine breite Ringstraße (Viale). Unter den 23 größern **Plätzen** bildet die Piazza della Signoria den Mittelpunkt des städtischen Lebens. Hier fanden alle Volksversammlungen, Feste und Kämpfe der republikanischen Zeit statt, hier wurde 1498 Savonarola verbrannt. Auf dem Platze befinden sich der Neptunsbrunnen von Ammanati, die Gruppe des Herkules und Cacus von Bandinelli und die Reiterstatue Cosimos I. von Giov. da Bologna (1594). Andre öffentliche Plätze sind: der Domplatz, die Piazza Santa Croce mit Statue Dantes von Pazzi (1865), die Piazza dell' Annunziata mit der Reiterstatue Ferdinands I. von Giov. da Bologna (1604) und zwei Brunnen von Pietro Tacca (1629), der Mercato Vecchio, der älteste Platz der Stadt, mit dem Denkmal Viktor Emanuels (1891), die Piazza di Santa Maria Novella mit zwei Obelisken, die Piazza Santa Trinità mit einer antiken Granitsäule, welche eine Porphyrstatue der Gerechtigkeit (von Tadda) trägt, endlich die modern angelegte Piazza dell' Indipendenza. Über den Arno führen vier steinerne **Brücken**: Ponte alle Grazie (von 1236), Ponte Vecchio (von 1345), die belebteste, mit den Buden der Goldschmiede, Ponte Santa Trinità, die schönste (1570 von Ammanati erbaut), und Ponte alla Carraja (1557 erneuert). Außerdem wird der Arno an beiden Enden der Stadt von zwei eisernen Brücken überspannt.

[Kirchen.] Inmitten des **Domplatzes** erhebt sich der prachtvolle Dom **Santa Maria del Fiore** (1296 von Arnolfo di Cambio begonnen, 1420—36 durch Brunellesco mit der berühmten Kuppel versehen), 148 m lang, im Kreuz 94 m breit und bis zur Kuppellaterne 107 m hoch. Von außen sind die Wände mit verschiedenfarbigem Marmor bekleidet; die unvollendet gebliebene Fassade wurde erst 1887 von de' Fabris ausgeführt; die Portale sind mit Statuen (darunter die Madonna del Fiore, s. Tafel »Bildhauerkunst VIII«, Fig. 1), Reliefs und Ornamenten ausgestattet. Das in den kühnsten Verhältnissen angelegte Innere besteht aus dem dreischiffigen Langhaus und dem achteckigen Kuppelraum, an den sich drei große aus dem Achteck gebildete Räume als Querhaus und Chorschluß legen (vgl. Tafel »Baustile II«, Fig. 40). Der schöne Fußboden ist in einfachen geometrischen Figuren aus Marmor gefertigt. Die Kirche enthält Skulpturwerke von Ghiberti, Luca della Robbia, Michelangelo, Jac. Sansovino, Donatello, Ben. da Majano u. a., Fresken und Glasmalereien. Südlich an der Vorderseite des Doms erhebt sich der frei stehende viereckige Glockenturm (Campanile), von Giotto 1334 begonnen, nach seinem Tode 1387 vollendet, ein zierliches Bauwerk, 84 m hoch, welches ebenfalls mit verschiedenfarbigem Marmor bekleidet sowie mit Reliefs und Statuen geschmückt ist und von der Plattform aus eine herrliche Aussicht gewährt. Dem Dom gegenüber steht das **Battistero** oder die Taufkapelle, ein alter, achteckiger Kuppelbau (er war bis 1128 Kathedrale von F.), mit Bildhauerwerken von Donatello, Andrea Sansovino und Rustici (s. Tafel »Bildhauerkunst VIII«, Fig. 3 u. 4) und Mosaiken aus dem 13. Jahrh. geziert. Berühmt sind die drei Bronzethüren (eine von Andrea Pisano, zwei von Lorenzo Ghiberti, s. Tafel »Bildhauerkunst VI«, Fig. 11). Die auf der Ostseite des Domplatzes befindliche Dombauhalle (Opera del Duomo) enthält unter anderm einen schönen Silberaltar mit Reliefs aus dem 14. und 15. Jahrh.

Auch von den übrigen großen Kirchen, deren man im ganzen 87 zählt, gehören viele zu den hervorragendsten Italiens; so die ehemalige Dominikanerkirche **Santa Maria Novella** (1278—1357 in toscanisch-gotischem Stil erbaut), mit reich inkrustierter Fassade von Alberti (1450—70) u. fein ornamentiertem Portal, im Innern mit wertvollen Gemälden (Madonna von Cimabue, 1270), Fresken von Orcagna (1350), Filippino Lippi und Domenico Ghirlandajo, Kruzifix von Brunellesco und der im anstoßenden Klosterhof gelegenen **Cappella degli Spagnuoli**, ehedem Kapitelsaal des Klosters, 1566 den Spaniern eingeräumt, mit Fresken aus dem 14. Jahrh.; ferner die Kirche **Santa Croce** (1294 von Arnolfo di Cambio im gotischen Stile begonnen, 1442 vollendet), ursprünglich Klosterkirche, später Pantheon ausgezeichneter Florentiner, mit den Grabmälern von Michelangelo, Galilei, Machiavelli, Leon. Bruni, Alfieri, Cherubini, Marzuppini u. a., einem Ehrendenkmal Dantes, Marmorkanzel von Benedetto da Majano, Fresken von Giotto, Taddeo Gaddi u. a., im Kreuzgang mit der schönen Cappella dei Pazzi von Brunellesco; die Kirche **dell' Annunziata**, aus dem 13. Jahrh., mit großem Choranbau von Alberti (1451), zierlicher Vorhalle (1601) und berühmten Fresken von Andrea del Sarto im Vorhof und Kreuzgang (darunter die Madonna del Sacco); die Kirche **San Marco**, 1436—42 erbaut, 1588 von Giov. da Bologna im Innern restauriert, und das anstoßende ehemalige Kloster, jetzt Museo Fiorentino di San Marco, in welchem seiner Zeit Fra Giov. Angelico da Fiesole, Fra Girolamo Savonarola und Fra Bartolommeo della Porta als Mönche lebten, mit den herrlichen religiösen Fresken des Fiesole und mit Bibliothek; die Kirche **Santa Maria del Carmine** mit der beim Brand von 1771 verschont gebliebenen **Cappella Brancacci**, welche die kunsthistorisch wichtigen Fresken von Masaccio und Filippino Lippi enthält; die Kirche **Santo Spirito**, nach Brunellescos Entwurf gebaut, eine dreischiffige Säulenbasilika mit 38 Kapellen, Gemälden von Filippino Lippi u. a., Skulpturen von Andrea Sansovino, schöner Sakristei und Glockenturm; die Kirche **San Lorenzo**, schon 393 gegründet, 1425 von Brunellesco neu gebaut, eine flach gedeckte Säulenbasilika mit gewölbten Seitenschiffen und einer kleinen Kuppel, zwei Kanzeln mit Bronzereliefs von Donatello, alter Sakristei mit Stuckdekoration von demselben und berühmter Bibliothek (Laurenziana, 1524—71 nach Michelangelos Entwurf ausgeführt), in der sich 9600 Handschriften, darunter der älteste Vergil (aus dem 5. Jahrh.), befinden. Zu dieser Kirche gehören zwei Kapellen: die **Cappella dei Depositi** oder neue Sakristei, welche im Auftrag Leos X. von Michelangelo erbaut wurde und die Grabmäler des Giuliano und Lorenzo de' Medici, geschmückt mit den allegorischen Gestalten des Tags und der Nacht, des Morgens und des Abends, berühmten Werken von Michelangelo, sowie dessen unvollendete Madonna mit dem Kind enthält; dann die **Cappella dei Principi** oder alte Sakristei, 1604 angelegt, mit kostbarem Marmor und Florentiner Mosaik bekleidet und mehrere Grabmäler der Mediceer enthaltend. Nennenswert sind noch die Kirchen **Orsanmichele**, 1337—59, ursprünglich als Kornhalle, erbaut, mit Statuen von Donatello, Lorenzo Ghiberti, Andrea Verrocchio u. a. in den Nischen der Außenseite, im Innern mit dem prachtvollen Tabernakel von Andrea Orcagna; **Badia**, mit Skulpturen von Mino da Fiesole und schönem Altarbild von Filippino Lippi; **Santa Maria Maddalena dei Pazzi**, mit Kapitelsaal, ent-

haltend ein schönes Freskobild von Pietro Perugino; Santi Apostoli, romanische Basilika mit schönem Ciborium von Andrea della Robbia; Santa Trinità, gotische Kirche, 1250 von Niccolò Pisano erbaut, mit Fresken von Dom. Ghirlandajo.

[Weltliche Gebäude.] Der florentinische Palastbau des 13.–15. Jahrh. hat einen ernsten, festungsartigen Charakter. Auch die Renaissancepaläste mit ihren kolossalen Rustika-Erdgeschossen, welche nur von den riesigen Portalen und kleinen vergitterten Fenstern durchbrochen werden, haben dasselbe Gepräge. Die Anmut ist in die schönen Hallenhöfe der Innenseite verlegt. Auf der Piazza della Signoria erhebt sich der Palazzo Vecchio oder della Signoria, ein ernster, burgartiger Palast, 1298 von Arnolfo di Cambio als Residenz der Signoria begonnen u. mehrmals erweitert, mit einem schlanken, 94 m hohen Zinnenturm, welcher seit 1354 die Stadtuhr trägt. Der schöne achteckige Säulenhof wurde von Michelozzo 1434 erneuert und enthält einen (von Vasari gezeichneten, von Tadda 1557 skulptierten) Brunnen mit Schale, dessen Spitze ein Knabe mit Delphin von Andrea Verrocchio ziert. Von den Innenräumen verdient besonders der große Saal Erwähnung, der 1495 erbaut, später durch G. Vasari umgestaltet und mit Malereien geschmückt ward. Auf demselben Platze steht die schöne Loggia dei Lanzi, eine offene, aus Rundbogen gebildete Halle, seit 1376 nach dem Plan des Andrea Orcagna erbaut; sie erhielt ihren Namen als Standort der deutschen Wache der Landsknechte, diente aber dann als Festhalle der Signoria. Die Halle enthält ausgezeichnete Skulpturwerke: die Bronzestatue des Perseus mit dem Haupte der Medusa von Benvenuto Cellini; den Raub der Sabinerinnen (Marmorgruppe) von Giov. da Bologna (s. Tafel »Bildhauerkunst VIII«, Fig. 7); die antike Gruppe des Menelaos mit dem Leichnam des Patroklos; die Bronzegruppe der Judith und des Holofernes von Donatello &c.

In unmittelbarer Nähe, zwischen dem Palazzo Vecchio und dem Arno, liegt der Palazzo degli Uffizi, ein 1560–76 von Vasari für die Verwaltungsbehörden aufgeführtes Gebäude von drei Geschossen, mit offener Erdgeschoßhalle, welche seit 1846 mit Marmorstatuen berühmter Toscaner geschmückt ist. Das Gebäude enthält das reichhaltige und wertvolle Staatsarchiv, die berühmte Magliabecchianische Bibliothek, welche 1862 mit der königlichen Bibliothek des Palazzo Pitti (der sogen. palatinischen) zur Nationalbibliothek vereinigt wurde, die nun 378,000 Bände (darunter wertvolle Inkunabeln) und 16,500 Manuskripte zählt, ferner die berühmte Gemälde- und Skulpturengalerie der Uffizien, welche den Mediceern und den Großherzögen ihren Reichtum verdankt. Sie nimmt zwei Vestibüle, zwei 150 m lange Korridore, einen kürzern Querkorridor und 24 Säle ein; darunter die berühmte Tribuna, ein kleiner achteckiger Saal mit antiken Skulpturen und Gemälden ersten Ranges. Die hervorragendsten Werke dieser wertvollen Sammlung sind: aus der griechisch-römischen Zeit die Marmorskulpturen der Niobegruppe (s. Tafel »Bildhauerkunst II«, Fig. 7), des Dornausziehers, des Apollino, der mediceischen Venus (s. Tafel »Bildhauerkunst IV«, Fig. 5), des Satyrs, Ringers, Schleifers, der Kopf des sterbenden Alexander; aus der Zeit der Vorrenaissance die Gemälde Madonna und Engel, Krönung Mariä und Predella von Fiesole, Krönung Mariä von Lorenzo di Monaco; aus der Renaissancezeit Anbetung der Könige von Leonardo da Vinci, Venus, Anbetung der Könige und Madonna von Botticelli, thronende Madonna von Dom. Ghirlandajo, heil. Familie und Madonna mit dem schlafenden Kind von Mantegna, Madonna von Filippo Lippi, Madonna mit Heiligen von Filippino Lippi, die Schutzheiligen von F. von Fra Bartolommeo, die Heimsuchung von Albertinelli, St. Sebastian von Bazzi (Soddoma), heil. Familie von Michelangelo, Fornarina von Sebastiano del Piombo, Madonna del Cardellino, Julius II., Johannes in der Wüste, Frauenbildnis und Selbstporträt von Raffael, Madonna, das Kind anbetend, von Correggio, Moses, Salomo und Malteserritter von Giorgione, Venus und Flora von Tizian, Bildnis von Morone, Anbetung der Könige von Dürer, Bildnis von Holbein und Heinrich IV. von Rubens. Zwei Säle enthalten eine Sammlung von (400) Künstlerbildnissen, meist Selbstporträte. Außerdem befinden sich in der Galerie der Uffizien eine Sammlung von Arbeiten in Pietra dura, Bergkristall und Lapislazuli (über 400, sämtlich aus der Mediceerzeit), eine Sammlung antiker Kameen und geschnittener Steine, eine solche von Holzschnitten und Kupferstichen, dann von Handzeichnungen (ca. 33,000 Stück).

Auf dem linken Arno-Ufer liegt der herrliche Palazzo Pitti. Derselbe wurde nach dem Entwurf Brunellescos für Luca Pitti begonnen, später von der Familie Medici gekauft und war seit 1549 Residenz der Großherzöge von Toscana (jetzt königliches Schloß). Der Palast hat den einfachen, ernsten Burgcharakter und ist im Rustikastil aufgeführt; er bildet ein Muster für den florentinischen Palaststil, das an majestätischer Wirkung nicht wieder erreicht worden ist. Die Fassade des Mittelbaues ist 200 m lang und 37 m hoch; insgesamt deckt er eine Fläche von 32,000 qm. Im linken Flügel befindet sich die berühmte Gemäldesammlung (Galleria Pitti), welche in 15 Sälen ca. 500 Gemälde umfaßt. Sie enthält unter andern Meisterwerken aller Kunstschulen: von Pietro Perugino eine Kreuzabnahme; von Sebastiano del Piombo die Marter der heil. Agatha; von Fra Bartolommeo Madonna mit der Verlobung der heil. Katharina, den auferstandenen Christus mit den Evangelisten, eine Kreuzabnahme und einen St. Markus; von Andrea del Sarto die Verkündigung und acht andre Bilder; von Raffael Madonna del Granduca, Madonna del Baldacchino, Madonna della Sedia, heilige Familie dell' Impannata, Vision des Hesekiel, Papst Julius II. und Leo X. mit zwei Kardinälen; von Giorgione das Konzert; von Tizian eine Magdalena, Bildnis des Pietro Aretino und Frauenbildnis (»la bella di Tiziano«); von Crist. Allori eine Judith; von Rubens den heil. Franziskus, die vier Philosophen, die Folgen des Krieges und zwei Landschaften; von van Dyck den Kardinal Bentivoglio &c. Hinter dem Pittipalast dehnt sich der große königliche Garten, Giardino Boboli, 1550 angelegt, aus, welcher mit vielen Statuen und Fontänen geziert ist und herrliche Aussichtspunkte bietet. Hervorragende Paläste sind außerdem: der Palast Bargello (von 1250), sonst Residenz des Podestà, seit 1859 Nationalmuseum, reich an Skulpturwerken der Renaissance (von Michelangelo, Ghiberti, Brunellesco, Donatello, Luca della Robbia u. a.), mit einer Sammlung von Majoliken, Siegeln, Waffen &c.; der Palazzo Riccardi (von 1430), ehemals Palast der Medici, Meisterwerk Michelozzos, mit der alten Hauskapelle der Mediceer (Fresken von Benozzo Gozzoli) und Bibliothek; der Palazzo Strozzi (s. Tafel »Architektur X«, Fig. 1), 1489 von Benedetto da Majano ent-

worfen, den Höhepunkt des Palastbaues der Frührenaissance bezeichnend, mit schönem Kranzgesims von Cronaca; das Rathaus (früher Palazzo Spini); die Paläste Rucellai (von L. Alberti, 1451), Nencini (sonst Pandolfini, nach Raffaels Entwurf erbaut), Corsini (mit Gemäldesammlung), Buonarroti (von Michelangelo gekauft, seit 1858 Eigentum der Stadt, mit Galerie, enthaltend Reliefs, Zeichnungen, Modellierungen von Michelangelo u. a.), Uguccioni (von 1550), Guadagni (1490 von Cronaca aufgeführt), Gondi (1490 von Giul. da Sangallo begonnen, mit schönem Säulenhof) und Torrigiani (mit Gemäldesammlung).

[Bevölkerung, Verkehr etc.] Die Bevölkerung betrug 1881: 169,001 Seelen und wurde Ende 1892 auf 192,000 berechnet. F., im Mittelalter eine der ersten Manufaktur- und Handelsstädte, zeichnet sich heute noch durch die Pflege einiger Industriezweige, besonders im Kunsthandwerk, aus. In größerm Maßstab werden betrieben die Industrie in Seide, Tapeten, Borten, Strohhüten, Wachspräparaten, Luxusmöbeln und Holzschnitzereien, in Gold, Mosaik (aus harten Steinen, pietra dura, wofür eine Staatswerkstätte besteht), Alabaster, Marmor, endlich die Buchdruckerei. In der Nähe (La Doccia) befindet sich eine hervorragende Porzellanfabrik. Die hauptsächlichste Einnahmequelle von F. ist der Handel mit Kunstgegenständen. Mehrere Institute zur Förderung des Handels und Verkehrs haben in F. ihren Sitz, so die Toscanische Nationalbank, die Toscanische Kreditbank u. a. F. liegt an den Eisenbahnlinien F.-Livorno, Bologna-F.-Arezzo-Rom und F.-Borgo San Lorenzo und hat zwei Bahnhöfe, den Zentralbahnhof im N. und den Bahnhof Porta alla Croce im O. der Stadt. Dem lokalen Verkehr dienen die Dampfstraßenbahnen nach Prato, Poggio a Cajano und Ponte a Signa, die elektrische Bahn nach Fiesole, ferner mehrere Pferdebahn- und Omnibuslinien in der Stadt und Umgebung. Der Arno ist bei F. nur im Winter und zur Regenzeit für Barken fahrbar. Unter den zahlreichen Wohlthätigkeitsanstalten verdienen besondere Erwähnung: das Hospital von Santa Maria Nuova (von 1388, für 2000 Kranke eingerichtet) mit einer Galerie sehenswerter Gemälde, darunter das Jüngste Gericht, Fresko von Fra Bartolommeo, das Findelhaus (1444 von Brunellesco entworfen, mit schöner Säulenhalle), das Irrenhaus, das Taubstummeninstitut, das Arbeitshaus, das Leihhaus und die 1336 gegründete Compagnia della misericordia.

[Bildungswesen.] An höhern Unterrichtsanstalten besitzt F. ein königliches höheres Studieninstitut (Istituto di studi superiori pratici e di perfezionamento) mit drei Sektionen (für philologisch-philosophische Wissenschaften, Naturwissenschaften, Medizin) und 1891: 404 Hörern, eine Lehranstalt für Sozialwissenschaften, 2 Lyceen, 4 technische Schulen, ein technisches Institut, ein Institut der schönen Künste, eine Kunstgewerbeschule, ein Institut für Musik, eine Deklamationsschule, ein Militärkollegium, eine Schule für Militärärzte, eine Obst- und Gartenbauschule u. a. Sehr zahlreich sind die gelehrten Gesellschaften, welche in F. ihren Sitz haben, darunter die 1582 gegründete Accademia della Crusca (s. Akademie, S. 254), die Accademia dei Georgofili zur Beförderung des Ackerbaues, ein Historischer und ein Philologischer Verein; das Ateneo italiano; ein 1735 gestifteter Verein für Vaterlandskunde etc. In F. befinden sich ferner ein Staatsarchiv (mit 140,000 Urkunden) und zahlreiche Bibliotheken, worunter die oben erwähnte Nazional- und die Laurenzianische Bibliothek, die Biblioteca Marucelliana (140,000 Bände) und die Riccardiana die bedeutendsten sind, dann ein militärgeographisches Institut. Andre wissenschaftliche Sammlungen sind ein Museum der Naturwissenschaften, welches unter anderm eine Sammlung anatomischer Wachspräparate enthält und mit einem astronomischen und meteorologischen Observatorium versehen ist, ein zoologischer und botanischer Garten. Außer den bereits früher erwähnten Kunstsammlungen sind noch zu nennen: die Akademie der bildenden Künste mit einer bedeutenden Galerie von Skulpturen (darunter der David von Michelangelo) und Gemälden (Kreuzabnahme, Leben Jesu u. a. von Fiesole, Madonnen von Cimabue und Giotto, Anbetung der Könige von Gentile da Fabriano, dann Werke von Fra Filippo Lippi, Fra Bartolommeo u. a.), Handzeichnungen und einer Bibliothek, dann das archäologische Museum im Palazzo della Crocetta, enthaltend eine ägyptische und etruskische Antiquitätensammlung, verbunden mit einer 1883 begründeten Sammlung von Teppichen und Stoffen. Unter den 13 Theatern sind die Pergola und das Teatro Pagliano, beide für Oper und Ballett, und das Teatro Niccolini für das Schauspiel die vorzüglichsten. — F. ist der Sitz der Präfektur, eines Erzbistums (seit 1420), eines Appell- u. Assisenhofs, eines Zivil- und Korrektionstribunals, des 8. Armeekorpskommandos, zahlreicher andrer Behörden, ferner einer Handels- u. Gewerbekammer und mehrerer Konsulate fremder Staaten, darunter auch Deutschlands.

[Umgebung.] F. erfreut sich einer reizvollen Umgebung mit schönen Anlagen und herrlichen Aussichtspunkten. Nordwestlich grenzen an die Stadt die Cascinen, der große, vom Arno und Mugnone eingeschlossene Stadtpark, wo allabendlich die Korsofahrten stattfinden. Eine schöne Promenade bildet ferner der Viale dei Colli, eine 5¾ km lange, 1868 angelegte, von der Dampfstraßenbahn befahrene Kunststraße an den Hügeln im S. der Stadt, mit den prachtvollsten Ausblicken, insbes. vom Piazzale Michelangelo. Oberhalb der Straße liegt die Franziskanerkirche San Salvatore al Monte, nach den Plänen Cronacas 1490 erbaut, und weiter südlich die von einem Festungswall aus dem 16. Jahrh. umgebene schöne Kirche San Miniato aus dem 12. Jahrh., mit inkrustierter Marmorfassade, Grabmal des Kardinals Jakob von Portugal von Ant. Rossellino und Fresken von Spinello in der Sakristei. Noch weiter südlich von F. bei dem Flecken Galluzzo (mit 2956, als Gemeinde 14,792 Einw.) erhebt sich die Certosa, ein ehemaliges Kartäuserkloster, festungsartig auf einer Anhöhe über der Mündung der Ema in den Greve thronend; ferner östlich das Kloster San Salvi mit berühmtem Abendmahl von Andrea del Sarto im Refektorium und nordöstlich Fiesole (s. d.) mit seinen Klöstern.

Geschichte.

Florenz, das alte Florentia, wurde von den Römern vermutlich im 2. Jahrh. v. Chr. gegründet, und durch einen von Augustus ausgeführten Beschluß der ersten Triumvirn wurde eine römische Militärkolonie hierher geführt. Im 4. Jahrh. n. Chr. war die Stadt Bischofsitz; die älteste christliche Kirche, von der wir sichere Kunde haben, San Lorenzo, wurde 393 vom heil. Ambrosius geweiht. Totilas ließ 542 F. belagern, hat die Stadt aber weder eingenommen, noch, wie die spätere Sage wissen will, zerstört. Unter den Langobarden war sie Hauptort eines Herzogtums; in der Zeit der deutschen Könige Italiens tritt sie erst im

11. Jahrh. bedeutender hervor; während des Investiturstreits war F. ein Hauptstützpunkt der päpstlichen Partei in Tuscien. 1125 zerstörten die Florentiner das benachbarte Fiesole, was ihrer spätern Entwickelung sehr zu statten kam; im 12. Jahrh. bildete sich auch die Konsulatsverfassung in der Stadt fest aus. Zwar entzog Friedrich I. 1185 den Florentinern die Grafschaftsrechte, doch erhielten sie 1187 wenigstens innerhalb ihrer Mauern und in einem beschränkten Umkreis die Gerichtsbarkeit zurück. 1197 trat F. dem gegen die deutsche Herrschaft gerichteten tuscischen Bunde bei und eignete sich demnächst die Herrschaft über die ganze Grafschaft an, die es auch in der Folge behauptete. Inzwischen wuchsen Handel und Industrie; die Fabrikation von Wollenzeug und das Bankiergeschäft, das besonders seit der von hier ausgehenden Prägung von Goldgulden (1252; Florene, ital. fiorini) aufblühte, brachten reichsten Gewinn. 1193 wird zum erstenmal ein Podesta als Oberhaupt der Stadt erwähnt, dem sechs Räte und die sieben Vorsteher der Zünfte zur Seite standen; 1250 kam es zu einer völligen Umgestaltung der Verfassung; neben dem Podesta standen fortan der Capitano del popolo, als Vertreter der Volksrechte im Gegensatz zum Adel und Führer der bewaffneten Bürgerschaft, und das Kollegium der 12 Ältesten (anziani), je zwei aus jedem der sechs Quartiere (sestieri) der Stadt. Die Bürgerschaft zerfiel in 20 Kompanien mit je einem Bannerherrn (gonfaloniere) an der Spitze, die waffenfähige Mannschaft des Gebiets war nach den sechs Kirchspielen (pivieri) eingeteilt. Im folgenden Jahre kehrten die durch Friedrich II. vertriebenen Guelfen nach F. zurück, worauf die angesehensten ghibellinischen Geschlechter aus der Stadt verbannt wurden. Diese traten nun mit König Manfred in Verbindung und kehrten nach der furchtbaren Niederlage, welche das Heer der Florentiner 4. Sept. 1260 bei Montaperti gegen die Truppen Manfreds und der Sienesen erlitt, in die Stadt zurück, wo alsbald die Verfassung von 1250 umgestürzt wurde. Allein nach Manfreds Tod erlangten die Guelfen mit Unterstützung des Papstes und Karls von Anjou wiederum das Übergewicht; in der Nacht vom 16. auf den 17. April verließen die Ghibellinen auf die Kunde vom Herannahen eines französischen Heeres die Stadt und durften erst 1280 infolge eines von dem päpstlichen Legaten Kardinal Latino vermittelten Friedens zum größten Teil zurückkehren. Die von dem Kardinal gegebene Verfassung der Stadt wurde schon 1282 wieder aufgehoben, indem nunmehr die Regierungsgewalt auf die Zünfte, und zwar zunächst die sieben obern Zünfte (d. h. den popolo grasso, im Gegensatz zu den niedern Zünften, dem popolo minuto) übertragen wurde, welche dieselbe später unter Hinzuziehung der fünf mittlern Zünfte, durch ein besonders von ihnen gewähltes Kollegium, die Prioren der Zünfte (priori delle arti), ausübten. Zunächst behauptete freilich der guelfische Adel in Verbindung mit der sich ihm anschließenden Geldaristokratie auch auf diese neue Stadtregierung noch erheblichen Einfluß und befestigte seine äußere Machtstellung durch den glänzenden Sieg, der 1289 von F. über die tuscischen Ghibellinen erfochten wurde; allein bald riefen der hierdurch gesteigerte Übermut und die Gewaltthätigkeiten der Granden neue Maßregeln gegen dieselben hervor. Durch eine Verbindung des Giano della Bella, der selbst aus einem der ältesten Adelsgeschlechter der Stadt stammte, mit den Führern der Volkspartei kam es dahin, daß im Januar 1293 ein neues Gesetz, die sogen. Ordnungen der Gerechtigkeit, erlassen wurde, welches den Adel von dem Regierungskollegium der Prioren, dem jetzt ein besonderer Bannerherr der Gerechtigkeit (gonfaloniere della giustizia) hinzutrat, ausschloß, alle Gewaltthaten der Magnaten gegen Angehörige des Volkes mit den schwersten Strafen bedrohte und dieselben der schärfsten Überwachung unterwarf. Giano selbst wurde zwar schon 1295 gestürzt und verbannt; aber die Ordnungen der Gerechtigkeit blieben mit unerheblichen Veränderungen in Kraft.

Nichtsdestoweniger bildeten sich in der Stadt bald zwei neue mächtige Parteien, die mit den aus Pistoja herübergekommenen Namen der Neri (Schwarzen) und Bianchi (Weißen) bezeichnet wurden; an der Spitze jener, die durchaus guelfisch gesinnt waren, standen die Donati, an der der Weißen, welche mehr zum Ghibellinentum neigten, die Cerchi. Durch den Grafen Karl von Valois, den Bruder König Philipps IV. von Frankreich, der am 1. Nov. 1301 als päpstlicher Friedensstifter mit einer starken Schar französischer Ritter in F. einzog, erhielten die Schwarzen das Übergewicht, und 1302 wurden die hervorragendsten Führer der Weißen, darunter auch Dante, aus der Stadt verbannt. Neben einigen zum Bürgerstand übergetretenen Adelsgeschlechtern regierten die reichen Kaufleute F., unter denen die Familien der Acciaiuoli, Aldobrandini, Altoviti, Magalotti, Mancini, Peruzzi, Ricci, Strozzi u. a. hervorragten. Unter ihrer Leitung blieb F. das Haupt der guelfischen Partei in Mittelitalien und bekämpfte Kaiser Heinrich VII. auf dessen Zuge nach Italien auf das hartnäckigste. Von diesem geächtet, übertrugen die Florentiner die Signorie der Stadt 1313 an König Robert von Neapel, der dieselbe durch seine Vikare bis 1321 regieren ließ. Durch den Ghibellinen Castruccio Castracani hart bedrängt, übertrug sodann F. 1326 die Signorie auf 10 Jahre an Roberts Sohn, den Herzog Karl von Kalabrien, der jedoch schon 1328 starb. Bis 1341 regierte sich die Stadt nun wieder in demokratischer Verfassung, dann aber verlieh sie, in einen Krieg mit Pisa verwickelt, die Herrschaft dem Herzog von Athen, Walter von Brienne, der sich früher als Statthalter Karls von Kalabrien viele Anhänger verschafft hatte. Zunächst zum »Conservatore« des Volkes und Feldherrn auf 1 Jahr gewählt, ließ Walter sich Ende 1342 zum Herrn der Stadt auf Lebenszeit ernennen, wurde aber infolge seines tyrannischen Regiments schon im Juli 1343 vertrieben. Noch im Herbst desselben Jahres kam es infolge eines abermaligen Aufstandes zu einer Neuordnung der Regierung, durch welche die eigentliche Gewalt auf den Popolo minuto überging. Jedoch vermittelst der seit dem Jahre 1267 bestehenden Einrichtung der sogen. Parte Guelfa bekamen der Adel und die reichen Familien des Popolo grasso allmählich wieder die Oberhand und bildeten eine Oligarchie, die sich durch die Verfolgung aller wirklichen und angeblichen Ghibellinen u. durch ein ausgebildetes Denunziationssystem, das »ammonire« (Verwarnen) mißliebiger Bürger, in ihrer Stellung behauptete. Zwar führte 1378 ein Aufstand des niedern Volkes unter Führung des Wollkämmers Michele di Lando, die sogen. Revolution der Ciompi (»Wollkämmer«), einen demokratischen Umschwung der Verfassung herbei; aber Lando selbst erleichterte durch sein unkluges Verhalten der oligarchischen Guelfenpartei die Wiederherstellung der alten Verhältnisse und wurde 1382 aus der Stadt verbannt. Auch gegenüber weitern Bewegungen der Jahre 1387,

1393, 1397, 1400 behauptete sich die kaufmännische Oligarchie, unter deren Herrschaft übrigens F. seine Vorherrschaft in Tuscien nicht nur aufrecht erhielt, sondern noch mehr befestigte; 1405 erkaufte es von Gabriele Visconti für 200,000 Goldgulden die Stadt Pisa, die allerdings erst 1406 mit Gewalt unterworfen wurde, und 1421 von den Genuesen den Hafen von Livorno.

Unter den Familien, welche Popularität und Einfluß beim niedern Volk besaßen, trat mehr und mehr die der Medici hervor. Schon bei dem Aufstand von 1378 hatte ein Salvestro de' Medici sich besonders hervorgethan. Ein Verwandter desselben, Giovanni de' Medici (gest. 1429), der als glücklicher Bankier großen Reichtum erworben hatte, spielte in der Republik, um die er sich besonders durch gerechtere Ordnung des Steuerwesens verdient machte, bereits die erste Rolle; sein Sohn Cosimo de' Medici vollendete als Haupt der Volkspartei sein Werk und brachte es, nachdem 1434 die Macht der Oligarchie zersprengt war, insbes. durch eine neue Ordnung des Wahlverfahrens dahin, daß, während die republikanischen Formen bestehen blieben, die Besetzung aller Staatsämter im wesentlichen von ihm abhing. Damit beginnt für F. das sogen. Mediceische Zeitalter, eine Zeit hoher Blüte und großen Glanzes. Die Medici waren nicht nur auf Erhaltung der Hegemonie von F. in Toscana bedacht, sondern sie erwarben sich auch um Handel und Industrie, Kunst und Wissenschaft die größten Verdienste. Cosimos Sohn Piero (1464—69) behauptete seine Stellung gegen eine Verschwörung verschiedener mächtiger Familien unter Führung des Luca Pitti. Unter Pieros Sohn Lorenzo dem Prächtigen (il Magnifico, 1469—92), dessen Bruder Giuliano sich an den Regierungsgeschäften wenig beteiligte, wurde die Verfassung der Republik immer mehr in eine monarchische umgewandelt, und er übte, wenn auch noch ohne Titel, thatsächlich die Macht eines Herrschers aus. Eine von Papst Sixtus IV. begünstigte Verschwörung gegen die Medici, an deren Spitze die Familie der Pazzi und der Erzbischof Francesco de' Salviati von Pisa standen, wurde 1478 niedergeschlagen, nachdem Giuliano von den Verschwornen ermordet, Lorenzo aber gerettet war; die Verschwornen wurden teils hingerichtet, teils vom Volke getötet. Von Sixtus IV. wegen der Hinrichtung des Erzbischofs gebannt und von ihm sowie von dem König Ferdinand I. von Neapel mit Krieg überzogen, geriet F. in schwere Bedrängnis; Lorenzo bewog aber durch eine Reise nach Neapel 1480 König Ferdinand zum Frieden und söhnte sich darauf auch mit dem Papste aus. Nach dem Frieden mit Neapel befestigte Lorenzo seine Herrschaft durch die Errichtung einer neuen permanenten Ratsbehörde von 70 Bürgern, welche alle Ämter besetzen und die öffentlichen Angelegenheiten leiten sollte. Ihm selbst aber blieb in allen Dingen die oberste Entscheidung, und Räte und Beamte waren nur das Werkzeug seiner Regierung.

Lorenzos Sohn Piero II. (1492—94), dem die hervorragenden Eigenschaften seines Vaters fehlten, wußte dessen Stellung nicht zu behaupten und rief insbesondere durch sein unentschlossenes und mutloses Verhalten gegenüber dem in Italien eingerückten König Karl VII. von Frankreich so große Unzufriedenheit hervor, daß er 8. Nov. 1494 mit seinen Brüdern aus F. verjagt wurde. Karl, der am 17. Nov. in F. einzog, verlangte anfangs seine Rückberufung, verzichtete aber angesichts der festen Haltung der Bürgerschaft auf diese Forderung und schloß eine enge Verbindung mit derselben. Nun wurde 23. Dez. 1494 eine neue republikanische Verfassung eingeführt, der zufolge die Leitung des Staates auf den Großen Rat und den Rat der Achtzig überging; den maßgebenden Einfluß auf die Geschäfte übte aber ein schwärmerischer Reformator, der Dominikaner Fra Girolamo Savonarola (s. d.), aus, der 1482 zuerst aus seiner Heimat Ferrara nach F. gekommen war und durch seine Predigten das Volk begeistert hatte. Freilich aber gab es eine starke Gegenpartei gegen den Mönch, der an dem Bündnis mit Frankreich auch unter wesentlich veränderten politischen Verhältnissen festhielt; und nachdem derselbe vom Papst Alexander VI. mit dem Bann belegt war, fand er 1498 seinen Untergang. Darauf folgten neue innere Wirren, bis 1502 Piero Soderini als lebenslänglicher Gonfaloniere an die Spitze des Staates gestellt wurde. Unter ihm wurde 1509 das abgefallene Pisa wieder unterworfen. Da aber auch Soderini französisch gesinnt war, erzwangen Papst Julius II. und die Liga 1512 durch den Einmarsch eines spanischen Heeres in Toscana, welches 29. Aug. Prato eroberte, seinen Sturz und die Rückberufung der Medici. An die Spitze des Staates traten der Kardinal Giovanni de' Medici und sein Bruder Giuliano, dann, als Giovanni unter dem Namen Leo X. den päpstlichen Stuhl bestieg und Giuliano ihm nach Rom folgte, ihr Neffe Lorenzo II., der Sohn Pieros II. (1513—19). F. nahm nun Teil an den Kämpfen der päpstlich-kaiserlichen Liga gegen Frankreich. Auf Lorenzo II. folgte der Kardinal Giulio Medici, Erzbischof von F., ein natürlicher Sohn des 1478 ermordeten Giuliano, der 1523 als Clemens VII. Papst wurde und die Herrschaft über F. zwei Bastarden seines Hauses, Ippolito und Alessandro, natürlichen Söhnen Giulianos II. und Lorenzos II., unter Leitung des Kardinals von Cortona übertrug. Diese wurden nach der Einnahme Roms durch die Truppen Karls V. durch eine Erhebung der republikanischen Partei unter Filippo Strozzi gestürzt und vertrieben (Mai 1527). Aber die noch einmal hergestellte republikanische Verfassung hielt sich nur kurze Zeit. Im Frieden von Barcelona (1529) gestand Karl der V. dem Papst die Zurückführung der Medici zu, und ein kaiserliches Heer zwang F. im August 1530 nach langer tapferer Gegenwehr zur Kapitulation, in der dem Kaiser das Recht gegeben wurde, mit Vorbehalt der Freiheit der Stadt über ihre Regierung zu verfügen, worauf Karl den Herzog Alessandro zum erblichen Oberhaupt der Stadt ernannte.

Zwar wurden dem Herzog zwei seine Gewalt einschränkende Ratsversammlungen von 48 und 200 Mitgliedern zur Seite gestellt; allein jener band sich an diese Schranken nicht, umgab sich mit einer Leibwache, entwaffnete die Bürger, legte eine Citadelle an und führte ein strenges Regiment, wurde aber 5. Jan. 1537 von einem Verwandten, Lorenzino Medici, ermordet. Zu seinem Nachfolger bestellte der Rat der Achtundvierzig den jungen Cosimo, den einzigen noch übrigen Sprößling der Medici aus einer Nebenlinie des Hauses. Karl V. erkannte ihn an, und mit Hilfe der kaiserlichen Besatzung der Citadelle von F. wurde ein Versuch der ausgewanderten großen Familien unter Führung der Strozzi, den neuen Herzog zu stürzen, vereitelt. Von nun an herrschte Cosimo ganz unumschränkt, eroberte 1555 Siena und wurde 1569 von Papst Pius V. zum Großherzog von Toscana (s. d.) ernannt. In F., das die Hauptstadt des neuen

Großherzogtums blieb, schwand wie in ganz Italien unter politischem und kirchlichem Druck die Blüte von Kunst und Wissenschaft allmählich dahin. Ein regeres geistiges Leben erwachte erst wieder unter der Herrschaft der Lothringer, namentlich des Großherzogs Leopold I. (1765—90). 1801 wurde F. Hauptstadt des Königreichs Etrurien; von 1808 bis zum Sturz der Napoleonischen Herrschaft war es mit Frankreich vereinigt und Hauptort des Departements Arno. 1860 dem neuen Königreich Italien einverleibt, wurde F. durch die Septemberkonvention von 1864 Hauptstadt und Residenz desselben. Viktor Emanuel siedelte mit der Regierung im Februar 1865 nach F. über und residierte im Palast Pitti. Obwohl F. nur vorübergehend Hauptstadt blieb, da die Nation auf Rom nicht verzichten wollte, so unternahmen die städtischen Behörden doch großartige Bauten und Anlagen für Erweiterung und Verschönerung der Stadt, welche dadurch mit einer Schuld von 160 Mill. belastet wurde. Als schon nach 6 Jahren (1871) Rom zur Hauptstadt erklärt wurde, geriet F., dessen Einwohnerzahl und Einkünfte sich beträchtlich verminderten, in große finanzielle Bedrängnis und wurde nur dadurch vom Bankerott gerettet, daß die Regierung von den Schulden 49 Mill. übernahm.

F. ist der Geburtsort zahlreicher großer Männer, so der Dichter Dante und Boccaccio, der Maler Cimabue, Gaddi, Orcagna, Masaccio, Ghirlandajo, Filippo und Filippino Lippi, Andrea del Sarto, Bronzino, Carlo Dolci, der Bildhauer Luca della Robbia, Donatello, L. Ghiberti, Bandinelli, B. Cellini, des Architekten Brunellesco, der Tonkünstler Lully und Cherubini, des Seefahrers Amerigo Vespucci, der Historiker und Staatsmänner Guicciardini und Machiavelli, u. v. a. Seiner geistigen Bedeutung verdankt es auch F., daß sein Dialekt und nicht der römische als maßgebende Sprechweise in ganz Italien angenommen wurde. Vgl. Villani, Annali; Machiavelli, Florentinische Geschichten (deutsch von A. v. Reumont, Leipz. 1846, 2 Bde.); A. v. Reumont, Tavole cronologiche e sincron. della storia fiorentina (Flor. 1841); Capponi, Storia della repubblica di Firenze (das. 1875, 2 Bde.; deutsch von Dütschke, Leipz. 1877); A. Trollope, History of the commonwealth of Florence (Lond. 1865, 4 Bde.); Perrens, Histoire de Florence (Par. 1877—90, 9 Bde., bis 1531 reichend); Scheffer-Boichorst, Florentinische Studien (Leipz. 1874); Hartwig, Quellen und Forschungen zur ältesten Geschichte der Stadt F. (Marb. 1875 und Halle 1880, 2 Bde.); Thomas, Les révolutions politiques de Florence, 1177—1530 (Par. 1887); Corazzini, Sommario di storia fiorentina (Flor. 1891); Villari, I primi due secoli della storia di Firenze (Mail. 1893 ff.); Kleinpaul, Florenz in Wort und Bild (Leipz. 1886); Bigazzi, Firenze e contorni (Bibliographie, Flor. 1892).

Flōres (lat., Mehrzahl zu Flos), Blumen, Blüten, in der Chemie und Pharmazie Bezeichnung verschiedener, zum Teil durch Sublimation erhaltener Präparate: F. antimonii, Antimonoxyd; F. Benzoes, durch Sublimation aus Benzoe erhaltene Benzoesäure; F. martis, Eisenchlorid; F. salis ammoniaci, Salmiak, Ammoniumchlorid; F. salis ammoniaci martiales, Eisensalmiak; F. sulfuris, Schwefelblüte; F. viridis aeris, essigsaures Kupfer; F. zinci, Zinkoxyd, auf trocknem Wege bereitet. Von Pflanzenblüten sind gebräuchlich: F. Alceae, Stockrosen; F. Arnicae, Arnika-, Wohlverleihblüten; F. Aurantii, Pomeranzenblüten; F. Cassiae, Zimtblüten; F. Chamomillae romanae, römische Kamille; F. Chamomillae vulgaris, gemeine Kamille; F. Cinae, Zitwersamen; F. Koso, F. Brayerae anthelminticae, Kusso; F. Lavandulae, Lavendelblüten; F. Malvae arboreae, hortensis, Stockrosen; F. Malvae vulgaris, silvestris, gemeine Malvenblüten; F. Millefolii, Schafgarbenblüten; F. Primulae, Schlüsselblumen; F. Rhoeados, Klatschrosen; F. Rosae, Rosen; F. Sambuci, Fliederblumen, Holunderblüten; F. Tiliae, Lindenblüten; F. Verbasci, Wollblumen, Königskerzenblumen.

Flores, 1) die westlichste Insel der Azoren (s. d.). 2) Sundainsel, s. Floris. — 3) Departement von Uruguay, 4519 qkm (82 QM.) groß, mit (1892) 14,106 Einw., welche Ackerbau und Viehzucht treiben. Hauptort ist Torongos oder Trinidad mit 4000 Einw. — 4) Stadt in Argentinien, s. San José de Flores.

Flores, 1) Don Juan José, südamerikan. General und Staatsmann, geb. 1801 zu Puerto Cabello in Venezuela, gest. 1. Okt. 1864 in Guayaquil, zeichnete sich im südamerikanischen Befreiungskrieg rühmlich aus, wurde unter Bolivar Generaladjutant, 1825 Gouverneur von Pasto, sodann Oberbefehlshaber in Ecuador, beendigte 1828 den Krieg gegen Peru durch den Sieg bei Tarqui, wurde dafür zum Generalleutnant und Gouverneur von Südkolumbien ernannt und war, nachdem Ecuador eine besondere Republik geworden war, Präsident derselben 1831—35, 1839 und 1843—45. Er war Führer der konservativen Partei und bemühte sich, die Macht der Regierung zu stärken; deshalb wurde er aufs heftigste von den Liberalen bekämpft. 1835—39 lebte er in der Verbannung auf den Galapagosinseln, deren Kultur er erfolgreich hob. 1845 mußte er infolge einer Revolution außer Landes gehen und machte seitdem mehrfache Versuche, so namentlich 1852, die Macht in Ecuador wiederzugewinnen. In der That gelang es ihm auch, 1860 während des Konflikts der Demokraten und Konservativen dort aufs neue festen Fuß zu fassen. Als sodann Moreno, der Kandidat der Konservativen, Präsident wurde, erhielt F. den wichtigen Posten eines Gouverneurs von Guayaquil. Im Kriege gegen Kolumbien 6. Dez. 1863 wurde er von Mosquera bei Cuaspud besiegt. Vgl. Ecuador (Geschichte).

2) Venancio, Präsident von Uruguay, nahm 1853 als Oberst an einer Revolution gegen den Präsidenten von Uruguay, Giro, teil, ward nach dem Sturz desselben Mitglied der Triumviratregierung und 13. Jan. 1854 zum Präsidenten der Republik ernannt. Damit hatte die Partei der Colorados (Liberalen) über die der Blancos (Weißen, Konservativen) gesiegt. Aber eine Spaltung unter den Colorados und das Erscheinen seines Gegners, des frühern Präsidenten Oribe, im Hafen von Montevideo veranlaßten F., 28. Aug. 1855 die Stadt zu verlassen und sich mit seinen Truppen in der Nähe derselben zu lagern. Durch die Vermittelung der fremden Gesandten kam darauf zwischen F. und den Kammern ein Ausgleich zu stande, wonach F. 9. Sept. seine Präsidentschaft niederlegte und dieselbe zunächst provisorisch besetzt wurde. 1858 sah sich F. genötigt, nach Buenos Aires zu fliehen. Dort zum Brigadegeneral ernannt, landete er im April 1863 bei Colonia del Sacramento mit etwa 30 Personen, bekam großen Zuzug von den Colorados, zog in die Nähe von Montevideo und erließ ein Manifest an die Bevölkerung, worin er sie zum Anschluß an seine Fahne aufforderte, sah sich aber in seiner Erwartung, daß ein Aufstand in der Stadt ihm in die Hände ar-

beiten werde, getäuscht. Indes die Einmischung Brasiliens zu seinen gunsten kam ihm zu statten. Nachdem er mit brasilischer Hilfe 1864 die Stadt La Florida sowie die Hafenstädte Salto und Paysandu erstürmt hatte, legte Aguirre seine Präsidentenstelle nieder, worauf der Senator Villalba dieselbe zum Zweck der Friedensverhandlungen übernahm; am 20. Febr. 1865 kam zwischen dem Bevollmächtigten von Uruguay einerseits und dem General F. und dem brasilischen Admiral Tamandare anderseits ein Vertrag zu stande, wonach F. 23. Febr. mit seinen Truppen einen triumphierenden Einzug in Montevideo hielt und den Titel eines provisorischen Gouverneurs der Republik annahm. Er schloß nun mit Brasilien und der Argentinischen Republik 4. Mai 1865 einen Allianzvertrag, wonach die drei Staaten einen gemeinschaftlichen Feldzug gegen Paraguay unternehmen, den dortigen Präsidenten Lopez stürzen und das Land dem Verkehr mit ihnen erschließen wollten. F. selbst übernahm in diesem Kriege ein Kommando und zeichnete sich in mehreren Gefechten aus. Obwohl er sich nach seiner Rückkehr nach Montevideo gegen die Partei der Blancos mild und versöhnlich zeigte, wurde er doch auf Anstiften derselben 19. Febr. 1868 auf der Fahrt nach dem Regierungspalast ermordet.

Florescu, Joan Emanuel, rumän. General und Staatsmann, geb. 1819 in Rimnik, gest. im Mai 1893, wurde auf der Generalstabsschule in Paris gebildet, war 1854 während des russisch-türkischen Krieges als Oberst den russischen Generalen Lüders und Dannenberg attachiert, war dann, zum General ernannt, unter dem Fürsten Cusa und Karl I. Kriegsminister, als welcher er sich um die Reorganisation der rumänischen Armee verdient machte, und zuletzt 1871—76 im Ministerium Catargiu. Mit letzterm und dessen Kollegen in Anklagestand versetzt, konnte er am russisch-rumänisch-türkischen Krieg von 1877/78 keinen Anteil nehmen; die Anklage wurde jedoch zurückgezogen, und F. wurde zum Mitglied, bald auch zum Präsidenten des Senats gewählt. Im März 1891 bildete F. ein konservatives Ministerium, dessen Vorsitz er übernahm, das aber schon im Dezember 1891 zurücktrat. F. gehörte zur sogen. Bojarenpartei und war ein Anhänger Rußlands.

Floressee, soviel wie Florissee.

Floreszénz (Florescentia), Blütenstand, Blütezeit, Blütenperiode.

Florett (ital.), Stoßrapier, s. Fechtkunst.

Florettband (Frisolettband), geringere Bandware aus Florettseide, auch in Vermischung mit Seide, Baumwolle und Leinenzwirn, hat in den ordinären Sorten kaum Andeutung von Seidenglanz. Halb schwarzes, halb weißes F. dient zum Einfassen von Schuhwerk.

Florettgarn, s. Spinnen.

Florettseide, s. Seide.

Flore und Blanscheflur (franz. Flore et Blanchefleur, »Blume und Weißblume«), die Hauptpersonen einer weitverbreiteten mittelalterlichen Sage. Diese schildert die Liebe zweier Kinder, die beide zur selben Stunde geboren, nach Blumen (Rose und Lilie) genannt und miteinander erzogen, aber grausam getrennt werden. Nach langem Suchen findet Flore (Flos) die Geliebte in Babylon, wo sie den Sultan heiraten soll und in einem festen Turm verwahrt wird. Er weiß zu ihr zu dringen und bleibt im geheimen bei ihr. Endlich entdeckt und zum Tode verurteilt, werfen sie den Zauberring, der eins von beiden retten könnte, weg und wollen gemeinsam sterben, worauf Verzeihung und Vereinigung des Paares erfolgt. Zuletzt sterben auch beide, 100 Jahre alt, zu derselben Stunde. Das Liebespaar gehörte neben Äneas und Dido und Tristan und Isolde zu den berühmtesten Liebespaaren der Ritterzeit. Die Sage ist byzantinischen Ursprungs. Ihre litterarische Ausbildung fand sie namentlich in Frankreich. Altfranzösische Bearbeitungen derselben haben Imm. Bekker (Berl. 1844) und E. du Méril (Par. 1856) veröffentlicht. Auf ihnen beruhen die deutschen Fassungen, das Gedicht des Konrad Fleck (s. d.) und eine niederdeutsche Bearbeitung (hrsg. in Bruns »Gedichten in altplattdeutscher Sprache«, Berl. 1798) und in den »Niederdeutschen Denkmälern« (hrsg. von Wätzoldt, Brem. 1881 ff.), ferner eine mittelniederländische von Diederic von Assenede in Hoffmanns von Fallersleben »Horae belgicae« (Bd. 3). Neuere deutsche Bearbeitungen gaben Sophie v. Knorring, geb. Tieck (Berl. 1822), Rückert ꝛc. Boccaccio legte die Sage seinem Roman »Il Filocopo« zu Grunde, wodurch sie in Italien große Verbreitung fand. Auch ins Englische (hrsg. von Hausknecht, Berl. 1885), Nordische (Isländische, Dänische, Schwedische), Böhmische und Neugriechische ging der Stoff über. Vgl. Sundmacher, Die altfranzösische und mittelhochdeutsche Bearbeitung der Sage von F. u. B. (Götting. 1872); Herzog, Die beiden Sagenkreise von F. u. B. (Leipz. 1884); ferner über die Sage Hausknecht in der Einleitung zu seiner Ausgabe, und Crescini, Il cantare di Florio e Biancifiore (in der »Scelta di curiosità«, Bd. 233, Bologna 1889).

Florez, Henrique, span. Geschichts- und Altertumsforscher, geb. 14. Febr. 1701 in Valladolid, gest. 20. Aug. 1773 in Madrid, trat 1715 in den Augustinerorden und ward später Professor der Theologie an der Universität von Alcala. Nachdem er 1732—38 einen vollständigen Kursus der Theologie in fünf Quartbänden herausgegeben hatte, wendete er sich fast ausschließlich dem Studium der spanischen Kirchen- und Profangeschichte und der historischen Hilfswissenschaften, namentlich der Numismatik, zu; seine »Clave historial« (Madr. 1743; neueste Aufl., das. 1817) war eigentlich nur die Vorarbeit zu seinem Hauptwerk: »España sagrada, teatro geografico-historico de la iglesia de España« (das. 1747—73, 29 Bde.), das von Fr. Manuel Risco, Fernandez, Merino, Banal u. a. bis auf die Gegenwart fortgesetzt wurde, ein für die spanische Ortsgeschichte sehr wertvolles Werk. F. schrieb ferner: »Medallas de las colonias, municipios y pueblos antiguos de España« (Madr. 1757—58, 2 Bde.); »Memorias de las reynas católicas« (3. Aufl., das. 1790, 2 Bde.); »La Cantabria« (das. 1768). Vgl. Mendez, Noticia de la vida y escritos de H. F. (Madr. 1780).

Florez Estrāda, Don Alvaro, span. Nationalökonom, geb. 1769 in Pola de Somiedo in Asturien, gest. 1853, studierte Rechtswissenschaft und ward 1808 Generalprokurator der Provinz Asturien. Von glühendem Patriotismus beseelt, wagte er zuerst gegen Napoleon I. aufzutreten. Später spielte er eine große Rolle in der Politik und wurde zum lebenslänglichen Deputierten und Senator erwählt. Freimütig verteidigte er auch die Nationalrechte gegen den zurückgekehrten König Ferdinand VII. in seiner »Representacion á Fernando VII.«, welches Werk fast in alle europäischen Sprachen übersetzt wurde. Während der Reaktion von 1820 redigierte er das zu Cadiz erscheinende Oppositionsblatt »El tribuno del pueblo«. 1823 mußte er nach Frankreich auswandern, wo er aus seinem berühmten Werk »Curso de economia

politica« (5. Aufl. 1843; franz., Par. 1833, 3 Bde.) einen Auszug: »Elementos de economia politica« (Madr. 1841) veröffentlichte.

Florfliege (Blattlausfliege, Goldauge, Chrysopa *Leach*), Insektengattung aus der Ordnung der Netzflügler und der Familie der Florfliegen (Hemerobidae), kleine, den Ameisenlöwen nahestehende Insekten mit fadenförmigen, nicht geknopften Fühlern, goldig glänzenden Augen, zarten, in Regenbogenfarben spielenden Flügeln und ziemlich kurzen Füßen. Die länglich-elliptischen Larven haben sichelförmig gebogene Saugzangen, lange Fühler und Taster und seitliche, langbehaarte Warzen. Die gemeine F. (C. perla *L.*, s. Tafel »Netzflügler«, Fig. 3), 1,5–2 cm lang, hell spangrün mit grün geäderten Flügeln, an Kopf, Fühlern und einer Mittelbinde des Thorax gelb, entwickelt bei der Berührung einen widerlichen Geruch. Sie findet sich in ganz Europa und Südafrika. Sie heftet ihre Eier auf langen, fadenförmigen Stielen auf Blätter, welche von Blattläusen bewohnt sind. Die bald auskriechende, schmutzig gelbe, violettblau gefleckte Larve (Blattlauslöwe) lebt von letztern und spinnt an einem Blatt oder zwischen Kiefernnadeln einen Kokon, in welchem sie sich verpuppt. In einem Jahr erscheinen mehrere Generationen, die letzte überwintert als Fliege oft in Wohnungen.

Floriacenser (Orden von Flore, Florenser, Florienser), Mönchsorden in Kalabrien, gestiftet von dem Cistercienserabt Johann Joachim (s. Evangelium, ewiges), nachdem derselbe 1189 sein Kloster in Corazzo verlassen und sich mit mehreren Freunden nach Floris zurückgezogen hatte. Dem hier gegründeten Kloster schlossen sich bald andre an, worauf Cölestin III. 1196 die sehr strenge Ordensregel bestätigte. Später entartet, wurden die meisten F. 1505 andern Orden einverleibt. Die ebenfalls von Johann Joachim gestifteten Floriacenserinnen teilten das Schicksal des männlichen Ordens.

Florian, der heilige, s. Florianus 2).

Florian (spr. -ang), Jean Pierre Claris de, franz. Dichter, geb. 6. März 1755 im Schloß Florian (Gard), gest. 13. Sept. 1794 in Sceaux, kam in seinem zehnten Jahr mit seinem Onkel, einem Verwandten Voltaires, nach Ferney und gefiel dem Philosophen durch seine klugen Antworten und sein lebhaftes Temperament in hohem Grade. Nach Paris zurückgekehrt, trat er bald als Page in die Dienste des Herzogs von Penthièvre, der ihn zum Dragonerkapitän machte und seiner Person als »Chevalier de F.« attachierte. Er lebte nun teils in Paris, teils auf den Schlössern des Herzogs als Mittelpunkt einer angeregten, geistreichen Geselligkeit, wurde 1788 in die Akademie aufgenommen und genoß ein Leben ungetrübten Glückes. 1793 wurde er verhaftet und starb wenige Tage nach seiner Befreiung. Schon 1779 debütierte er mit anmutigen Possen; seinen Ruhm begründete er mit den allzu weichlichen Schäferromanen: »Galatée« (1783) und »Estelle« (1787), die dem Geschmack der Zeit, welche für Rousseau und Geßner schwärmte, vorzüglich entsprachen. Noch geschmackloser sind seine poetischen Romane »Numa Pompilius« (1786), eine matte Nachahmung des »Télémaque«, und »Gonzalve de Cordoue« (1791); doch beweist die Vorrede zu letzterm: »Précis historique sur les Maures«, daß F. Besseres hätte leisten können. Hauptsächlich verdient F. genannt zu werden wegen seiner »Fables« (1792). Sein »Guillaume Tell«, den er im Gefängnis schrieb, ist wohl sein schwächstes Werk; auch die Übersetzung des »Don Quichotte« ist ihm nicht gelungen. Außerdem erwähnen wir: »Mélanges de poésie et de littérature«; »Eliézer et Nephthali«; »Jeunesse de Florian«, seine Jugendgeschichte. Seine Werke sind oft aufgelegt und in die meisten europäischen Sprachen übersetzt worden. Die »Œuvres complètes de F.« gab Renouard heraus (1820, 16 Bde.), die »Œuvres inédites« Pixérécourt (1824, 4 Bde.); bekannt sind auch die Ausgaben von Briand (1823–24, 13 Bde.) und von Jauffret (1837–38, 12 Bde.). Vgl. Montvaillant, F., sa vie, ses œuvres, etc. (Par. 1879).

Floriānus, 1) M. Annius, Bruder und Prätorianerpräfekt des Kaisers M. Claudius Tacitus, versuchte nach dessen Tod (276 n. Chr.) den Thron in Besitz zu nehmen, konnte ihn jedoch gegen den von den Legionen des Ostens ausgerufenen Kaiser Probus nicht behaupten u. wurde noch in demselben Jahr von seinen Soldaten zu Tarsos in Kilikien ermordet.

2) Sankt F., christlicher Märtyrer, diente im römischen Heer, wurde 304 wegen seines standhaften Bekenntnisses unweit Lorch in der Enns ertränkt und soll da beigesetzt worden sein, wo jetzt das Augustiner-Chorherrenstift St. Florian steht. In Österreich und Süddeutschland ruft man ihn besonders bei Feuersgefahr an. Sein Tag ist der 4. Mai.

Florīd (lat.), blühend, blumenreich, in voller Entwickelung begriffen (auch von Krankheiten); Floridität, blühender Zustand, Blumenreichtum.

Florida (Anuda), eine der brit. Salomoninseln, südöstlich der deutschen Insel Isabel, mit den Nebeninseln 440 qkm (8 QM.) groß, mit vulkanischen, bis 600 m hohen Bergen, üppigem Pflanzenwuchs und dem guten Hafen Wiseman, Missionsstation und Handelsfaktoreien.

Florīda (abgekürzt Fla.), der südlichste Staat der nordamerikan. Union, zwischen 24° 30′–31° nördl. Br. und 79° 48′–87° 38′ westl. L. v. Gr., begrenzt im N. von Georgia und Alabama, im O. vom Atlantischen Ozean, im S. und W. vom Golf von Mexiko, 151,980 qkm (2760 QM.) groß. Der Staat scheidet sich in zwei natürliche Teile, einen östlichen (Ostflorida), die 700 km lange, durchschnittlich 150 km breite Halbinsel zwischen dem Atlantischen Ozean und dem Golf von Mexiko, welche durch die Floridastraße von Cuba getrennt wird, und einen westlichen (Westflorida), der Landstreifen längs der Nordküste des Golfes von Mexiko vom Suwaneefluß bis zur Mündung des Perdido. Man spricht daher von »beiden Floridas«. Die über 2000 km lange Seeküste ist am Atlantischen Ozean und der Floridastraße mit ausgedehnten Sandbänken besetzt; gute natürliche Häfen fehlen hier. Dagegen bieten an der Golfküste die Tampabai und die Häfen von Pensacola und Apalachicola genügenden Schutz. Im W. und S. ist die Halbinsel von kleinen Koralleninseln (Keys) umsäumt, die, im S. durch einen schiffbaren Kanal vom Festland getrennt, als Floridariff sich weit nach W. hinziehen und in den nach den zahlreichen Schildkröten benannten Tortugas endigen. Das bedeutendste dieser Keys ist Key West (s. d.). Das Land erhebt sich auf der Halbinsel nirgends mehr als 60 m über den Meeresspiegel; Seen und Sümpfe (Swamps) sind über die ganze Oberfläche zerstreut und nehmen ein bedeutendes Areal ein, so der See Okee-cho-bee mit den Everglades zuzeiten 18,000 qkm. Dagegen ist Westflorida größtenteils wellenförmig. Über die Geologie Floridas hat der United States Coast Survey seit 1879 wichtige Aufschlüsse gegeben. Die ganze

Halbinsel ruht auf einer Reihe dicht nebeneinander sich erhebender Korallenriffe, denen tertiärer Kalkstein aufgelagert ist. Dieser Kalkstein ist voll von Höhlen, die oft von obenher durchbrochen werden, und in denen dann die fließenden Gewässer verschwinden, um vielleicht an andrer Stelle wieder aufzutauchen. Das Klima ist schon wesentlich tropisch, wird jedoch durch die Seewinde gemildert. Die Thermometerschwankungen betragen im N. 34 bis —2°, im mittlern Teil 35 bis 6°, im südlichen 36 bis 9°. Im Süden unterscheidet sich der Sommer nur durch kurze Regenschauer vom Winter, während dessen zahlreiche Kranke, namentlich Lungenleidende, F. zum Aufenthalt nehmen. In den sumpfigen Niederungen herrscht das Fieber, auch das Gelbe Fieber tritt zuweilen auf. Mineralquellen (Schwefel, Eisen) sind zahlreich. Die Pflanzenwelt ist ausgezeichnet durch große Mannigfaltigkeit, fast die Hälfte aller in der Union vorkommenden Baumarten ist in den auf 10 Mill. Hektar geschätzten Wäldern zu finden. Neben Tannen, Ulmen, Eschen, Buchen, Eichen, Zedern, Cypressen finden sich im Süden verschiedene Palmenarten, darunter Dattelpalmen, Mahagoni, Korkbaum u. a. Bär, Wolf, Kuguar, Fuchs, Opossum, Fischotter, Hirsch sind in den Wäldern zahlreich, der Alligator und das Krokodil in Flüssen und Seen, Fische werden in wachsenden Mengen nach Cuba und den Nordstaaten ausgeführt. Königsgeier, Ibis, Flamingo und zahlreiche Land- und Wasservögel, viele von großer Schönheit, beleben die Wälder oder Gewässer.

Die **Bevölkerung** beträgt (1890) 391,422 (201,947 männlich, 189,475 weiblich), worunter 166,473 Farbige, 18,178 im Ausland (1855 in Deutschland) geborne Weiße und 215 Indianer. Die öffentlichen Schulen mit 2641 Lehrkräften wurden 1890 von 62,005 Schülern besucht; von den über 10 Jahre alten Personen können 10 Proz. der Weißen und 70 Proz. der Farbigen nicht lesen. Eine Staatsuniversität besteht zu Tallahassee, höhere Schulen und Seminare ebenda und in Gainesville, eine Ackerbauschule in Lake City, Seminare für farbige Lehrer und Geistliche in Live Oak und Jacksonville. Es erscheinen 129 Zeitungen. Von der Oberfläche sind nur 2,6 Proz. unter Kultur, 3½ Proz. sind mit Wald bedeckt. In neuester Zeit haben mehrere (auch englische) Gesellschaften große Landstrecken erworben, um dieselben durch Anlage von Kanälen ꝛc. für die Kultur geeignet zu machen. Mit Getreide waren 1890 bestellt 168,729 Hektar, davon 151,562 Hektar mit Mais. Großartig ist die Kultur von Orangen (jährlich 300 Mill.), Baumwolle (Sea Island), auf 90,948 Hektar, gedeiht vorzüglich am Suwanee, außerdem Zuckerrohr, Tabak, Reis, Feigen, Bananen, Dattelpalmen, Kokosnüsse (auf den Keys) ꝛc. Auf den schönen Weiden kann das Vieh das ganze Jahr hindurch im Freien bleiben; 1891 zählte man 31,807 Pferde, 9755 Esel und Maulesel, 612,575 Rinder, 111,455 Schafe, 307,328 Schweine, doch sind die Tiere nur minderwertig. Die Fischereien liefern außer Fischen auch Austern und Schwämme. Phosphate, die als Dungmittel verwendet werden, hat man an mehreren Stellen gefunden. Von gewerblichen Anstalten sind nur Sägemühlen und Zigarrenfabriken von einiger Bedeutung. Eisenbahnen (1891: 3673 km) verbinden die Haupthäfen mit dem Innern des Landes. Von den Flüssen sind 2930 km schiffbar; mehrere große Schiffskanäle, welche die Halbinsel durchschneiden sollen, sind geplant, an der Ostküste sind 272 km schiffbar. Die Flotte zählt 400 Segelschiffe und 122 Dampfer. Nach der Verfassung vom 20. Jan. 1868 steht das Land unter einem vom Volk auf 4 Jahre gewählten Gouverneur, mit einem Senat von 32 Mitgliedern und einem Unterhaus von 76 Mitgliedern (jene auf 4, diese auf 2 Jahre gewählt), und ist im Senat und Kongreß der Union durch je 2 Abgeordnete vertreten. Bei der Wahl des Bundespräsidenten hat F. 4 Stimmen. Es bestehen ein Obergericht, 7 Kreisgerichte und 45 Grafschaftsgerichte. Die Schuld des Staates belief sich 1890 auf 1,031,913, der Grafschaften auf 334,658, der Städte auf 810,048 Doll. Die »Carpetbag-Schulden« betragen 15,797,587 Doll. Eingeteilt ist F. in 45 Grafschaften, Hauptstadt ist Tallahassee. Vgl. Karte »Vereinigte Staaten«.

[Geschichte.] F. wurde 1512 durch Ponce de Leon, der von Santo Domingo aus daselbst landete, für die Krone von Spanien in Besitz genommen; er nannte es F., weil er gerade am Palmsonntag, Pasqua florida, dahin gekommen war. 1526 erteilte Kaiser Karl V. dem Pamfilio de Narvaez ein Patent über alles Land vom Kap F. bis zum Rio de Palmas am Meerbusen von Mexiko; derselbe landete 1528, wurde aber von den Indianern mit großen Verlusten zurückgewiesen. Auch die 1538 von Hernandez de Soto zur Eroberung von F. ausgerüstete Expedition unterwarf zwar einzelne Stämme der Indianer, konnte aber das Land nicht behaupten (vgl. Theodor Irving, Die Eroberung von F. unter Fernandez de Soto, Lond. 1835, 2 Bde.). 1562 suchten protestantische Franzosen an der Ostküste ein Asyl vor den Verfolgungen der Katholiken; aber König Philipp II. von Spanien ließ 1564 die Ketzer verjagen und eine spanische Niederlassung gründen. Franz Drake zerstörte 1586 die neue Anlage, doch wurde sie bald wiederhergestellt und St. Augustin (San Agostino) zum Hauptplatz derselben erhoben. 1696 gründeten die Franzosen zu Pensacola eine Niederlassung, traten dieselbe aber im Anfang des 18. Jahrh. an die Spanier ab; von diesen kam F. nach langen Streitigkeiten durch den Frieden zu Fontainebleau 1763 an England, doch gelangte das Land auch unter englischer Herrschaft zu keiner Blüte. 1780 eroberten die Spanier Westflorida, d. h. F. westlich vom Fluß Appalachicola, wieder und erhielten im Frieden von Versailles 1783 auch Ostflorida. Erst als Spanien im Oktober 1820 die Halbinsel für 5 Mill. Doll. an die nordamerikanische Union abtrat, entwickelte sich das Land, das 1822 als Territorium der Union organisiert wurde, allmählich zu höherer Kultur. Die Bevölkerung belief sich damals auf kaum 10,000 Seelen, größtenteils in Pensacola und St. Augustin, sehr dünn und zerstreut auf dem Land ansässig; die Zahl der Indianer betrug ungefähr 4000. Durch Kommissare der Unionsregierung ward ein Sitz der Regierung (das jetzige Tallahassee) gewählt, eine Landesregierung eingesetzt; Kommissionen wurden ernannt und Gesetze erlassen, um die schwebenden Ansprüche auf Grundbesitz ꝛc. zu untersuchen und zu regulieren. Durch Zuzug von Ansiedlern wuchs die Bevölkerung so rasch, daß sie nach dem Zensus vom Januar 1831 schon auf 34,825 Seelen (18,385 Weiße, 840 freie Farbige und 15,500 Sklaven) gestiegen war. Ein Aufstand der eingebornen Seminolen gegen die Eingewanderten ward 1842 unterdrückt. 1845 wurde F. als selbständiger Staat in die nordamerikanische Union aufgenommen. Im Sezessionskrieg stand F. auf der Seite der Südstaaten. Vgl. Fairbanks, The history of F., 1512—1842 (Philad. 1871); Barbour, F. for tourists, invalids

and settlers (neue Ausg. 1884); Lanier, F., its scenery, climates and history (Philad. 1881); Davidson, The F. of to-day (New York 1890); Norton, Handbook of F. (das. 1891).

Florida, Departement von Uruguay, von den Hügeln der Cuchilla Grande durchzogen, 12,107 qkm (219,8 QM.) mit (1892) 29,915 Einw., deren Haupterwerbszweig Viehzucht ist. Die gleichnamige Hauptstadt (Villa de San Fernando de la F.), an der Bahn Montevideo-Durazno, hat 2500 Einw.

Floridablanca, Don José Moñino, Graf von, span. Staatsmann, geb. 21. Okt. 1728 zu Hellin in Murcia, gest. 20. Nov. 1808, schwang sich durch rastlose Arbeit und geniale Begabung aus den bescheidensten Verhältnissen empor, ward Advokat und Fiskal des Rates von Kastilien, dann 1772 Gesandter in Rom, wo er eifrig und erfolgreich an der Aufhebung des Jesuitenordens arbeitete und überhaupt die spanischen Interessen auf das geschickteste förderte. Nach dem Sturze des Ausländers Grimaldi ward F. 1777 erster Minister König Karls III. In dieser Stellung übte er anfangs den wohlthätigsten Einfluß, indem er die Herrschaft der Kirche bekämpfte, das Volk durch höhere Bildung zu befreien und zur Selbstthätigkeit anzuspornen suchte, die Industrie förderte und Handel und Verkehr durch Anlegung von Straßen und Kanälen hob. Die meisten der von ihm angestrebten Reformen scheiterten aber an dem beschränkten Konservatismus des spanischen Volkes. Zugleich stürzte er Spanien in den kostspieligen Krieg gegen England 1779—83, der Spanien gar keine Vorteile brachte. Nach Karls III. Tode (1788) verlor er unter Karl IV. und dessen Gemahlin Maria Luise durch die Opposition des hohen Adels und der Geistlichkeit sehr an Einfluß und mußte sich auf das Departement der auswärtigen Angelegenheiten beschränken. Die Revolution, welche Spanien des französischen Bündnisses beraubte, haßte er auf das bitterste, und dieser Haß machte ihn bald aus einem Freunde der Aufklärung zum Reaktionär. Am 18. Juni 1790 wurde er durch einen Meuchelmörder verwundet. Um für ihren Günstling Godoy Platz zu machen, führte die Königin Floridablancas Sturz herbei (28. Febr. 1792). Er wurde nach Murcia verbannt, später sogar mehrere Jahre zu Pamplona in Haft gehalten. Beim Ausbruch der Erhebung des spanischen Volkes gegen die Franzosen 1808 ward F. Mitglied der Junta von Murcia und 25. Sept. Präsident der Zentraljunta in Aranjuez.

Floridastraße, Meeresstraße, welche Florida von Cuba und den Bahamainseln trennt und den Golf von Mexiko mit dem Atlantischen Ozean vereinigt. Sie ist an ihrer engsten Stelle 80 km breit und 677 m tief, zwischen Key West und Havana aber 160 km breit und 1545 m tief. Vgl. Golfstrom.

Floridastrom, s. Golfstrom.

Florideen (Florideae), s. Algen, S. 365.

Floridia, Stadt in der ital. Provinz Siracusa (Sizilien), am Ciani (Zufluß des Anapo), hat eine stattliche Hauptkirche, Getreide-, Wein- und Olivenbau und (1881) 10,145 Einw.

Floridsdorf, Dorf in Niederösterreich, Bezirksh. Korneuburg, zum Wiener Polizeirayon gehöriger nördlicher Vorort von Wien, am linken Donauufer, an der Linie Wien-Krakau der Nordbahn und an der Dampfstraßenbahn von Wien nach Groß-Enzersdorf und Stammersdorf gelegen, hat Maschinen-, Thonwaren- und Likörfabrikation und (1890) 6123 Einw. 1866 wurden hier zum Schutz der Hauptstadt gegen das anrückende preußische Heer Schanzen angelegt und die unter Erzherzog Albrecht in Italien verwendete österreichische Armee in das Lager von F. herangezogen; doch trat inzwischen Waffenstillstand ein.

Florieren (lat.), blühen, in Flor sein.

Florilegium (lat.), soviel wie Anthologie, Blumenlese.

Florimanie (lat.-griech.), leidenschaftliche Blumenliebhaberei.

Florimo, Francesco, ital. Musikforscher, geb. 1. Jan. 1800 in San Giorgio Morgato bei Reggio, gest. 18. Dez. 1888 in Neapel, war 1817 Schüler der königlichen Musikschule in Neapel und wirkte seit 1826 als Bibliothekar desselben Instituts, dessen Bibliothek durch seine Bemühungen zu einer der bedeutendsten Italiens umgewandelt wurde. Florimos Hauptwerk ist der »Cenno storico sulla scuola musicale di Napoli« (1869—71, 2 Bde.); außerdem schrieb er: »Riccardo Wagner ed i Wagneristi« (1876), »Trasporto delle ceneri di Bellini a Catania«, »Bellini, memorie e lettere« (Flor. 1885). Als Komponist ist er mit Kirchen- und Orchesterwerken, Kantaten und einigen Heften Lieder im neapolitanischen Dialekt aufgetreten. Seine Gesangschule (»Metodo di canto«) ist am Konservatorium zu Neapel eingeführt.

Florin (franz., spr. -räng), eine dem Fiorino (s. d.) nachgeahmte Goldmünze Ludwigs VI. und VII. (F. de Florence, F. St.-George), gegen 1350 als Parisis d'or verschwunden, später eine Lütticher Goldmünze und zuletzt die französische Bezeichnung des Guldens überhaupt. F. heißt auch eine englische, seit 1849 geprägte Münze zu 2 Schilling im Silberwert von 1,8832 Mk. (Gold zu Silber = $15^1/_2$:1). In Genf bestand vor 1852 eine Kleinverkehrsrechnung, der F. zu 12 Sols von 12 Deniers.

Florina, Stadt im türk. Wilajet Monastir (Makedonien), an der Straße von Monastir nach Kastoria, Sitz des griechischen Bischofs von Moglena und eines Kaimakams, hat 3 Moscheen, eine griech. Kirche, mehrere Schulen, eine neue Kaserne und angeblich 11,000 meist mohammed. Einwohner.

Florio-Rubattino, ital. Schiffsgesellschaft (Navigazione generale italiana) mit dem Sitz in Rom, wurde 1882 aus der 1835 in Genua gegründeten Gesellschaft Rubattino und der zehn Jahre später in Palermo entstandenen Gesellschaft Florio gebildet. Sie besitzt eine Flotte von (1891) 106 Dampfern und wird vom Staat subventioniert. Über die Linien der Gesellschaft s. »Dampfschiffahrt« (Textblatt zur Karte).

Floris (Flores), eine der kleinen Sundainseln, unter 8—9° südl. Br. und 119° 48′—123° 2′ östl. L. v. Gr., von O. nach W. 375 km lang, nirgends aber über 55 km breit, im W. durch die Mangeraistraße von Rindja, im O. durch die Florisstraße von Solor und Sabrao getrennt, 15,610 qkm (283,5 QM.) groß mit 250,000 Einw. Das gebirgige und stark bewaldete Innere ist wenig bekannt, an der vulkanischen Südküste erheben sich der Lobetobi zu 2170, der Keo zu 2763 m, ferner der Rocka und Api. Kupfer, Schwefel und Salpeter, Sandelholz, Zimtbäume sind in den Bergen reichlich vorhanden. Die Eingebornen des Innern gehören zur Papuarasse, die Küstenbewohner sind Malaien, mit denen sich die früher hier eingewanderten Portugiesen vermischt haben. Die Häuptlinge im Innern sind fast ganz unabhängig. Nominell gehört der kleine Westteil, Mangerai, zum niederländischen Gouvernement Celebes, der größere Ostteil, Endeh, zur Residentschaft Timor. In dem Hauptort des letztern, Larantuka, residiert ein

holländischer Beamter; der Handel mit Schildpatt, Zimt, Sandelholz, Vogelnestern ist beträchtlich.

Floris, Frans (eigentlich de Vriendt), niederländ. Maler, geb. um 1517 in Antwerpen, gest. daselbst 1. Okt. 1570, sollte Bildhauer werden, lernte aber dann die Malerei bei Lambert Lombard in Lüttich und wurde 1540 Meister in Antwerpen. Dann ging er nach Rom, wo er sich besonders unter dem Einfluß Michelangelos weiter ausbildete. Nach Antwerpen zurückgekehrt, erlangte er solchen Ruf, daß man ihn den »niederländischen Raffael« nannte und sich eine große Schule um ihn bildete, wodurch seine Manier eine Zeitlang herrschend wurde. Seine Gemälde sind ziemlich zahlreich; Antwerpen besitzt sein Hauptwerk: den Sturz der bösen Engel, die Dresdener Galerie: Lot und seine Töchter und die Anbetung der Hirten. Seine Bilder sind zwar sorgsam studiert und ausgeführt, allein sie leiden an einer unwahren, äußerlichen Empfindung, die sich bis ins Manierierte verliert. Er behandelte neben religiösen Gegenständen mit Vorliebe solche aus der antiken Mythologie, in denen sich seine manierierte Auffassung am widerwärtigsten zeigt. Am besten sind seine Bildnisse, von denen der Falkenier in Braunschweig das bedeutendste ist.

Florissee, Name für den östlichen Teil des Indischen Ozeans, zwischen der Java- und Sundasee und den Inseln Celebes, Floris und Sumbawa, nördlich von der letzten 3090 m tief.

Florist (franz.), Blumenfreund, Blumenkenner, Verfasser einer Flora; Floristik, Blumenkunde.

Floristenblumen, s. Florblumen.

Flörsheim, Flecken im preuß. Regbez. und Landkr. Wiesbaden, am Main u. an der Linie Frankfurt a. M.-Oberlahnstein-Lollar der Preußischen Staatsbahn, hat eine kath. Pfarrkirche, Steingutwaren-, Turmuhren-, Zement-, Hefen- und Malzfabrikation, Geflügelzucht, Kalk- und Ziegelbrennerei, Thon- und Mergellager, Bierbrauerei und (1890) 2977 meist kath. Einwohner. In der Nähe das Bad Weilbach (s. d.).

Florteiler, s. Spinnen.

Florus, Julius (oder nach weniger guten Handschriften Gajus Annäus), röm. Geschichtschreiber, verfaßte um 120 n. Chr. hauptsächlich nach Livius einen Abriß der römischen Geschichte bis zu Ende der Regierung des Augustus (»Epitomae de Tito Livio bellorum omnium annorum DCC libri duo«). Das die römische Geschichte nach den vier menschlichen Altersstufen einteilende Werk ist ein Panegyrikus auf die Herrlichkeit des römischen Staates und reich an Irrtümern und Entstellungen. Der Stil zeigt wohl einen gewissen poetischen Schwung, leidet aber oft an Schwulst. Trotz seiner Mängel ist das Buch von den Spätern und noch im Mittelalter viel benutzt worden. Hauptausgaben von Duker (Leiden 1722, Leipz. 1822), Jahn (erste kritische Ausgabe, Berl. 1852) und Halm (Leipz. 1854); übersetzung von Pahl (Stuttg. 1834).

Flos (lat.), Blume, Blüte.

Floskel (lat., »Blümchen«), zierlicher Ausdruck, Redeblume; inhaltloses Gerede; floskeln (floskulieren), Floskeln machen; floskulös, reich an Floskeln, blümelnd.

Floß, Flecken im bayr. Regbez. Oberpfalz, Bezirksamt Neustadt an der Waldnab, am gleichnamigen Nebenfluß der Waldnab und an der Linie Neustadt an der Waldnab-Vohenstrauß der Bayrischen Staatsbahn, hat eine Simultankirche, ein Schloß, Granitbrüche und Steinhauerei, Spiegelglaspolierwerke, Holzwollfabrikation und (1890) 1862 Einw.

Floß, Floßangel, s. Angelfischerei.

Floßbrücke, s. Feldbrücken.

Flöße, eine Art platter Fahrzeuge, bestehend aus einer Anzahl nebeneinander liegender und durch Pflöcke, Weidenbänder, Quer- und Bindehölzer verbundener Holzstämme, die zugleich das thalwärts zu transportierende Frachtgut (Flößholz) bilden. Die F. sind auch die ältesten Wasserfahrzeuge und werden schon von den Alten häufig erwähnt. In mittlern und kleinern Flüssen sowie in eigens zum Flößen erbauten Gräben oder Kanälen (Flößgräben, Flößkanäle) wird Scheitholz meistens einzeln ins Wasser geworfen, während es in großen Flüssen und Strömen teils auf Langholzflößen, teils in Kähnen oder kleinen Booten an Ort und Stelle gebracht wird. Zur Schonung der Wehre sind Flößgassen (Flößstraßen) vorhanden, welche aus zwei Wänden von Balkenholz bestehen, die auf dem Wehr errichtet werden, und zwischen welchen der Boden des Wehres mit Pfosten schräg ausgelegt wird, so daß auf dieser schiefen Fläche das Holz allmählich herabgleitet; oder man versieht die Wehre mit Floßdurchlässen, welche nur zum Passieren der F. geöffnet werden. Flößhäfen dienen zur sichern Bergung des Holzes bei Hochwasser und Eisgang, auch zum Umbau der F. und zur bequemen Landung. Die F. von Stammholz (Langholz-, Bau- und Zimmerflöße) bezwecken hauptsächlich den Transport von Bau- oder Zimmerholz, Dielen, Brettern, Latten &c. Die Balken werden der Länge nach nebeneinander gelegt und mittels zäher Ruten (Flößweiden) an einem Querbalken (Flößband) befestigt. Derartige F. haben Ruder, nicht selten sogar Steuerruder, Beihütten &c. und werden unter Oberaufsicht des Eigentümers (Flößherrn) von Flößern und Flößknechten geführt. Der Holztransport vermittelst der F. ist in Deutschland am stärksten auf dem Rhein, der Weser, der Elbe, Oder und Weichsel. Der Schwarzwald, Spessart, das Fichtelgebirge, der Hunsrücken &c. liefern hierzu das Holz, welches in kleinern Flößen auf der Murg, Enz, Kinzig, dem Main, Neckar, der Mosel &c. dem Rhein zugeführt wird. Hauptgegenstand der Rheinflöße ist das sogen. Holländer Holz, welches aus zum Schiffbau tauglichen Tannen- und Eichenstämmen besteht, in kleinen Flößen in den Rhein geht und in der Nähe von Mannheim, Kastel, Andernach, Koblenz zu großen (Holländer) Flößen zusammengefügt wird. Für die Weserflöße liefern Thüringen, der Sollinger Wald und der Harz das meiste Holz. Vom Harz kommt das Holz auf der Ocker und Aller in die Weser. Auch die Donau (bis Wien und Pest), der Pruth und Dnjepr (Russinenflöße) haben starke Flößerei, doch zeigt sich fast überall eine starke Abnahme dieser Industrie. In Amerika hat man in den letzten Jahren Riesenflöße von 25,000 Balken von Kanada nach New York geschleppt. F. verschiedenster Konstruktion sind als Mittel zur Rettung aus Seenot für Schiffe vorgeschlagen und auch häufig an Bord vorhanden

Die Flößerei wurde in frühern Zeiten gewöhnlich als ein Vorrecht der Landesregierung angesehen (Flößregal) und daher von dieser nur gegen eine bestimmte Abgabe gestattet. Dies galt namentlich von dem Flößen mit verbundenen Hölzern oder der Floßfahrt (jus ratium), welches nur auf öffentlichen Flüssen ausgeübt wird. Das Flößen mit ungebundenen Hölzern oder die Trift (jus grutiae) kommt dagegen auch auf Gewässern vor, welche im Privateigentum stehen; doch steht auch hier dem Staate die polizeiliche

Regelung und Aufsicht zu (Floß- und Triftordnungen). Die Ufereigentümer müssen das Betreten der Ufer zu Zwecken der Flößerei und den Lein- oder Flößerpfad dulden. Nach preußischem Recht kann der Staat den Eigentümer eines Privatflusses nötigen, das Holzflößen auf diesem zu gestatten, muß aber für vollständige Entschädigung des Eigentümers sorgen, wie denn überhaupt nach den meisten Landesgesetzen der Staat befugt ist, gegen Entschädigung der bisher Berechtigten ein nicht schiffbares Gewässer in ein schiffbares umzuwandeln und also auch für die F. brauchbar zu machen. Nach der deutschen Reichsverfassung (Art. 4) gehört die Gesetzgebung über die Flößerei auf Wasserstraßen, welche mehreren Staaten gemeinschaftlich sind, zu der Zuständigkeit der Reichsgesetzgebung. Dazu kommt die Bestimmung (Art. 54), daß auf schiffbaren Wasserstraßen von der Flößerei fernerhin Abgaben nur für die Benutzung besonderer Anstalten erhoben werden dürfen, die zur Erleichterung des Verkehrs bestimmt sind, und die Bestimmungen des norddeutschen, jetzt deutschen Reichsgesetzes vom 1. Juni 1870 über die Abgaben von der Flößerei. Hiernach sollen auch auf den nicht schiffbaren, sondern nur flößbaren Strecken derjenigen natürlichen Wasserstraßen, welche mehreren Bundesstaaten gemeinschaftlich sind, von der Flößerei mit verbundenen Hölzern Abgaben nur für die Benutzung besonderer, zur Erleichterung des Verkehrs bestimmter Anstalten erhoben werden. Daher wurde für die Flößerei auf der Saale und auf der Werra der 1. Juli 1870 und für die Flößerei auf dem Neckar der 1. März 1871 als Endtermin für die Erhebung jener Abgaben festgesetzt.

Flösselhecht (Polypterus *Geoffr.*), Gattung der Schmelzschupper (Ganoidei) mit der einzigen Art F. (Bischir, P. bichir *Geoffr.*), bis 120 cm lang, mit gestreckt walzigem Körper, wenig entwickelten Bauchflossen, verhältnismäßig großen Brustflossen, statt der Rückenflosse mit 8—18 Flösseln, die aus einem Stachel und 4—6 Strahlen bestehen, einer das Ende des Schwanzes umgebenden Schwanzflosse und lanzettförmiger Afterflosse, in der Nase mit einem Labyrinth aus häutigen Nasengängen und kiemenartigen Faltenbildungen. Die Schuppen sind sehr groß, viereckig, beinhart und in Reihen geordnet. Die Färbung ist grün mit schwarzen Flecken, unterseits schmutzig weiß. Der F. lebt im tropischen Afrika, besonders im Westen, aber auch im obern Nil, nährt sich von andern Wassertieren und vergräbt sich wahrscheinlich beim Herannahen der dürren Jahreszeit im Schlamm. Das Fleisch ist wohlschmeckend.

Flossen (Schwimmflossen), die zum Schwimmen dienenden Organe der Tiere. In ihrer einfachsten Form bestehen sie aus einem über den Körper herausragenden scharfkantigen Stück Haut und wirken alsdann gleich dem Kiel eines Schiffes, indem sie die Richtung der Bewegung sichern. Gewöhnlich aber können sie durch besondere Muskeln in schräge Stellung zur Linie der Fortbewegung gebracht werden und fungieren so als Steuer oder zugleich als Ruder. Hierher gehören z. B. die unpaaren F. der Fische und andrer im Wasser lebender Wirbeltiere. Bei den Fischen unterscheidet man die Rücken-, After- und Schwanzflosse (über die paaren F. s. unten). Je nachdem sie bloß aus Haut bestehen oder von Knorpel- oder Knochenstrahlen gestützt werden, nennt man sie Haut- oder Fett-, resp. Strahlflossen; sind die Strahlen zum Teil Knochenstacheln, so hat man Stachelflossen. Die Schwanzflosse ist von sehr verschiedener Gestalt, sichelförmig oder abgerundet, langgestreckt oder verkürzt etc., immer aber aus einem obern und einem untern Lappen zusammengesetzt. Sind beide Lappen gleich, so ist die Schwanzflosse äußerlich homocerk, ist der untere größer als der obere, äußerlich heterocerk. Das Skelett der Schwanzflosse steht in Verbindung mit der Wirbelsäule; da aber die letztere ebenfalls in ihrem untern und obern Teil gleich oder ungleich (nach oben gekrümmt) sein kann, so unterscheidet man auch eine innerlich homo- und heterocerke Flosse. Endet die Schwanzflosse spitz, und geht die Wirbelsäule ohne Krümmung bis an ihr Ende, so nennt man sie amphicerk oder diphycerk; ist die Wirbelsäule nach oben gebogen, und besteht die Flosse aus einem größern Oberlappen und einem kleinern Unterlappen, so ist sie heterocerk, wird aber homocerk, wenn beide Lappen gleich groß sind, so daß die Flosse einem Fächer ähnelt. — Die paaren F. entsprechen den Armen und Beinen der höhern Wirbeltiere, sind am Brust- und Beckengürtel befestigt und bestehen aus größern Knorpel- oder Knochenstücken, an denen weiter nach außen knorpelige oder verknöcherte Strahlen sitzen. Die Vergleichung der einzelnen Skelettteile dieser F. mit den Knochen in den Gliedmaßen der höhern Wirbeltiere ist noch nicht geglückt. — Unpaare F. besitzen auch die Amphibien in der Jugend und zum Teil auch noch im erwachsenen Zustand, jedoch stets nur Hautflossen; bei den Reptilien sind nur noch Andeutungen derselben vorhanden; dagegen haben viele Waltiere eine Rücken-, alle eine Schwanzflosse. Letztere steht aber nicht wie bei den Fischen senkrecht, sondern liegt wagerecht; erstere ist eine Fettflosse. Die Vordergliedmaßen sind bei den Walen gleichfalls in F. umgewandelt, entsprechen aber in ihrem Knochenbau völlig denen der andern Säugetiere. — Auch manche niedere Tiere (besonders die Weichtiere) haben F.

Flossen (Masseln), aus dem Eisenhochofen abgelassenes und in Form von Platten und Blöcken erhaltenes Roheisen für den Frischprozeß; Flossenbett, Floßherd, der vor dem Hochofen aus Gestübe hergestellte Formraum, in welchem das Roheisen abgestochen wird.

Flossenfüßer, s. Schnecken.

Flossenmotor, s. Schiff.

Flossensäugetiere, soviel wie Robben.

Flossentaucher, soviel wie Pinguin; F. (Spheniscidae), Familie der Schwimmvögel (s. d.).

Floßgraben, s. Saale 2).

Flößgraben, s. Schneeberg (Stadt).

Floßherd (Zinnpauschherd), eine auf Mauerwerk geneigt gelegte, thonüberzogene Eisenplatte zum Seigern von eisenhaltigem Zinn, welches, in am höchsten Punkte der Platte aufgehäufte glühende Kohlen geworfen, in diesen Eisen (Seigerdörner, Härtlinge) zurückläßt, während das reine Zinn ausschmilzt und auf der geneigten Platte in einen davor befindlichen Sumpf läuft. Vgl. Flossen (Masseln).

Flößregal, s. Flöße.

Flos und Blankflos, s. Flore und Blanschesflur.

Flöte (ital. Flauto, franz. Flûte, engl. Flute), eins der ältesten Holzblasinstrumente, bei welchem die Tonerzeugung nicht vermittelst schwingender Zungen (wie bei Oboe, Fagott, Klarinette etc.), sondern durch einen schmalen, gegen eine scharfe Kante geleiteten Luftstrom geschieht (vgl. Blasinstrumente). Das Instrument wird entweder mittels eines Mundstücks (Schnabel) angeblasen, welches den Luftstrom genau wie bei den Flötenpfeifen der Orgel durch einen engen

Spalt (Kernspalt) gegen den obern Rand des darüber befindlichen Aufschnitts leitet (Schnabelflöte, Blockflöte, Blochflöte, gerade F., Flûte à bec, Flûte droite; vgl. Schwegel), oder aber (wie bei der jetzt einzig üblichen Flötenart) der Bläser spitzt die Lippen, so daß ein schmaler, bandförmiger Luftstrom entsteht, den er gegen die scharfe Kante eines runden Anblaselochs des schräg gehaltenen Instruments richtet (Querflöte, Flauto traverso, Flûte traversière, Flûte allemande, German flute). Die F. in ihrer heutigen Gestalt ist ein deutsches Instrument, ihr ältester Name ist »Schweitzerpfeiff«. Die verschiedenen Töne des in der Tiefe mit h beginnenden und über drei Oktaven (chromatisch) beherrschenden Instruments (bis c^4 und höher) werden teils durch Überblasen (Überschlagen in die Obertöne des Rohres), teils durch Verkürzung des Rohres durch Öffnen von Tonlöchern hervorgebracht. Die moderne F. (System Böhm) hat 14 Tonlöcher, welche durch Klappen geschlossen werden. Über die Verdienste Böhms um die Konstruktion der F. s. Böhm 2). Kein Orchesterinstrument, selbst die Violine nicht, ist so beweglich wie die F., auf der selbst die größten Sprünge in schnellem Tempo leicht ausführbar sind (vgl. Doppelzunge). Im 15.—17. Jahrh. wurde die F. wie alle andern Instrumente in verschiedenen Größen gebaut (Diskant-, Alt- und Baßflöte); auch das Altertum kannte Flöten verschiedener Größe (vgl. Aulos). Heute ist neben der oben beschriebenen »großen« F. nur noch die eine Oktave höher stehende »kleine« F. (Pickelflöte, Flauto piccolo, Ottavino) im Gebrauch; in Frankreich und Belgien daneben das Flageolett (s. d.). In Militärmusiken finden sich auch noch um einen Halbton, resp. eine kleine Terz höher als das Piccolo stehende kleine Flöten. Veraltet sind die höher stehenden Nebenarten der großen F.: Terzflöte, Quartflöte und die eine Terz tiefer stehende Flûte d'amour. Schulen für das Flötenspiel schrieben: Berbiguier, Hugot und Wunderlich, Fürstenau, Fahrbach, Tulou, W. Popp, Terschak; Übungs- und Vortragsstücke: Drouet, Doppler, Terschak, Briccialdi, Böhm etc. Vgl. Böhm, Über den Flötenbau (Mainz 1847); Derselbe, Die F. und das Flötenspiel (Münch. 1847). Veraltet sind die bezüglichen Werke von Quantz, Tromlitz, Devienne etc. — In der Orgel ist F. der gemeinsame Name für alle Labialstimmen, besonders aber kommt derselbe in vielfach spezialisierender Zusammensetzung vor, wie: Querflöte, Schweizer F., Zartflöte, Fernflöte, Stillflöte, Dulzflöte, Hellflöte, Hohlflöte, Tubalflöte, Feldflöte, Waldflöte, Spillflöte, Blockflöte, Pyramidflöte, Doppelflöte, Rohrflöte etc. Die meisten mit F. bezeichneten Stimmen stehen im 4- oder 8-Fußton; zu 2 und 1 Fuß heißen sie gewöhnlich »Pfeife« (Schweizer Pfeife, Feldpfeife etc.).

Flöten gehen, soviel wie verloren gehen, der (nicht alte) Ausdruck wird von einigen aus dem jüdisch-deutschen »pleite gehen« (flüchtig sich fortmachen, Bankrott machen) hergeleitet, während J. Grimm die Deutung aus dem verhallenden Flötenlaut natürlicher und schöner findet.

Flötenvogel (Gymnorhina *Gray*), Gattung aus der Familie der Raben (Corvidae), ansehnliche Vögel, deren Schnabel länger als der Kopf, am Grunde hoch und breit ist, mit sehr langen, spitzen Flügeln, mittellangem, geradem Schwanz und kräftigen Füßen. Der F. (G. tibicen *Gray*), 43 cm lang, schwarz, auf Nacken, Unterrücken, obern und untern Schwanzdeckfedern und vordern Flügeldeckfedern weiß, bewohnt Australien, besonders Neusüdwales, kommt in die Gärten, nährt sich von Heuschrecken, brütet vom August bis Januar zweimal und legt 3—4 Eier. Er singt sehr schön, ahmt Lieder nach und wird deshalb häufig in Gefangenschaft gehalten.

Flötenwerk (ital. Organo di legno), eine kleine Orgel, die nur Labialstimmen enthält, im Gegensatz zu einem Schnarrwerk, Zungenwerk, Rohrwerk, Regal, das nur Zungenstimmen hat.

Flotow, Friedrich von, Opernkomponist, geb. 26. April 1812 auf seinem väterlichen Gute Teutendorf im Mecklenburgischen, gest. 24. Jan. 1883 in Darmstadt, schlug als Jüngling die diplomatische Laufbahn ein, gab dieselbe aber bald auf und widmete sich der Musik, indem er zunächst unter Leitung Reichas in Paris die Komposition studierte. 1830 für kurze Zeit nach Deutschland zurückgekehrt, komponierte er hier seine ersten dramatischen Werke: »Pierre et Colombine«, »Rob Roy« und »La duchesse de Guise«, die er dann in Paris nicht ohne Mühe zur Aufführung brachte. Die Frische der Melodien und der heitere Sinn, der sich in diesen Werken aussprach, fanden Anklang, und unaufgefordert übertrug ihm 1838 der Direktor des Théâtre de la Renaissance die Komposition der Genreoper »Le naufrage de la Méduse«, die binnen Jahresfrist 54mal gegeben ward. Darauf folgten in kurzen Zwischenräumen die Opern: »Le Forestier« (1840), »L'esclave du Camoëns« (1843) und das in Gemeinschaft mit Friedr. Burgmüller und Deldevez komponierte Ballett »Lady Harriet«, dessen Stoff später von W. Friedrich (Pseudonym für W. Friedrich Riese) zu der Oper »Martha« benutzt wurde. Dieser 1847 in Wien zuerst aufgeführten Oper sowie dem ebenfalls von W. Friedrich gedichteten, schon 1844 in Hamburg erschienenen »Alessandro Stradella« verdankt F. seinen Weltruf. Seine spätern Opern, wie »Indra« (1852), »Rübezahl« (1854), wozu G. zu Putlitz die Texte schrieb, »Die Großfürstin« (1855), Text von Charlotte Birch-Pfeiffer, »Albin« (1856) u. a., konnten keinen nachhaltigen Erfolg erringen und erscheinen in der That nur als abgeblaßte Reproduzierung der frühern Werke. Eine nachgelassene, »Die Musikanten«, wurde 1887 in Mannheim aufgeführt. F. war 1855 zum Hoftheaterintendanten in Schwerin ernannt worden, gab aber 1863 diese Stellung auf, um seinen Aufenthalt wieder in Paris zu nehmen. Von seinen übrigen Kompositionen sind eine ansprechende Musik zu Shakespeares »Wintermärchen«, einige Ouvertüren, Klaviertrios, Lieder etc. anzuführen. Obgleich sich F. entschieden an die neuern französischen Opernkomponisten, namentlich an Auber, dessen geistreiche Grazie er sich bis zu einem bestimmten Grad angeeignet hat, anlehnt, ist seinen Werken eine gewisse Originalität doch nicht abzusprechen, und selbst der strengere Kritiker muß die leichte, lebendige Bewegung, den anmutigen Melodienfluß, die geschickte und effektvolle Instrumentierung derselben anerkennen. Vgl. »Friedrich von Flotows Leben. Von seiner Witwe« (Leipz. 1892).

Flott, alles, was schwimmt. In der Weberei heißt f. ein Einschußfaden, der auf eine längere Strecke nicht durch Kettenfäden gebunden ist. F. machen, ein auf den Grund geratenes Schiff abschleppen, so daß es wieder schwimmt.

Flottbeck (Klein-F.), Dorf im preuß. Regbez. Schleswig, Kreis Pinneberg, an der Elbe und der Linie Altona-Wedel der Preußischen Staatsbahn, hat ein Schloß, viele Landhäuser der Hamburger mit schö-

nen Gärten, eine bedeutende Bierbrauerei (Teufelsbrücke) mit überseeischer Ausfuhr, eine große Baumschule und (1890) 1015 Einw. Der an der Elbe gelegene Teil des Dorfes heißt Teufelsbrücke und ist seiner schönen Lage halber ein vielbesuchter Vergnügungsort und beliebte Sommerfrische für die Bewohner von Hamburg und Altona.

Flotte, die Gesamtheit aller Handelsseeschiffe einer Nation; Kriegsflotte, die Gesamtheit der Kriegsfahrzeuge jeder Seemacht, wofür jedoch die Bezeichnung Kriegsmarine geläufiger geworden ist. Auch Abteilungen der Handelsflotte wie der Kriegsflotte, welche besondern Zwecken dienen, oder einer bestimmten Örtlichkeit angehören, werden mit F. bezeichnet, wobei das charakteristische Wort vorangestellt wird, z. B. deutsche Ostseeflotte, englische Kanalflotte, russische F. des Schwarzen Meeres &c. Die Kriegsflotten stehen unter dem Oberbefehl von Admiralen; ihre Abteilungen heißen Geschwader, Division (engl. squadron, franz. escadre) oder Flottille. In diesem Sinne spricht man vom afrikanischen Geschwader, von der Torpedobootflottille &c. Über den Bestand der Flotten in den einzelnen Staaten vgl. die betreffenden Artikel.

Flotte (Färbeflotte), s. Färberei, S. 190; F. am Fischnetz, s. Fischerei, S. 484.

Flotte, La, franz. Hafenort, s. Ré.

Flottenstammdivision, ehemaliger Name der Matrosendivision.

Flottenstation, Küstenort, welcher der Marine des Landes sichere Zuflucht gewährt, mit Hafeneinrichtungen ausgestattet und durch Forts geschützt ist, z. B. Swinemünde, Sebastopol u. a. Dann auch ein fremder Küstenort, welcher auf dem Seeweg zwischen Mutterland und Kolonie von den Kriegsschiffen angelaufen wird, um die Vorräte an Proviant, Wasser und Kohlen zu ergänzen, bez. Reparaturen vorzunehmen.

Flotthafen, s. Dock.

Flottholz, leichtes Holz zur Verfertigung von Schwimmern (Flotten) für Fischernetze.

Flottieren (franz.), schwimmen, schweben, schwanken; flottierende Bevölkerung, die nicht ständig an einem Ort wohnende (nicht seßhafte) Bevölkerung; flottierende Schuld, schwebende Schuld, s. Staatsschulden.

Flottille, s. Flotte.

Flottwell, Eduard Heinrich von, preuß. Staatsmann, geb. 23. Juli 1786 zu Insterburg in Ostpreußen, gest. 25. Mai 1865 in Berlin, studierte zu Königsberg die Rechte und begann im Februar 1805 als Auskultator bei dem Oberlandesgericht seiner Vaterstadt die juristische Laufbahn. 1808 wurde er Assessor bei dem Oberlandesgericht in Königsberg, 1812 Regierungsrat und Justitiar bei der Regierung in Gumbinnen, 1816 Oberpräsidialrat (unter Schön) zu Danzig, 1825 Präsident der Regierung in Marienwerder und im Dezember 1830 bei dem Ausbruch der polnischen Revolution in Warschau Oberpräsident der Provinz Posen, in welcher schwierigen Stellung er durch ebenso kluge wie energische Verwaltung die Entwickelung des Deutschtums sowie den Wohlstand und die Bildung der Bevölkerung außerordentlich beförderte. 1840 ward er als Oberpräsident nach Magdeburg versetzt und 1844 an die Spitze des Finanzministeriums berufen, von welchem Amt er aber 1846 zurücktrat, um als Oberpräsident die Verwaltung der Provinz Westfalen zu übernehmen. 1848 ward er von einem Wahlbezirk der Provinz Sachsen in die deutsche Nationalversammlung, wo er sich der Fraktion der äußersten Rechten (Café Milano) anschloß, und im Februar 1849 von einem Wahlkreis der Provinz Posen in die Erste Kammer zu Berlin gewählt; doch übernahm er schon im August 1850 wieder als Oberpräsident die Verwaltung der Provinz Brandenburg. Im Oktober 1858 ward er vom damaligen Prinz-Regenten an die Spitze des Ministeriums des Innern berufen. Am 3. Juni 1859 legte F. wegen vorgerückten Alters sein Ministerium nieder und übernahm wieder sein früheres Amt eines Oberpräsidenten der Provinz Brandenburg, bis er Ende 1862 in den Ruhestand trat. — Sein Sohn Adalbert von F., geb. 3. Febr. 1829 in Marienwerder, der ebenfalls die Verwaltungslaufbahn betrat, war 1867—72 Landesdirektor von Waldeck, 1872—75 Staatsminister des Fürstentums Lippe, wo es ihm jedoch nicht gelang, zwischen Fürst und Landtag eine Einigung zu stande zu bringen, und ward 1875 zum Regierungspräsidenten in Marienwerder, 1880 zum Bezirkspräsidenten von Lothringen ernannt, forderte aber 1883 seinen Abschied u. übernahm die Direktion der Schlesischen Bodenkreditbank.

Flotzmaul (Nasenspiegel), die eigentümlich gestaltete, von einer drüsenreichen, haarlosen Haut bekleidete und in die Oberlippe übergehende Umgebung der Nasenöffnungen beim Rind; wird bei Beurteilung der Tiere und ihres Gesundheitszustandes berücksichtigt.

Flourens (spr. flurängs oder -räng), 1) Marie Jean Pierre, Physiolog, geb. 15. April 1794 in Maurilhan (Hérault), gest. 5. Dez. 1867 in Montgeron bei Paris, studierte in Montpellier, kam 1814 nach Paris und lieferte Arbeiten über die Physiologie des Nervensystems, von denen die wichtigsten sind: »Recherches physiques sur l'irritabilité et la sensibilité« (Par. 1822); »Expériences sur le grand sympathique« (1823); »Notes sur l'effet croisé dans le système nerveux« (1823); »Recherches expérimentales sur les propriétés et les fonctions du système nerveux dans les animaux vertébrés« (1824, 2. Aufl. 1842; deutsch von Becker, Leipz. 1824); »Expériences sur le système nerveux« (1825; deutsch von Becker, das. 1826). Er suchte in denselben, gestützt auf experimentelle Forschungen, nachzuweisen, daß im kleinen Gehirn die Kraft zu suchen sei, welche die Bewegung beherrscht, daß die corpora quadrigemina die Quelle des Gesichtssinns seien, daß das verlängerte Mark die Respirationsbewegungen bestimme; aber er behauptete die Einheit der Intelligenz, des Ichs, und statuierte die Solidarität des großen Gehirns und des einheitlichen Seelenorgans. F. wurde 1830 Professor der vergleichenden Anatomie, 1833 beständiger Sekretär der Akademie, 1835 Professor am Collège de France, 1838 Mitglied der Deputiertenkammer und 1846 Pair von Frankreich. Er schrieb noch: »Cours sur la génération, l'ovologie et embryologie« (1836); »Recherches sur le développement des os et des dents« (1845); »Anatomie générale de la peau et des membranes muqueuses« (1843); »Mémoires d'anatomie et de physiologie comparées« (1844); »Théorie expérimentale de la formation des os« (1847); »Psychologie comparée« (1854; 3. Aufl. u. d. T.: »Ontologie naturelle«, 1864); »De la longévité humaine« (1854, 5. Aufl. 1872; deutsch, Leipz. 1855). Speziell gegen den Materialismus waren gerichtet: »Examen de la phrénologie« (1841, 3. Aufl. 1851), wiederholt mit einer neuen Arbeit: »De la phrénologie« (1863); »De l'instinct et de l'intelligence des animaux« (1841, 4. Aufl. 1861); »De la vie et de l'intelligence« (1857, 2. Aufl. 1859). Ferner sind erwähnenswert:

»Histoire des travaux de G. Cuvier« (1841, 3. Aufl. 1858); »Buffon, histoire de ses travaux et de ses idées« (1844, 2. Aufl. 1850); »Fontenelle ou de la philosophie moderne relativement aux sciences physiques« (1847); »Histoire de la découverte de la circulation du sang« (2. Aufl. 1857); »Examen du livre de M. Darwin sur l'origine des espèces« (1864, 2. Aufl. 1880); »De l'unité de composition et du débat entre Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire« (1865); »Éloges historiques« (1856—62, 3 Bde.).

2) Gustave, franz. Politiker, Sohn des vorigen, geb. 4. Aug. 1838 in Paris, gest. 3. April 1871, wurde 1863 für ein Jahr als Suppleant auf den Lehrstuhl seines Vaters berufen. Hierauf begab er sich nach Belgien, von da nach Griechenland und Kreta, wo er an dem eben ausbrechenden Kampf zwischen den Kandioten und Türken sich so thätig zu gunsten der erstern beteiligte, daß diese ihn zum Mitglied ihrer Nationalversammlung ernannten und als Bevollmächtigten an die griechische Regierung absandten. Als entschiedener Demokrat kehrte er 1868 nach Frankreich zurück, um sogleich an der Wahlorganisation gegen das Kaiserreich teilzunehmen, wurde als Vorsteher einer öffentlichen Versammlung festgenommen und zu dreimonatigem Gefängnis verurteilt, schlug sich hierauf in einem blutigen Duell mit Paul de Cassagnac und schloß sich endlich der Internationale an. Anfang 1870 wegen eines Rebellionsversuchs verurteilt und nach England geflüchtet, kehrte er Anfang September nach Frankreich zurück. Während der Belagerung von Paris 1870/71 stand er an der Spitze der kommunistischen Partei und bewirkte die Revolution gegen die provisorische Regierung 31. Okt. 1870 und 22. Jan. 1871. Er war auch der Haupturheber des Aufstandes der Kommune, deren begabtestes und ehrenwertestes Mitglied er war, und fiel bei einem Ausfall gegen Versailles. In seinen politischen Überzeugungen unerbittlich und fanatisch, zeigte er im Privatleben ein sanftes, bescheidenes Wesen; seine wissenschaftlichen Leistungen berechtigten zu den schönsten Hoffnungen. Außer politischen Flugschriften schrieb er »Science de l'homme« (Brüssel 1865, Bd. 1).

3) Emile, franz. Staatsmann, Sohn von F. 1) und jüngerer Bruder von F. 2), geb. 27. April 1841 in Paris, war 1863—68 unter dem zweiten Kaiserreich Auditeur im Staatsrat, wandte sich 1868 der Advokatur in Paris zu und schloß sich 1870 der Republik an. Er ward 1879 zum Direktor im Kultusministerium ernannt und beteiligte sich an der antiklerikalen Gesetzgebung und den Maßregeln gegen die Mönchsorden. Ministerpräsident Goblet übertrug ihm 13. Dez. 1886 das Auswärtige Portefeuille, obwohl F. gar keine parlamentarische Bedeutung und Erfahrung besaß. Doch zeigte er sich gewandt und geschickt und wußte durch seine Mäßigung manche Konflikte mit den Nachbarn beizulegen. Er ging daher auch im Mai 1887 in das Ministerium Rouvier und im Dezember in das Kabinett Tirard über und wurde 26. Febr. im Departement Oberalpen zum Deputierten gewählt. Erst mit Tirard trat er im April 1888 von seinem Posten zurück. 1894 machte er sich durch indiskrete und prahlerische Enthüllungen über seine Verwaltung der auswärtigen Angelegenheiten unangenehm bemerkbar.

Flower (spr. flauer), Roswell Pettibone, amerikan. Staatsmann, geb. 1835 zu Theresa im Staat New York als Sohn eines Schneiders, eröffnete in seinem Geburtsort einen Juwelierladen, siedelte 1863, als sein Schwager, ein vielfacher Eisenbahnmillionär, ihn in seinem Testament zum Verwalter seines Vermögens eingesetzt hatte, 1863 nach New York über, eröffnete dort mit seinem Bruder ein Bankgeschäft und erwarb sich bedeutende Reichtümer. Er zog sich dann vom Geschäft zurück, um sich gänzlich dem öffentlichen Leben zu weihen, wurde in den Kongreß und 1891 zum Gouverneur des Staates New York erwählt. F. gehört der Demokratie an.

Flöz, im allgemeinen gleichbedeutend mit Schicht, vom Bergmann aber fast ausschließlich auf Schichten technisch nutzbaren Gesteinsmaterials (Kohlenflöz, Kupferschieferflöz etc.) angewandt, deren Fehlen eine Schichtenreihe zur »flözleeren« macht (so: flözleerer Sandstein). Werner bezeichnete als Flözgebirge alle Bildungen (Steinkohlenformation bis Kreide), welche nach seiner Ansicht mechanische Absätze des Meeres sind (s. Geologie). Des nähern teilte er sein Flözgebirge in ein älteres (der Steinkohlenformation und Dyas etwa entsprechend) und ein jüngeres (etwa mit unsrer Trias, dem Jura und der Kreide gleichbedeutend).

Flözgebirge, s. Flöz.

Flözleerer Sandstein, Abteilung der untern Steinkohlenformation (s. d.).

Fluavil, s. Guttapercha.

Fluch, eigentlich ein böser Wunsch, dessen Ausführung der Sprecher der Gottheit überläßt, also das Gegenteil von Segen. Der mit Jehovah geschlossene Bund zieht wie für die, welche ihn halten, Segen, so für seine Übertreter F. nach sich, und insofern kommt der F. schon im Alten Testament als gesetzlicher Akt vor wie später auch in der Kirche (s. Bann). Fluchen, jemand Böses anwünschen und dabei Gott selbst oder sonstige höhere Kräfte zu Hilfe rufen, überhaupt auch leichtsinniges und zornmütiges Umsichwerfen mit religiös bedeutsamen Formeln, heiligen Namen etc. Vgl. Verfluchen und Anathema.

Flucht, der ungeordnete Rückzug einer Truppe vor dem Feinde. Jeder Rückzug schwächt das Selbstvertrauen der Truppe in dem Grade, als die geschlossene Masse an Haltung verliert; es bedarf in solchen Momenten häufig nur einer schwachen Anstrengung des Verfolgers oder des Erscheinens einer feindlichen Abteilung auf der Rückzugslinie, um alles in die F. zu treiben. Nur eine achtunggebietende Persönlichkeit vermag dann die Mannschaft zum Stehen zu bringen, wobei ein Appell an das Ehrgefühl der Truppen in der Regel am besten wirkt. Verderbenbringender als die F. der Infanterie ist die der Kavallerie, da die Unordnung hierbei weit größer ist und durch kleine Zufälle, Springen einer Granate etc., angeregt, die F. oft erst meilenweit vom Schlachtfeld wieder zum Stehen kommt, während Infanterie an kleinen Hindernissen oder beim Antreffen geschlossener Truppenabteilungen leichter gesammelt werden kann. — In der Architektur ist F. eine Reihe von in einer geraden Linie zusammenhängenden Zimmern, von Häusern in einer Straße etc., weshalb man von Zimmer- und Straßenflucht spricht. — In der Jägersprache ist F. ein weiter Sprung des Wildes.

Fluchten, die Schwungfedern des Federwildes.

Fluchthorn, 3408 m hoher, dreigipfeliger Berg in der Silvrettagruppe der Rätischen Alpen, an der Grenze von Vorarlberg und der Schweiz gelegen, wird vom Paznaunthal aus, am besten über die Jamthal hütte (2206 m) bestiegen (das erste Mal 1861) und bietet eine großartige Aussicht.

Flüchtig nennt man diejenige Person, welche sich der Obrigkeit durch Entfernung entzieht, insbes. den

einer strafbaren Handlung Beschuldigten, welcher auf diese Weise der Untersuchung oder der Strafe zu entgehen sucht. Zur Erlangung eines Flüchtigen kann die Nacheile (s. d.) angeordnet, öffentliche Ladung (s. Ladung), auch ein Steckbrief (s. d.) erlassen werden. Über die gegen Flüchtige zulässige Beschlagnahme einzelner Gegenstände oder ihres ganzen Vermögens s. Beschlagnahme. Einem flüchtigen Beschuldigten kann das Gericht sicheres Geleit (s. Geleit) erteilen, um ihn zu freiwilliger Gestellung zu bewegen. Vgl. Fluchtverdacht. — Über flüchtige Körper s. Flüchtigkeit.

Flüchtige Kriegsarbeit, s. Festung, S. 350.

Flüchtige Öle, s. Ätherische Öle.

Flüchtige Salbe, s. Liniment.

Flüchtige Sappe, s. Laufgräben und Sappe.

Flüchtige Schwefelleber (Hepar sulfuris volatile), Schwefelammonium, s. Ammoniumsulfhydrat.

Flüchtiges Liniment, s. Liniment.

Flüchtiges Salz, soviel wie kohlensaures Ammoniak.

Flüchtigkeit, die Fähigkeit eines festen oder flüssigen Körpers, sich ohne chemische Zersetzung in Dampf zu verwandeln, durch dessen Verdichtung der flüchtige Körper wieder in ursprünglicher Form erhalten werden kann. Je nach der Temperatur, bei welcher dies geschieht, heißt der Körper leicht oder schwer flüchtig.

Fluchtpunkt, s. Perspektive.

Fluchtröhre (Notröhre), ein Gelegenheitsschlupfwinkel des Fuchses oder Dachses, eine kleine Röhre an Grabenrändern 2c. Die F. ist kein Bau, wird aber, wenn sie sich als sicher erwiesen hat, oft zu einem Bau weiter ausgegraben.

Fluchtschienen (Fluchtpunktschienen), s. Perspektive.

Fluchtstab, s. Abstecken.

Fluchtverdacht ist einer der Gründe, aus welchen im Strafverfahren die Verhaftung eines Angeschuldigten oder einer strafbaren Handlung Verdächtigen erfolgen kann. Ob F. vorhanden, ist im einzelnen Fall nach den Umständen desselben festzustellen. Nach der deutschen Strafprozeßordnung bedarf der F. keiner weitern Begründung, wenn ein eigentliches Verbrechen den Gegenstand der Untersuchung bildet; wenn der Angeschuldigte heimatlos oder Landstreicher oder nicht im stande ist, sich über seine Person auszuweisen; endlich auch, wenn der Angeschuldigte ein Ausländer ist und gegründeter Zweifel besteht, daß er sich auf Ladung vor Gericht stellen und dem Urteil Folge leisten werde. Ist die That nur mit Haft oder mit Geldstrafe bedroht, so darf die Verhaftung wegen Fluchtverdachts nur aus den beiden letztgedachten Gründen erfolgen, es sei denn, daß der Angeschuldigte unter Polizeiaufsicht steht, oder daß es sich um eine Übertretung handelt, wegen deren auf Überweisung an die Landespolizeibehörde erkannt werden kann. Ist die Verhaftung lediglich wegen Fluchtverdachts angeordnet, so kann gegen Sicherheitsleistung von der Untersuchungshaft abgesehen werden. Verhaftung wegen Fluchtverdachts kann nicht nur der Richter, sondern, wenn Gefahr im Verzug ist, auch die Staatsanwaltschaft anordnen; auch sind die Polizei- u. Sicherheitsbeamten dazu befugt. Handelt es sich um einen auf frischer That Betroffenen, und besteht gegen denselben F., so kann ihn selbst eine Privatperson ohne richterlichen Befehl vorläufig festnehmen, vorbehaltlich der unverzüglichen Vorführung vor den Amtsrichter (s. Festnahme). Vgl. Deutsche Strafprozeßordnung, § 112 ff.; Österreichische, § 175.

Flückheringe (Flickheringe), s. Bückling.

Flückiger, Friedrich August, Pharmakognost, geb. 15. Mai 1828 zu Langenthal in der Schweiz, trat 1845 in die Handelslehranstalt von Noback in Berlin, ging aber nach einem Semester zur Universität über, um Chemie und Geologie zu hören, und setzte darauf seine Studien in Bern fort. 1847 trat er in Solothurn als Lehrling in eine Apotheke, studierte dann 1850 in Genf Botanik, konditionierte als Pharmazeut in Straßburg, bezog 1851 die Universität Heidelberg, ward 1852 Assistent am dortigen chemischen Laboratorium und ging dann nach Paris, um im Laboratorium von Wurtz zu arbeiten. 1853—60 lebte er als Apotheker in Burgdorf bei Bern, wurde dann Vorsteher der Staatsapotheke zu Bern und Mitglied des Sanitätskollegiums und der medizinisch-pharmazeutischen Prüfungskommission. 1857—66 war er Präsident des Schweizerischen Apothekervereins und redigierte die »Pharmacopoea helvetica« (1872). 1861 habilitierte er sich als Dozent der Pharmakognosie an der Universität Bern, erhielt 1870 die Professur daselbst und folgte 1873 einem Ruf als Professor und Direktor des pharmazeutischen Instituts an die Universität Straßburg. 1881 und 1887 wurde er in die Kommission zur Neubearbeitung der deutschen Pharmakopöe berufen. 1892 trat er in den Ruhestand und lebt seitdem in Bern. F. hat eine Reihe wichtiger pharmakognostischer Untersuchungen geliefert u. durch ausgezeichnete Werke die Wissenschaft erheblich gefördert, er gilt als eine der ersten Autoritäten auf diesem Gebiet. Er schrieb: »Beiträge zur ältern Geschichte der Pharmazie in Bern« (Schaffh. 1862); »Pharmakognosie des Pflanzenreichs« (Berl. 1867, 3. Aufl. 1891); »Die Frankfurter Liste. Beitrag zur mittelalterlichen Geschichte der Pharmazie« (Halle 1873); »Grundlagen der Pharmakognosie« (Berl. 1873; 2. Aufl. mit Tschirch, 1885); mit Hanbury: »Pharmacographia, a history of the principal drugs of vegetable origin met with in Great Britain and British India« (Lond. 1875, 2. Aufl. 1879; franz. von Lanessan, Par. 1878, 2 Bde.); »Dokumente zur Geschichte der Pharmazie« (Halle 1876); »Pharmazeutische Chemie« (Berl. 1879, 2. Aufl. 1888, 2 Bde.); »Die Chinarinden« (das. 1883; engl., Lond. 1884); »Grundriß der Pharmakognosie« (Berl. 1884, 2. Aufl. 1894); »Reaktionen« (das. 1892).

Fludd (spr. flödd), Robert (Robertus de Fluctibus), engl. Philosoph, geb. 1574 zu Milgate in der englischen Grafschaft Kent, gest. 1637 als Arzt in London, verpflanzte die phantastische Naturphilosophie und Theosophie des Theophrastus Paracelsus (s. d.), die er mit den Gedanken des Nikolaus von Cusa (s. d.) verknüpfte, nach England. In einer Reihe naturphilosophischer und kabbalistischer Schriften, unter welchen »Historia makro- et mikrokosmi« (Oppenheim 1617), »Philosophia mosaica« (Gouda 1638), »Clavis philosophiae et alchymiae« (1633) hervorzuheben sind, verband er die beiden die Natur beherrschenden Prinzipien der Sympathie und Antipathie mit der allwaltenden magnetischen Kraft. Gassendi (s. d.) schrieb gegen ihn ein »Examen philosophiae Fluddianae«.

Fluder, Vogel, s. Steißfuß.

Fluder (Fluter, Gefluder, Gefluter), im Bergwesen hölzernes Gerinne zur Abführung der Wasser; Freifluder (Weichfluder, Fehlschlag, Ausflut), ein F. bei einem Teich oder Graben zur Abführung der überflüssigen Wasser.

Flue, s. Fluh.

Flüe, Nikolaus von der (eigentlich Löwenbrugger), als Einsiedler unter dem Namen Bruder

Klaus bekannt, geb. 21. März 1417 zu »Fluehli« im Kanton Unterwalden ob dem Wald, gest. 21. März 1487, hatte sich der gewöhnlichen Erzählung zufolge in seinem Privatleben als Bauer wie als Kriegsmann, dann auch als Landrat des Kantons die ungeteilte Anerkennung erworben, als er in seinem 50. Jahr mit Zustimmung seines Weibes den Entschluß faßte, Einsiedler zu werden. Zu seinem Aufenthalt wählte er eine wilde Felsenschlucht, Ranft, wo man ihm eine Kapelle nebst Klause erbaute, unweit seines Geburtsorts. Als wegen des Verlangens von Freiburg und Solothurn, in die Eidgenossenschaft aufgenommen zu werden, in letzterer Eifersucht und Mißtrauen entstanden waren und es auf einer Tagsatzung in Stans 1481 schon zur Trennung zu kommen schien, war es Bruder Klaus, dessen Friedensermahnungen einen solchen Erfolg hatten, daß sogleich das unter dem Namen »Verkommnis zu Stans« in der Schweizergeschichte berühmte Grundgesetz vom 22. Dez. 1481 und damit volle Einigung zu stande kam. Die Grabstätte des Einsiedlers gilt noch heute als Wallfahrtsort, nachdem Papst Clemens X. ihn 1669 selig gesprochen hatte. Vgl. Ming, Der selige N. von F., sein Leben und Wirken (Luzern 1861—71, 3 Bde.); Rochholz, Die Schweizer Legende vom Bruder Klaus von F. (Aarau 1874); Segesser, Beiträge zur Geschichte des Stanser Verkommnisses (2. Aufl., Bern 1877); Herzog, Bruder Klaus, Vortrag (das. 1887); J. von Ah, Des seligen Einsiedlers Nik. von der F. Leben, Wirken u. Sterben (Einsiedeln 1887).

Flüela, Thal und Paß, s. Davos.

Flüelen (ital. Fiora), Dorf im schweizer. Kanton Uri, 438 m ü. M., am Südufer des Vierwaldstätter Sees, Endpunkt der Dampferlinie Luzern-F., an der Gotthardbahn und am Ende der Axenstraße (s. Axenberg), wird von vielen Touristen besucht und hat (1888) 730 Einw. F. hat einen guten Hafen, ein Warenhaus, mehrere Kurhäuser und beträchtliche Militärdepots der eidgenössischen Kriegsmaterialverwaltung. Unfern am See, auf der Tellenplatte, die Tellskapelle (s. d.).

Fluénte (lat.), die »Fließende«, zu ergänzen Größe, bei Newton soviel wie »stetig Veränderliche« (»Methodus fluxionum«, 1671; noch kürzlich im Gebrauch bei den Engländern). Es liegt dem Gebrauch des Wortes die Vorstellung zu Grunde, daß alle Größen durch beständige, »fließende«, Bewegung erzeugt werden, wie die Zeit selbst, die bei Newton die eigentliche unabhängige Variable ist; die unendlich kleinen Veränderungen selbst, die Zuflüsse oder Differentiale (s. Differential) heißen Fluxionen, daher die Differentialrechnung auch Fluxionsrechnung heißt. Newton hat Wort und Begriff von Cavalieri (s. d.) entlehnt, wie zuerst Klügel (und nicht Gerhardt) bemerkt hat.

Fluessen-Meer (de Fluessen), der westliche Teil eines im SW. der niederländ. Provinz Friesland sich erstreckenden Gewässers; östlich davon das Heeger-Meer. Das F. ist sehr fischreich und soll der Überlieferung nach um 1210 nach einem Waldbrand entstanden sein.

Flüevogel (Accentor *Bchst.*), Gattung aus der Ordnung der Sperlingsvögel und der Familie der Sänger (Sylviidae), kräftig gebaute Vögel mit mittellangem, kegelförmigem, an der Wurzel breitem Schnabel, über die Mitte des Schwanzes hinaus reichenden Flügeln, kurzem, mäßig breitem, ausgerandetem Schwanz und kräftigen Füßen und Zehen. Der Alpenflüevogel (Flüelerche, Stein-, Blümtlerche, Bergbraunelle, Bergflüevogel, Bergspatz, Accentor collaris *Scop.*), 18 cm lang, 30 cm breit, oberseits graubraun, an Mantel und Schultern dunkelbraun gefleckt, an der Kehle weiß mit braunen Muschelflecken, an der Unterseite bräunlichgrau, seitlich rostrot, auf den Flügeln mit zwei weißen Binden, bewohnt die höhern Gebirge Süd- und Mitteleuropas und Mittelasiens, kommt im Winter in die Thäler herab und ist einer der vorzüglichsten Sänger der Alpen. Er nistet zweimal im Jahr in Steinritzen und Löchern oder in Alpenrosengebüsch und legt 4—6 blaugrüne Eier. In der Gefangenschaft wird er sehr zahm. Die Braunelle (Waldflüevogel, Graukehlchen, Baumnachtigall, Eisenvogel, Waldspatz, A. modularis *Kaup*), 15 cm lang, 21,5 cm breit, an Kopf und Hals aschgrau, auf dem Oberkopf braun, in der Ohrgegend heller gestrichelt, an Brust und Bauch weißlich, an den Seiten bräunlich, dunkel gestrichelt, an Schwingen und Steuerfedern braunschwarz, auf den Flügeln mit weißer Binde, bewohnt Mitteleuropa, zieht im Winter nach Südeuropa, Nordafrika und Westasien und lebt bei uns von März bis Oktober, anfangs im Gebüsch, dann vorzugsweise in Nadelwäldern des Gebirges. Sie hüpft auf der Erde sehr gewandt, schlüpft durch das dichteste Gebüsch, fliegt sehr schnell, singt gern auf hohen Zweigen oder dem Wipfel der Bäume und nährt sich von Kerbtieren, im Frühjahr von feinen Sämereien. Sie nistet in Fichtenbüschen, etwa 1 m über dem Boden, und legt im Mai und Juli 5—6 grünlichblaue Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 48), welche von beiden Geschlechtern in 13—14 Tagen ausgebrütet werden. Der Gesang ist unbedeutend.

Flug, bei glatten Wurfgeschützen (Haubitzen und Mörsern) der Teil der Seele von der Kammermündung bis zur Mündungsfläche des Rohres. Auch eine größere Gesellschaft kleiner Vögel. — In der Heraldik ein Paar als Helmzier dienender Adlerflügel, die nicht natürlich, sondern aus Leder, Blech, Pappe u. dgl. gefertigt wurden. Bei dem von vorn gesehenen Helm heißt das Flügelpaar offener, bei dem von der Seite gesehenen Helm geschlossener F.

Flugangel, s. Angelfischerei.

Flugapparate der Pflanzensamen, s. Aussaat, natürliche.

Flugbahn, der Weg, welchen ein aus einer Feuerwaffe fortgetriebenes Geschoß in der Luft zurücklegt. Auf die Gestaltung der F. wirken ein: Richtung, Geschwindigkeit, Drehung, Luftwiderstand und Schwerkraft. Würde ein Geschoß, im luftleeren Raum und unabhängig von der Schwerkraft fortgetrieben, nur dem einmaligen Stoße der Pulvergase folgend seinen Weg beschreiben, so ergäbe sich eine in der Richtung der Seelenachse liegende geradlinige, unaufhörliche Vorwärtsbewegung. Unter dem Einfluß der Schwerkraft senkt sich das Geschoß, es entsteht eine gleichmäßig gekrümmte Linie (parabolische Kurve), bei welcher der Scheitelpunkt in der Mitte liegt und der aufsteigende Ast, d. h. der Weg von der Mündung bis zum Scheitelpunkt, gleich ist dem absteigenden Ast, dem Weg vom Scheitelpunkt bis zum Aufschlag des Geschosses; Abgangswinkel (die Neigung des den Lauf verlassenden Geschosses gegen die Horizontale) und Fallwinkel (die Neigung des Geschosses gegen die Horizontale am Aufschlag), Anfangs- und Endgeschwindigkeit sind gleich groß. Der Luftwiderstand beeinflußt die Geschoßbewegung derartig, daß das Geschoß fortgesetzt in seiner Vorwärtsbewegung gehemmt wird. Da die Schwerkraft stets gleichmäßig wirkt, das Fortschreiten in jedem Zeitteilchen jedoch abnimmt, so entsteht hieraus eine ungleichmäßig gekrümmte Linie (ballistische Kurve).

Bei dieser liegt der Scheitelpunkt dem Aufschlagspunkt näher, der aufsteigende Ast ist länger als der absteigende, der Fallwinkel größer als der Abgangswinkel, die Endgeschwindigkeit geringer als die Anfangsgeschwindigkeit. Zur guten Überwindung des Luftwiderstands und zur Erzielung flacher Flugbahnen ist eine große Anfangsgeschwindigkeit und günstige Querschnittsbelastung des Geschosses sowie eine entsprechende Geschoßgestalt nötig. Anfangsgeschwindigkeit nennt man die Geschwindigkeit, mit welcher das Geschoß die Mündung der Waffe verläßt. Sie wird ausgedrückt in Metern und bezeichnet den Weg, welchen das Geschoß in einer Sekunde zurücklegen würde, wenn es durch den Luftwiderstand nicht gehemmt würde. Endgeschwindigkeit ist dementsprechend diejenige Geschwindigkeit, mit welcher das Geschoß am Aufschlag ankommt.

Zur Erzielung großer Anfangsgeschwindigkeit ist wichtig das Treibmittel als einzige treibende Kraft, welche auf das Geschoß einwirkt. Je kräftiger dieses, je günstiger der Verbrennungsraum, je besser die Zersetzung erfolgt, um so höher ist die Gasspannung, um so größer ist die Anfangsgeschwindigkeit. Wichtig ist die Menge des verwendeten Treibmittels im Verhältnis zum Geschoßgewicht. Man nennt dieses das Ladungsverhältnis. Je größer dieses, um so größer ist die Anfangsgeschwindigkeit. Man stellt das Ladungsverhältnis fest, indem man das Gewicht des Treibmittels durch das Geschoßgewicht dividiert, z. B. beim schweren Feldgeschütz C/73 wiegt die Ladung 0,64 kg Geschützblattpulver, die Granate C/88 = 7,2 kg, $\frac{0,64}{7,2}$ = rund $\frac{1}{11}$. Weiter ist wesentlich für die Größe der Anfangsgeschwindigkeit die innere Einrichtung der Waffe und das Geschoß. Je größer der Widerstand ist, welchen das Geschoß im Rohre zu überwinden hat, um so mehr Kraft geht verloren, um so geringer ist die Anfangsgeschwindigkeit.

Der Luftwiderstand wächst mit der Geschwindigkeit des Geschosses. Ein schwereres Geschoß überwindet durch seine Masse denselben besser als ein leichtes. Wichtig ist für die gute Überwindung des Luftwiderstands die Gestalt des Geschosses. Ein schweres Geschoß mit kleinem Querschnitt und günstig geformter Spitze ist in dieser Beziehung am besten. Aus diesem Grunde führt man Langgeschosse mit Bogenspitze, weil bei diesen neben kleinem Querschnitt eine hohe Querschnittsbelastung vorhanden ist, und die Luft an einer Bogenspitze am besten abfließt. (Die Luftwiderstandskonstante ist für die gerade Fläche am Ende des Geschosses 1, für halbkugelförmige Spitze ½ und für ogivale Spitze ¼.) Die Querschnittsbelastung wird errechnet, indem man das Geschoßgewicht durch den Querschnitt dividiert. Beim Geschoß des Gewehrs 88 mit einem Gewicht von 14,5 g, bei einem Durchmesser von 8,1 mm, beträgt diese Belastung des Querschnitts 0,29.

Diese Langgeschosse würden sich aber in der Luft überschlagen, wenn nicht besondere Einrichtungen, welche dieses verhüten, getroffen würden; ohne diese wäre eine bedeutende Abnahme der Trefffähigkeit der Waffen die Folge. Durch eine mehr oder weniger große Anzahl von schraubenartig gewundenen Einschnitten in der Seele (Züge) zwingt man das Geschoß diese Drehung anzunehmen und in der Luft beizubehalten, so daß es sich stets mit der Spitze nach vorwärts bewegt und die Geschoßbahnen ähnlich werden. Durch diese Umdrehung um seine Längsachse wird jedoch das Geschoß infolge der Einwirkung des Luftwiderstands aus seiner ursprünglichen, durch die Seelenachse gelegten lotrechten Ebene nach der Seite abgedrängt, nach welcher es sich dreht. Man nennt dies ständige Seitenabweichung (Derivation, Deviation). Dieselbe nimmt zu mit der Länge der F., mit stärkerer Drehung der Züge und mit abnehmender Fluggeschwindigkeit. Die ständige Seitenabweichung ist jedoch unter gleichen Verhältnissen immer dieselbe, so daß man im stande ist, durch eine Vorrichtung am Visier dieselbe beim Zielen ohne Weiteres zu berücksichtigen und somit unschädlich zu machen. Diese Abweichung des Geschosses bewirkt, daß die F., auf eine horizontale Ebene projiziert, auch nach der Seite die Gestalt einer Kurve hat und daß unter Einfluß aller auf die Gestaltung der F. einwirkenden Kräfte diese eine doppelt gekrümmte Linie ist, deren Krümmung nach dem Ziele zu allmählich zunimmt.

Flache (rasante) Bahnen erhält man durch große Anfangsgeschwindigkeit, gute Querschnittsbelastung u. kleinen Erhöhungswinkel (Elevations-, Richtungswinkel). Man bedarf aber auch mehr oder weniger stark gekrümmter Bahnen, je nach Lage und Stellung des Zieles. Hierzu sind kleine Ladungsverhältnisse und große Erhöhungswinkel erforderlich. Um eine gute Querschnittsbelastung zu erhalten, macht man die Geschosse möglichst lang. Während Artilleriegeschosse bisher eine Länge von 2,5—3 Kalibern hatten, ist man jetzt bis zu 5 Kaliber Länge (bei der 21 cm-Granate) gelangt. Auch für die Handfeuerwaffen kleinen Kalibers ist das für die Geschoßwirkung erforderliche Geschoßgewicht nur durch Verlängerung des Geschosses zu ermöglichen. Die Geschosse des Gewehrs 71/84 hatten eine Länge von 2,5 Kalibern, die des Gewehrs 88 sind 4 Kaliber lang. Aus dieser Verlängerung ergeben sich unter anderm die verbesserten Treff-Erfolge.

Die Flugbahnen der Streugeschosse (Granaten, Sprenggranaten, Schrapnells und Kartätschen) bilden in der Gesamtheit einen Kegel (Streuungskegel), dessen Spitze im Sprengpunkt, bei der Kartätsche an der Geschützmündung liegt. Die Achse des Kegels ist gekrümmt, bei der Granate nach vorwärts aufwärts, bei der Sprenggranate und dem Schrapnell abwärts und nach unten gerichtet. Der Kegelwinkel an der Spitze ist verschieden groß und abhängig von der Anbringung, Größe und Art der Sprengladung. Beim Schrapnell ist er am kleinsten (15—25°), bei der mit Pulver geladenen Granate liegt er zwischen 60 und 90°. Am größten (120—130°) ist er bei der mit einem Brisanzstoff geladenen Sprenggranate, welche dazu bestimmt ist, Ziele dicht hinter steilen oder hohen Deckungen zu beschießen, wenn Steilfeuergeschütze dazu nicht verfügbar sind (Plewna 1877). Der Erhöhungswinkel ist nicht immer dem Abgangswinkel gleich, man hat bei gezogenen Waffen einen Abgangsfehlerwinkel beobachtet, welcher namentlich durch die Schwingungen des Laufes und dadurch entsteht, daß weder der Unterstützungspunkt noch der Schwerpunkt der Waffe in die Richtung der Seelenachse fällt. Er ist meist positiv, tritt also zum Richtungswinkel hinzu und wächst bei derselben Waffe, wenn man die Ladung und mithin die Anfangsgeschwindigkeit vermindert. Litteratur s. Ballistik.

Flugbeutler (Petaurus *Shaw*), Gattung aus der Ordnung der Beuteltiere und der Familie der Phalanger (Phalangistidae), dem Flugeichhörnchen sehr ähnliche, aber durch das Gebiß wesentlich verschiedene Tiere mit behaarter Flughaut zwischen Vorder- und

Hinterfüßen. Das Zuckereichhorn (fliegendes Eichhorn, Petaurus sciureus *Shaw*, Tafel »Beuteltiere I«), ist 23 cm lang, mit ebenso langem Schwanz, gestrecktem, schlankem Leib, flachem Kopf, kurzer, etwas spitziger Schnauze, großen Augen, aufrecht stehenden, langen Ohren, kurzem, ziemlich dickem Hals und kurzen Beinen. Der dichte, feine, weiche Pelz ist oberseits aschgrau, die Flughaut dunkelbraun, weiß gesäumt, die Unterseite weißlichgelb; der Schwanz ist an der Spitze schwarz. Das Tierchen lebt gesellig in Neusüdwales, ist nachts ungemein lebhaft, gebraucht seine Flughaut wie einen Fallschirm, betritt selten die Erde, nährt sich von Früchten, Knospen, Kerbtieren und macht sich in der Gefangenschaft sehr beliebt. Etwa 8 cm lang ist die fliegende Maus (P. [Acrobata] pygmaeus *Desm.*), mit oben graubraunem, unten gelblichweißem Pelz und zweizeiliger, federbartartiger Behaarung am etwa 7 cm langen Schwanz. Sie lebt von Blättern, Früchten und Kerbtieren und überfliegt, wie das vorige, große Entfernungen. Sie wird in Neusüdwales häufig zahm im Bauer gehalten.

Flugblatt, s. Flugschrift.

Flugbrand, s. Brandpilze.

Flugeichhörnchen, s. Eichhörnchen und Flugbeutler.

Flugeidechsen, s. Pterosaurier.

Flügel, die Gliedmaßen zum Fliegen. Bei den Vögeln sind sie zu einem Paar vorhanden und entsprechen (sind homolog) den Vordergliedmaßen (Armen) der übrigen Wirbeltiere; die Insekten hingegen haben meist zwei Paare, und diese sind, als auf der Oberseite des Körpers angebracht, den Beinen, welche von der Unterseite entspringen, nicht homolog. Haupterfordernis für gute F. ist Größe der Fläche und möglichste Undurchlässigkeit für Luft, um diese mit Erfolg zurückdrücken und so den Körper vorwärts treiben zu können. Darum sind auch bei den Vögeln die Federn der F. dicht und dachziegelförmig angeordnet und bei den Insekten während des Fluges meist beide F. derselben Seite durch besondere Hakenvorrichtungen zu einer einzigen Fläche vereinigt. Die Muskeln zur Hebung und Senkung der F. sind bei guten Fliegern besonders stark ausgebildet und liegen bei den Insekten im Brustkasten, bei den Vögeln an der Vorderseite des Brustbeins, welches zu ihrem Ansatz einen eignen senkrechten Fortsatz (Kamm, crista sterni) trägt. Die Fledermäuse haben keine echten F., vielmehr eine Flughaut (s. d.). — Uneigentlich nennt man auch wohl F. bei manchen Tieren flügelförmige Fortsätze des Leibes, die nicht zum Fliegen dienen.

Flügel, in der Taktik die beiden Enden der Frontlinie einer aufgestellten Truppe, Armee etc., deren jedes je nach der Schulterrichtung der Mannschaft der rechte oder linke F. genannt wird. Im Gefecht sucht man bei der Verteidigung gern Anlehnung für beide F. an möglichst ungangbares Gelände, damit der Gegner sie nicht umfassend angreifen kann. Flügelvornehmen ist eine teilweise Schwenkung. Flügelweise ist eine Infanteriebrigade geordnet, wenn die beiden Regimenter nebeneinander entwickelt sind. — Bei Bauwerken bezeichnet man mit F. diejenigen Teile eines Gebäudes, die mit dem Hauptteil desselben unter irgend einem Winkel verbunden sind, dann auch bei einem langen Gebäude die beiden Endteile der Hauptfront.

Flügel, Name für die nicht viereckig (in Tafelform), sondern in Gestalt eines rechtwinkeligen Dreiecks mit Abkantung der spitzen Winkel, mit oder ohne Ausschweifung der Hypotenuse gebauten Klaviere, bei denen sämtliche Saiten in der Richtung der Tasten laufen, während sie beim Tafelklavier quer laufen. In Italien hießen die ältern F. (vor Erfindung der Hammermechanik) Clavicembalo (Cembalo), in Frankreich Clavecin, in England Harpsichord. Vgl. Klavier.

Flügel (Verklicker), eine Windfahne auf der Spitze der Masten, die aus einem mit buntem Zeug überzogenen Rahmen besteht; der Rest des Zeuges hängt wie ein Band herunter. Der F. dient hauptsächlich auf Segelschiffen als Hilfsmittel beim Steuern.

Flügel, 1) Johann Gottfried, Lexikograph, geb. 22. Nov. 1788 in Barby an der Elbe, gest. 24. Juni 1855 in Leipzig, war ursprünglich Kaufmann, ging 1810 nach Nordamerika, ward 1824 Lektor der englischen Sprache an der Universität zu Leipzig, 1838 daselbst Konsul für die Vereinigten Staaten und erhielt 1848 auch die Geschäfte der Smithsonschen Stiftung in Washington für Deutschland übertragen. Mit J. Sporschil bearbeitete er das »Vollständige englisch-deutsche u. deutsch-englische Wörterbuch« (Leipz. 1830, 3. Aufl. 1848, 2 Bde.), welches in 4. Auflage durch seinen Sohn Felix F. gänzlich umgearbeitet und sehr vervollkommt wurde (Braunschw. 1890—92, 2 Bde.). Von seinen übrigen Schriften sind noch wertvoll: »A series of commercial letters« (9. Aufl., Leipz. 1874); »Praktisches Handbuch der englischen Handelskorrespondenz« (9. Aufl., das. 1873); »Triglotte, oder kaufmännisches Wörterbuch in drei Sprachen: Deutsch-Englisch-Französisch« (2. Aufl., das. 1854, 3 Bde.) und mehrere Chrestomathien. Das unter seiner Mitwirkung herausgegebene »Praktische Wörterbuch der englischen und deutschen Sprache« (15. Aufl., Leipz. 1891, 2 Bde.), in dem zum erstenmal die grammatische Terminologie der neuern deutschen Sprachforschung auf das Englische angewendet ist, hat ebenfalls sein Sohn modernisiert.

2) Gustav Leberecht, Orientalist, geb. 18. Febr. 1802 in Bautzen, gest. 5. Juli 1870 in Dresden, bezog 1821 die Universität Leipzig, wo er sich bis 1824 der Theologie, daneben dem Studium der orientalischen, namentlich der semitischen Sprachen widmete. Letztere Studien setzte er, nachdem er inzwischen, nach Absolvierung des theologischen Examens, 3 Jahre lang Erzieher beim Grafen zur Lippe auf Baruth gewesen war, seit 1827 in Wien fort, wo er, von Hammer-Purgstall veranlaßt, die arabische Anthologie des Thaâlibi unter dem Titel: »Der vertraute Gefährte des Einsamen in schlagfertigen Gegenreden« mit deutscher Übersetzung (Wien 1829) herausgab. In Paris, wohin er sich nach einem Besuche der Bibliotheken zu München, Berlin und Wolfenbüttel im Herbst 1829 begab, war er über ein Jahr lang de Sacys Schüler. 1832 ward er Professor an der Landesschule in Meißen, legte aber 1850 krankheitshalber sein Amt nieder. Flügels bedeutendste Leistung ist die Herausgabe des großen bibliographisch-encyklopädischen Wörterbuchs des Hadschi Chalfa, mit lateinischer übersetzung (Leipz. u. Lond. 1835—58, 7 Bde.). Außerdem lieferte er eine »Geschichte der Araber« (2. Aufl., Zeitz u. Leipz. 1867) und besorgte für Tauchnitz eine Stereotypausgabe des Korans nach eigner Textrezension (Leipz. 1834, neuester Abdruck 1893). Dieser folgten: die »Concordantiae Corani arabicae« (Leipz. 1842); eine Ausgabe der »Definitiones« des Dschordschâni (das. 1845); »Al-Kindi, genannt der Philosoph der Araber« (das. 1857); »Mani« (das. 1862); »Die grammatischen Schulen der Araber« (das. 1862); »Ibn Kutlûbugas Krone der Lebensbeschreibungen« (das. 1862) und der Katalog der arabischen, persischen und

türkischen Handschriften der Wiener Hofbibliothek (Wien 1865—67, 3 Bde.). Nach seinem Tode erschien noch sein »Kitâb al-Fihrist« (Leipz. 1871—72, 2 Bde.).

Flügelachse, gußeiserne Achse von kreuzförmigem Querschnitt; s. Achsen.

Flügeladjutant, s. Adjutant und Schloßgardekompanie.

Flügelaltar, s. Altar.

Flügelangriff, s. Angriff.

Flügelbatterien, die beim förmlichen Angriff auf den Flügeln der ersten Parallele angelegten Batterien für Feldgeschütze, welche gegen die Ausfalltruppen des Verteidigers, namentlich mit Kartätschen, wirken sollten. Sie wurden meist als Emplacements (s. Geschützeinschnitte) erbaut.

Flügeldeich, s. Deich, S. 678.

Flügeleichel, Pflanzengattung, s. Dryobalanops.

Flügelerbse, s. Tetragonolobus.

Flügelfell (Pterygium), s. Augenfell.

Flügelfrucht (Samara), s. Frucht; Pflanzengattung, s. Pterocarpus und Drepanocarpus.

Flügelfüßer (Pteropoda), s. Schnecken.

Flügelgebläse, s. Gebläse.

Flügelgläser, venezian. Kelchgläser mit hohem, dünnem, stengelförmigem Fuß, an welchen zwei meist gleichartige, seltener verschieden gestaltete Ansätze angeschmolzen sind, die man Flügel nennt. Gelegentlich wurden Flügel phantastischer Tiere nachgeahmt; meist sind die Ansätze aber Verschlingungen von Glasstäben, wobei die venezianischen Glasarbeiter einen großen Reichtum der Erfindung offenbarten. Oft wurden die Flügel blau, rot oder grün gefärbt, während der Kelch und der Fuß die Naturfarbe des Glases behielten. F. wurden auch in Deutschland nachgeahmt und werden jetzt mit noch reicherer Färbung und Gestaltung hier, in Murano (Venedig) und England gefertigt. Vgl. obige Abbildungen u. Tafel »Glaskunstindustrie II«.

Venezianische Flügelgläser.

Flügelgraben, in einem Bewässerungssystem ein seitwärts des Hauptkanals abgehender Graben, welcher jenem das Wasser zuführt oder es ableitet.

Flügelhelm, ein an den Seiten mit Adlerflügeln versehener Helm, der vorzugsweise bei den alten germanischen Völkerschaften und den Galliern im Gebrauch war.

Flügelhorn, s. Buglehorn.

Flügelkaktus, s. Phyllocactus.

Flügelkappen (Flügelmützen, ungarische Hüte), Kopfbedeckung der Husaren Friedrichs d. Gr., welche sich bei den preußischen Landwehrhusaren bis 1867 erhielt, eine hohe, schirmlose, cylindrische Mütze aus schwarzem Filz, um welche ein langer, in eine Quaste auslaufender, farbig gefütterter Tuchstreifen gewickelt war, der bei feierlichen Gelegenheiten losgebunden wurde.

Flügellahm, s. Geflügelt.

Flügellose Insekten, s. Apteren.

Flügelmann, beim Militär der erste und der letzte Mann eines Gliedes, je nach der Stellung der rechte oder linke F. genannt. Die Flügelmänner müssen für Einhalten der Abstände und Richtung beim Exerzieren gut ausgebildet, im Gefecht zur Bewahrung des Zusammenhalts in der Truppe auch moralisch zuverlässig sein; man nimmt gern Gefreite an diese Plätze. Die Wahl eines Mannes namentlich zum rechten F. gilt stets als Auszeichnung. Flügelunteroffiziere, Unteroffiziere, welche auf dem rechten und linken Flügel jedes Zuges bei geschlossenen Abteilungen Richtung, Abstand und Marschtempo regeln, für Einhalten der angegebenen Richtung beim Vorgehen u. Zusammenhang mit den Nebenabteilungen sorgen. Die äußern Flügelrotten zerstreut kämpfender Abteilungen hatten früher die Flanken zu überwachen, Überflügelungen, von seitwärts drohendes Feuer u. dgl. beizeiten zu melden, eine Aufgabe, die heute den Gefechtspatrouillen obliegt.

Flügelmauer, eine Mauer oder ein Bollwerk zum Schutz einer Schleusenwand, eines Brückenpfeilers ꝛc. gegen den Seitendruck des Wassers.

Flügelmutter, s. Flügelschraube.

Flügelmützen, s. Flügelkappen.

Flügelrad, s. Regulator.

Flügelrotte, s. Flügelmann und Rotte.

Flügelschnecken (Strombidae), Familie der eigentlichen Schnecken (Gastropoda), Schnecken mit gewundener Schale, ausgebreiteter Außenlippe und einem Ausschnitt rechts neben dem Kanal, großen Augen auf dicken, langen Stielen, dünnen Fühlern, mäßig langem Sipho und kleinem, langem, rundlichem Fuß, der meist in zwei Abschnitte geteilt ist, von denen der hintere den Deckel trägt. Die F. bewegen sich springend vorwärts und nähren sich vorzugsweise von toten Tieren. Zur Gattung Strombus *L.*, die 80 lebende Arten in allen wärmern Meeren und 10 fossile in der Kreide und im Tertiär umfaßt, gehört das Riesenohr (S. gigas *L.*) mit kegelförmiger, sehr bauchiger, quergerunzelter und mit kegelförmigen Höckern besetzter, weißlicher bis rötlicher, an der Mündung schön rosenroter Schale, 25 cm hoch und 2—2,5 kg schwer. Sie lebt in Westindien; die Schale dient zu Ampeln, Vasen, als Gartenschmuck, auch zu Kameen. — F. auch soviel wie Flossenfüßer (Pteropoda), s. Schnecken.

Flügelschraube, Schraubenmutter (Flügelmutter) oder Schraubenspindel mit zwei Griffen (Flügeln), an welchen man sie ohne Schraubenschlüssel herumdrehen kann.

Flügelschrein, soviel wie Flügelaltar, s. Altar.

Flügeltang, eßbarer, s. Laminaria.

Flügelunteroffizier, s. Flügelmann.

Flügelvornehmen, s. Flügel.

Flugfeuer (Flogfeuer), s. Rose.

Flugfisch, s. Fliegender Fisch.

Flugfrosch, s. Frösche.

Flügge, 1) Karl, Mediziner, geb. 9. Dez. 1847 in Hannover, studierte in Göttingen, Bonn, Leipzig, München, wurde 1870 Arzt, machte als solcher den deutsch-französischen Krieg mit, wurde nach demselben Assistent am Leipziger Hygienischen Institut, habilitierte sich 1878 in Berlin als Privatdozent für Hygiene, ging 1881 nach Göttingen, wo ihm an dem Physiologischen Institut unter Meißner eine chemisch-hygienische Abteilung hergerichtet wurde, erhielt dort 1883 eine Professur und die Direktion des ersten Hygienischen Instituts in Preußen. 1887 folgte er einem Rufe an die Universität Breslau. Seine »Beiträge

zur Hygiene« (Leipz. 1879) behandeln die Wohnungsfrage, die Porosität und Verunreinigung des Bodens und die Kost in großen Verpflegungsanstalten. Bald nach Kochs Begründung der neuen Bakteriologie suchte er diesem neuen Zweige gerecht zu werden und seine Ergebnisse für die wissenschaftliche Hygiene zu verwerten. Er schrieb: »Lehrbuch der hygienischen Untersuchungsmethoden« (Leipz. 1881); »Anlage von Ortschaften« (in Ziemssens »Handbuch der speziellen Pathologie«, Bd. 1, das. 1882); »Fermente und Mikroparasiten« (ebenda; in 2. Aufl. als »Die Mikroorganismen«, das. 1886); »Grundriß der Hygiene« (3. Aufl., das. 1894). Seit 1886 gibt er mit Koch die »Zeitschrift für Hygiene« heraus.

2) J., Botaniker, s. *Flgge*.

Flüggen, 1) Gisbert, Maler, geb. 9. Febr. 1811 in Köln, gest. 3. Sept. 1859 in München, lernte als Knabe in einer Galanteriewarenfabrik seiner Vaterstadt, wendete sich später der Kunst zu und ging 1833 zu seiner Ausbildung nach München, wo er 1835 seinen bleibenden Wohnsitz nahm. Seine Bilder sind ausgezeichnet durch technische Vollendung, glückliche Gruppierung und lebensvollen Ausdruck. In der Wahl der Stoffe erinnert er an Hogarth und Wilkie, er liebte gleich diesen die Schilderung der Kontraste und Konflikte des sozialen Lebens. Zu seinen besten Bildern gehören: der Sonntagnachmittag; der unterbrochene Ehekontrakt; die überraschten Diener; die Politiker; der Schachspieler (von Köhler lithographiert); die Spieler, im städtischen Museum in Mainz; Vaterfreude (dreimal wiederholt); die Verlobung; die Weinprobe; die Prozeßentscheidung; die Goldmakler; der Morgenkuß; die Auspfändung. Außerdem fanden sein Wucherer und Künstler, die Waise, die Genesende und die Sänger auf dem Chor einer Dorfkirche lebhaften Beifall. Seine letzten hervorragenden Werke waren: die letzten Augenblicke des Königs Friedrich August von Sachsen (im Besitz des Königs von Sachsen), die Erbschleicher (Museum zu Hannover).

2) Joseph, Maler, Sohn des vorigen, geb. 3. April 1842 in München, bildete sich anfangs bei seinem Vater, dann auf der Akademie und insbes. bei Karl Piloty aus. 1866 ging er nach Paris, London und Antwerpen und nahm in letzterer Stadt viel von der altertümlichen Richtung des Malers Leys an. Seine Porträte sind von lebensvoller Auffassung und geschickter Modellierung; seine Genrebilder sind in den Motiven einfach und verraten einen feinen Takt in der Komposition und im Kolorit. Das erste (1868) war die von ihrem Schwager vertriebene Landgräfin Elisabeth von Thüringen, die mit ihren vier Kindern im Winter in einer verfallenen Hütte Zuflucht findet. Der Wirtin Töchterlein, nach Uhland (1869), sprach die auf das Empfindsame gerichtete Eigenart seines Talents noch deutlicher und erfolgreicher aus, und der gleichen Richtung gehören auch seine spätern Schöpfungen an: Familienglück; am Strande von Genua; das schmollende Liebespaar; Milton, der das »Verlorne Paradies« diktiert; des Goldschmieds Töchterlein; die Landgräfin Margarete, die von ihren Kindern Abschied nimmt; Regina Imhof, spätere Gemahlin Georg Fuggers, die Brautgeschenke empfangend; die Taufe des Kaisers Maximilian I.; der Tod der heil. Elisabeth; Klosterfriede. Er ist bayrischer Professor und seit 1883 Vorstand des Kostümwesens am Hoftheater zu München.

Fluggestübe, s. Flugstaub und Hüttenrauch.

Flughahn, soviel wie Fliegender Fisch.

Flughaut (Patagium), eine die Stelle der Flügel oder eines Fallschirms vertretende Ausbreitung der Haut an Rumpf und Gliedmaßen bei den Fledermäusen, einigen Beuteltieren (Petaurista), Halbaffen (Galeopithecus) und Eichhörnchen (Pteromys) sowie bei den Pterosauriern und bei Eidechsen (Draco: »fliegender Drache«).

Flughöhe, senkrechter Abstand irgend eines Punktes der Geschoßbahn von der Visierlinie. Eine bestimmte F. gehört zu einer bestimmten Entfernung (von der Gewehrmündung ab gerechnet).

Flughörnchen, s. Eichhörnchen.

Flughühner (Pteroclidae), Familie der Hühnervögel (s. d.).

Flugmaschinen, s. Luftschiffahrt.

Flugrad, s. Elektrizität, S. 655.

Flugsand (Triebsand), feiner, im trocknen Zustand leicht beweglicher Sand, der wesentlich aus abgerundeten Quarzkörnern besteht und nur einige Prozente andrer Mineralkörner (Feldspat, Glimmer, Kalk, Magnet- oder Titaneisen, auch Hornblende, Augit, Hypersthen, Basalt, Kohlenpartikelchen) beigemengt enthält. Der F. bildet ausgedehnte Ablagerungen in allen Weltteilen, in Europa besonders in der Norddeutschen Ebene, in den dänisch-deutschen Inselebenen, in den ungarisch-österreichischen Donauebenen, den französischen Landes, den nordwestlichen Ebenen Rußlands und in eigentümlicher Bildung an den Küsten von Holland, Belgien, Norddeutschland, Dänemark, Rußland und an der französischen Westküste, wo er die Seestranddünen bildet. Seine chemische Zusammensetzung ist für den Pflanzenbau höchst ungünstig, er enthält bis 99,26 Proz. Kieselsäure und von den wichtigsten Pflanzennahrungsmitteln, wie Kali, Phosphorsäure, Kalk und Magnesia, oft nur Spuren. Der ärmste F. ist der nordische, welcher durch völligen Kalkmangel alle Pflanzen ausschließt, die irgend nennenswerte Ansprüche an Kalk und Magnesia machen; der fruchtbarste F. Europas ist der Banater Wüstensand. Häufig ist der vom Meer angespülte Strandsand weniger unfruchtbar als der F. des Binnenlandes. Infolge seiner leichten Beweglichkeit in trocknem Zustand wird der F. vom Winde zu Schollen und Dünen (s. d.) zusammengetrieben, welche im Binnenland und an der See oft eine bedeutende Höhe erreichen. Die kleinern Sandkörner folgen am leichtesten dem Winde; daher enthalten die ausgewehten Kehlen gröbern Sand, oft selbst nur grobstückige Beimischungen des Flugsandes, und werden wegen der größern Durchlässigkeit noch unfruchtbarer als der ursprüngliche Boden. In Norddeutschland liegt der F. meist auf andern Sandschichten, von diesen, besonders in den Heidegegenden, durch eine daumendicke, zuweilen mehr als fußstarke Schicht von Eisensandstein (Raseneisenstein, Ort, Ur, Ortstein, Knick, Eisen, Limonit) getrennt. Diese Schicht enthält im Durchschnitt 1,37 Proz. Eisenoxyd und bildet, wenn sie nicht durch Grundwasser weich erhalten wird, ein entschiedenes Hindernis für die Holzzucht, namentlich für die tief wurzelnde Kiefer. Die größte Schwierigkeit, welche der F. der Kultur entgegensetzt, besteht in seiner Beweglichkeit, gegen welche die Armut an Pflanzennährstoffen zurücktritt; jede Flugsandkultur muß also in erster Linie die Verhinderung der Auswehung anstreben. Dies kann durch Bedecken mit Rasen- oder Torfstücken, mit Strauch- oder Reisholz, durch Einflechten von Strohzöpfen, durch Aufpflügen oder durch Koupierzäune und Schutzwälle erreicht werden; ist dann der Sand zum Stehen ge-

bracht, so ist er durch geeigneten Pflanzenwuchs weiter zu befestigen. Größere Flugsandkulturen des Binnenlandes datieren erst aus dem Anfang des vorigen Jahrhunderts (Seeland); frühzeitig begann man mit der Anwendung stehender Zäune (Koupierzäune, Deckzäune) von 1—1,25 m Höhe, welche der Hauptwindrichtung entgegengestellt wurden und das Terrain auf verhältnismäßig weite Strecken schützen sollten, jedoch ihren Zweck nur dann erfüllten, wenn sie mit der Pflanzung von Gräsern und Gehölzen in Verbindung gebracht wurden. Billiger ist liegende Bodenbedeckung mit Kieferngesträuch oder besser mit Hackreisig aus 20—30 cm langen Kiefernaststücken. Auch Wacholder, Heidestroh, Besenpfriemen, Seetang, Seegras sind mehrfach benutzt worden; doch sind alle diese Mittel, wenn auch wirksam, so doch viel zu teuer. Am Seestrand, wo es sich wesentlich um die Bildung von Schutzdünen handelt, beschränkt man sich meist auf die Pflanzung von Sandgräsern und im Binnenland auf die Deckung mit Moos-, Heide- oder Grasplaggen. Von den Sandgräsern ist der Sandroggen (Arundo arenaria) und nächst diesem das Sandhaargras (Elymus arenarius) am besten im stande, den zugetriebenen F. aufzufangen und zu durchwachsen; sie werden netzförmig angepflanzt und für den Stranddünenbau und die Kultur der innern Stranddüne benutzt (vgl. Dünen). Das endliche Ziel der Flugsandkultur ist in den meisten Fällen Bewaldung, da der Boden zunächst für den Ackerbau zu arm ist. In Norddeutschland wird fast überall die Kiefer angepflanzt, im Banat mit großem Vorteil auch die kanadische Pappel und die Akazie (Robinie). Die Kultur des binnenländischen Flugsandes unterscheidet sich vom Stranddünenbau stets dadurch sehr wesentlich, daß sie einen Ertrag zu erzielen sucht, während jener nur auf den Schutz des Hinterlandes bedacht ist und auf Ertrag von vornherein verzichtet. Vgl. Burkhard, Säen und Pflanzen nach forstlicher Praxis (6. Aufl., Trier 1892); Pfeil, Die Forstwirtschaft nach rein praktischer Ansicht (6. Aufl. von Preßler, Leipz. 1870); Kerner, Aufforstung des Flugsandes im ungarischen Tiefland (in der »Österreichischen Monatsschrift für Forstwesen«, 1865); Wessely, Der europäische F. und seine Kultur (Wien 1873). — Zu unterscheiden vom F. ist der wasserhaltige lockere Triebsand, der dem Bergmann, z. B. in Braunkohlengruben, Schwierigkeiten bereitet wegen seiner starken Wasserführung, wegen seiner leichten Beweglichkeit und wegen des hohen Drucks, unter dem er steht, und den er auf die Verzimmerung ausübt.

Flugschrift (Flugblatt, Broschüre, Pamphlet), nach neuerm Sprachgebrauch eine Schrift von wenigen Bogen, die verbreitet wird, um irgend einer Parteisache zu dienen, die öffentliche Meinung für oder gegen irgend eine Sache oder Person einzunehmen. In den ersten Jahrzehnten nach Erfindung der Buchdruckerkunst vertraten die Flugschriften die Stelle der erst später periodisch erscheinenden Zeitschriften und Zeitungen, und sie bilden deshalb für die Zeiten der politischen und kirchlichen Kämpfe des 16. u. 17. Jahrh. eine wichtige Geschichtsquelle. Unter den Sammlungen von dergleichen Schriften ist die des Britischen Museums eine der vollständigsten. Vgl. Fliegendes Blatt.

Flugsommer, soviel wie Altweibersommer.

Flugstaub (Fluggestübe), bei Schmelzprozessen durch Verdampfung sowie durch das Gebläse, durch Gase etc. aus Öfen fortgeführte Substanzen, welche häufig in langen, gemauerten Kanälen oder in mit Scheidewänden versehenen Räumen (Flugstaubkammern) wieder aufgefangen u. weiter verarbeitet werden. Vgl. Bleirauch und Hüttenrauch.

Flugtauben, Tümmler, s. Tauben.

Flugtechnik, s. Luftschiffahrt.

Flugunfähigkeit der Bienen, s. Tollkrankheit.

Flugwerk, ein Apparat der Bühnenmaschinerie, durch den bei Aufführungen von Feerien, Balletten, romantischen Opern und Schauspielen Personen und Gegenstände scheinbar durch die Luft fliegend dargestellt werden.

Flugzeitmesser, s. Chronoskop, S. 155.

Fluh (Flue, Mehrzahl Flühe, Flüe), in schweizerischer Mundart eine Felswand; in der Zusammensetzung Nagelfluh oder -flue in die Geologie übergegangen (s. Tertiärformation).

Fluhberg, s. Schwyzer Alpen.

Fluidalstruktur, s. Entglasung und Gesteine.

Fluidextrakt (Extractum fluidum, E. liquidum), englische u. amerikan. Arzneiform, ein in gewöhnlicher Weise bereitetes Extrakt, welches so weit verdampft ist, daß 1 Volumteil desselben die wirksamen Bestandteile aus 1 Gewichtsteil der Originalsubstanz enthält. Die Fluidextrakte sind dünnflüssig, klar, durch einen von der Bereitung herrührenden Rückhalt an Spiritus oder durch einen schließlichen Zusatz desselben gut haltbar.

Fluid meat (engl., spr. flūid mīt, »flüssiges Fleisch«), von Darby hergestelltes Präparat, enthält die in Peptone umgewandelten Eiweißkörper des Fleisches in flüssiger Form und dient zur Ernährung von Patienten, deren Verdauungsorgane Fleisch nicht vertragen.

Fluid ozone (engl., »flüssiges Ozon«), unpassende Bezeichnung für eine Lösung von 1 Teil übermangansaurem Kali in 20 Teilen Wasser, welche als Desinfektionsmittel (Mund- und Waschwasser) dient.

Fluidum (lat.), etwas Flüssiges, ein flüssiger Körper, z. B. das hypothetische elektrische F., welches man früher als das Wesen der Elektrizität betrachtete. In ähnlicher Weise sprach man von Nervenfluidum als dem Wesen der Nerventhätigkeit und übertrug den Ausdruck dann auch auf geistige Verhältnisse: Künstlerfluidum, die elektrisierende Übertragung der Auffassung eines Künstlers auf andre. Fluidität, das Flüssigsein.

Fluktuation (lat.), das Wogen, Wallen, Hin- und Herschweben; in der Medizin das schwappende, elastische Gefühl beim Betasten einer von der Haut bedeckten prallen Flüssigkeitsansammlung, z. B. einer Eiteransammlung; auch sehr weiche Zellengeschwülste können das Gefühl der F. darbieten; sobald ein entzündeter Teil F. zeigt, so hat sich eine Eiteransammlung gebildet, welche alsbald mit dem Messer zu eröffnen ist (vgl. Absceß).

Fluktuationsstruktur, s. Entglasung und Gesteine.

Fluktuieren (lat.), wogen, wallen; hin und her schwanken, schwappen; fluktuierende Bevölkerung, die nicht seßhafte Bevölkerung; fluktuierende Schuld, schwebende Schuld (s. Staatsschulden); fluktuös, wogend, schwankend.

Flumendosa (der Säprus der Alten), Fluß auf der Insel Sardinien, entspringt in den Monti del Gennargentu, verfolgt südöstliche Hauptrichtung und mündet nach einem Laufe von 122 km bei Porto Corallo unterhalb Muravera in mehreren Armen ins Tyrrhenische Meer.

Flumen publicum (lat.), öffentlicher Fluß, ein fließendes Gewässer, welches extra commercium ist, d. h. nicht Gegenstand des privatrechtlichen Verkehrs oder Privateigentums sein kann. Es steht der allgemeinen Benutzung offen, die jedoch den polizeilichen

Vorschriften der Staatsgewalt unterworfen ist. Das Merkmal eines F. p. besteht in dem ununterbrochenen Wasserlauf während des ganzen Jahres und in der Schiffbarkeit oder Flößbarkeit mit gebundenen Flößen. In gewissem Umfange nehmen die Ufer des F. p. an seiner extrakommerziellen Natur teil. Sie können nämlich im Interesse der Schiffahrt und, soweit dieses reicht, von jedermann benutzt werden. Der Ufereigentümer hat diese Benutzung zu dulden, insbes. den sogen. Leinpfad (vgl. Flöße). Verläßt ein F. p. sein bisheriges Bett, so wird das Eigentum am trocken liegenden Bette (alveus derelictus) von den bisherigen Ufereigentümern nach Verhältnis ihrer Ufergrundstücksgrenzen erworben (vgl. Accession, Wasserrecht).

Flums, Dorf im schweizer. Kanton St. Gallen, Bezirk Sargans, am Schilsbach und der Bahnlinie Sargans-Zürich, hat 2 Kirchen, Baumwollspinnerei, mechanische Werkstätte, Stickerei, Viehzucht und (1888) 3232 Einw.

Flunder, s. Schollen.

Fluntern, Vorort im O. von Zürich (s. d.).

Fluor Fl, chemisch einfacher Körper, findet sich nicht im freien Zustand in der Natur, aber an Calcium gebunden als Flußspat, mit Natrium und Aluminium verbunden als Kryolith, außerdem im Amphibol, Topas, in natürlichen Phosphorsäuresalzen (besonders im Apatit und Phosphorit) und in sehr vielen andern Mineralien, in geringer Menge auch in den Knochen, im Email der Zähne, in der Milch, in Pflanzenaschen, im Meerwasser und in einigen Mineralwässern. Es ist in reinem Zustand sehr schwer darzustellen, weil es die Substanz aller Gefäße, über welche wir verfügen, angreift. Man erhält es durch Elektrolyse von mit äußerster Sorgfalt getrocknetem Fluorwasserstoffgas. Es ist ein farbloses, in sehr dicker Schicht schwach gelbliches Gas vom Atomgewicht 19,06, riecht höchst unangenehm, vereinigt sich sehr lebhaft mit andern Elementen und zersetzt Wasser sofort unter Bildung von Fluorwasserstoff und Ozon: Silicium, Eisen, Mangan verbrennen in F. lebhaft, Alkohol, Äther, Benzol etc. entzünden sich damit. In chemischer Hinsicht bildet es mit Chlor, Brom und Jod eine natürliche Gruppe. Sauerstoffverbindungen sind nicht bekannt. Die Fluormetalle (Fluoride) haben mit den Chlormetallen große Ähnlichkeit. Sie sind meist leicht schmelzbar und ertragen hohe Temperatur. Die Fluoride der Alkalimetalle sind leicht löslich in Wasser, die der meisten übrigen Metalle sind unlöslich oder schwer löslich; doch ist Fluorsilber leicht löslich, während Brom-, Jod- und Chlorsilber unlöslich sind, und umgekehrt ist das Fluorcalcium unlöslich, während Chlor-, Brom- und Jodcalcium leicht löslich sind. Die Fluormetalle sind besonders charakterisiert durch die aus ihnen zu entwickelnde, das Glas anätzende Fluorwasserstoffsäure. Bildet ein und dasselbe Metall mehrere Verbindungen mit F., so nennt man die fluorärmere Fluorür, die fluorreichere Fluorid. Man benutzt von den Fluormetallen vielfach das in der Natur vorkommende Calciumfluorid (Flußspat), das Natriumaluminiumfluorid (Kryolith) und das Ammoniumfluorid. Das Auftreten eines Gases, welches Glas ätzt, wenn man Flußspat mit Schwefelsäure erwärmt, war 1670 Schwankard in Nürnberg bekannt; unreine Fluorwasserstoffsäure erhielt Scheele 1771, genauer wurde dieselbe von Gay-Lussac und Thénard untersucht, aber erst Ampère zeigte 1810, daß sie die Wasserstoffverbindung eines eigentümlichen Elements ist. Das F. selbst wurde 1886 durch Moissan aus Fluorwasserstoff abgeschieden.

Fluor albus (lat.), s. Weißer Fluß.

Fluorammonium, s. Ammoniumfluorid.

Fluoranthēn (Idryl) $C_{15}H_{10}$ findet sich im Steinkohlenteer und im Stupp, bildet farblose Kristalle, löst sich leicht in siedendem Alkohol, nicht in Wasser, schmilzt bei 109° und ist flüchtig.

Fluorcalcium (Calciumfluorid), s. Flußspat.

Fluorēn (Diphenylenmethan) $C_{13}H_{10}$ oder $C_6H_4.CH_2.C_6H_4$ findet sich im Steinkohlenteer und entsteht beim Durchleiten der Dämpfe von Diphenylmethan durch ein glühendes Rohr. Es bildet glänzende Blättchen, löst sich leicht in heißem Alkohol, schmilzt bei 113° und siedet bei 295°.

Fluoresceïn (Resorcinphthaleïn) $C_{20}H_{12}O_5$ oder $C_6H_4.CO.C.C_6H_3(OH).O.C_6H_3(OH).O$ entsteht beim Erhitzen von Resorcin $C_6H_4(OH)_2$ mit Phthalsäureanhydrid $C_6H_4.CO.O.CO$ auf 195—200°. Es bildet ein gelbrotes Pulver, löst sich schwer in Wasser, Alkohol und Äther, leicht in heißem Eisessig, zersetzt sich über 290° und gibt mit Alkalien eine dunkelrote Lösung, aus welcher es durch Säuren als gelbes, wasserhaltiges F. $C_{20}H_{14}O_6$ gefällt wird. F. ist eine schwache Säure und bildet nicht gut charakterisierte Salze. Sein Natronsalz ist als Uranin $C_{20}H_{10}O_5Na_2$ im Handel. Es färbt Seide und Wolle gelb mit einem Stich ins Rötliche, findet aber selten als Farbstoff Anwendung. Um so größere Wichtigkeit besitzt das Tetrabromfluoresceïn $C_{20}H_8Br_4O_5$, welches als Eosin in der Woll- und Seidenfärberei benutzt wird. Es scheidet sich als gelbrote kristallinische Masse aus, wenn man F. in Alkohol verteilt und langsam die erforderliche Menge Brom zufließen läßt, und gibt, in heißem Wasser verteilt und in möglichst wenig Natronlauge gelöst, Tetrabromfluoresceïnnatrium $C_{20}H_6Br_4O_5Na_2$, welches beim Verdampfen der Lösung als kristallinisches Pulver zurückbleibt. Diese Verbindung ist als gelbstichiges (wasserlösliches) Eosin im Handel. Sie löst sich leicht in Wasser, und aus der Lösung fällt Schwefelsäure reines Eosin, welches gelbrote Kristalle bildet und in Alkohol und Äther, aber kaum in Wasser löslich ist. Löst man F. in alkalischem Wasser, fügt eine Lösung von Jod in verdünnter Natronlauge und dann eine Säure hinzu, so scheidet sich Tetrajodfluoresceïn aus, dessen Natriumverbindung das blaustichige (wasserlösliche) Eosin (Erythrosin, Dianthin) bildet, welches beim Färben und Drucken viel blauere Nüancen liefert als die Bromverbindung. Erhitzt man eine Lösung von Tetrabromfluoresceïnnatrium mit salpetersaurem Natron und setzt alsdann Schwefelsäure hinzu, so scheidet sich Bromnitrofluoresceïn $C_{20}H_8Br_2(NO_2)_2O_5$ aus, dessen Natriumverbindung leicht in kleinen, dem Fuchsin ähnlichen Nadeln erhalten werden kann und Wolle viel intensiver und bläulicher färbt als Eosin; auch sind die Farben licht- und waschechter als Eosin. Es ist als (wasserlösliches) Safrosin (Eosinscharlach, Écarlate) im Handel. Durch Erhitzen von Tetrabromfluoresceïn mit Methylalkohol und Schwefelsäure erhält man Methyltetrabromfluoresceïn $C_{21}H_{10}Br_4O_5$ (Erythrin, spritlösliches Eosin, Primerose à l'alcohol, Methyleosin), welches durch Kochen mit kohlensaurem Kali in die Kaliumverbindung übergeführt wird, die sich in einer Mischung aus gleichen Teilen Wasser und Alkohol löst. Es gibt weit glänzendere und echtere Töne als das wasserlösliche Eosin. Die Äthylverbindung ist als Primerose $C_{20}H_{11}Br_4O_5K$ im Handel. Außer den genannten

werden noch mehrere andre Farbstoffe, wie Pyrosin, Phloxin, Cyanosin ꝛc., aus F. dargestellt, welche alle namentlich für die Seidenfärberei von Wichtigkeit sind. Eosin bildet mit den Salzen der schweren Metalle gelbrote bis rote Niederschläge, welche als nicht giftige Eosinlacke in vielen Fällen die Bleifarben, z. B. zum Färben von Spielwaren, ersetzen können. Der Zinklack ist rosa bis dunkelrot, der Thonerdelack zinnoberrot; er widersteht der Hitze und schwefelhaltigen Dämpfen und eignet sich zum Färben von Kautschuk. Behandelt man chromsaures Zink mit alkalischer Eosinlösung, setzt Alaun hinzu und verdampft zur Trockne, so erhält man gelbe bis lebhaft rote Lacke, welche die verschiedenen Chrombleifarben ersetzen können und auch recht lichtbeständig sind. F. wurde 1874 von Caro entdeckt und von der Badischen Anilin- und Sodafabrik in den Handel gebracht. 1875 wies Hofmann dessen Zusammensetzung nach.

Fluoreszenz, ein eigentümliches Selbstleuchten gewisser (meist fester und flüssiger) Körper, welches durch Lichtstrahlen hervorgerufen wird und nur so lange dauert wie die Bestrahlung. Läßt man die Sonne auf Petroleum scheinen, so strahlt dieses an sich schwach gelbliche Öl ein sanftes, schön blaues Licht aus; Wasser, in welches man einige Stückchen Roßkastanienrinde geworfen hat, schimmert im Tages- oder Sonnenlicht hellblau, ebenso eine Chininlösung. Das gelbe Uranglas (Annaglas, Kanarienglas) zeigt bei Tagesbeleuchtung einen hellgrünen, gewisse Spielarten von Flußspat (Fluorcalcium) einen schön blauen Schimmer; nach letzterm Körper hat man die Erscheinung F. genannt. Übergießt man zerkleinerte Pflanzenblätter mit Weingeist, worin sich das Blattgrün (Chlorophyll) auflöst, so leuchtet die grüne Lösung, von den Sonnenstrahlen getroffen, mit blutrotem Licht; eine blaue Lösung von Lackmus fluoresziert orange, ebenso eine purpurrote Lösung von Naphthalinrot. Läßt man das Sonnenlicht durch eine Flasche mit Petroleum gehen, so vermag es, obgleich viel heller als das gewöhnliche Tageslicht, den blauen Schimmer in einer zweiten Flasche mit Petroleum nicht mehr hervorzurufen; es müssen demnach diejenigen besondern Strahlenarten, welche dieses Vermögen besitzen, in dem Petroleum der ersten Flasche zurückbehalten (absorbiert) und zur Erregung des blauen Lichtes verbraucht worden sein. Nur solche Strahlen können die F. irgend eines Stoffes hervorrufen, welche von ihm absorbiert werden, und sie thun dies um so stärker, je kräftiger sie absorbiert werden. Um genauer zu ermitteln, welche Strahlengattungen es sind, die den blauen Schimmer des Petroleums verursachen, lassen wir ein mittels Spalt, Prisma und Linse entworfenes Sonnenspektrum (s. Farbenzerstreuung) auf die Oberfläche der Flüssigkeit fallen und beobachten, in welchen Teilen des Spektrums der blaue Schimmer auftritt. Das Rot und alle folgenden Farben bis zum Violett zeigen sich vollkommen wirkungslos; erst im Violett beginnt der bläuliche Schimmer und bedeckt nicht nur den violetten Teil des Spektrums, sondern erstreckt sich noch weit über das violette Ende hinaus bis auf eine Entfernung, welche der Länge des unter gewöhnlichen Umständen sichtbaren Spektrums etwa gleichkommt. Hieraus geht hervor, daß es Strahlen gibt, welche noch stärker brechbar sind als die violetten, welche aber für gewöhnlich nicht gesehen werden. Man nennt sie überviolette (ultraviolette) Strahlen (s. Abbild.). Auf dem Petroleum werden sie sichtbar, weil sie seinen blauen Fluoreszenzschimmer zu erregen im stande sind. Auf dem hellen bläulichen Grunde des fluoreszierenden Spektrums zeigen sich nicht nur von G bis H die bekannten Fraunhoferschen Linien, sondern auch das ultraviolette Gebiet erscheint mit zahlreichen solchen Linien erfüllt, deren hervorragendste mit den Buchstaben L bis S bezeichnet worden sind (s. Abbild.). Der Bergkristall oder Quarz besitzt die Eigenschaft, die ultravioletten Strahlen weit vollkommener durchzulassen als Glas. Entwirft man daher das Spektrum mit einem Prisma von Bergkristall, so erscheint auf dem Petroleum der ultraviolette Teil des Spektrums beträchtlich heller und noch weiter verlängert. Die ultravioletten Strahlen können übrigens auch unmittelbar ohne Vermittelung eines fluoreszierenden Körpers durch ein Glas- oder Quarzprisma gesehen werden; man sieht sie in bläulichgrauer (lavendelgrauer) Farbe, wenn man das gewöhnlich allein sichtbare helle Spektrum abblendet; unser Auge ist also keineswegs unempfindlich für diese Strahlen höchster Brechbarkeit, sondern nimmt sie unter gewöhnlichen Umständen bloß deswegen nicht wahr, weil sie im Vergleich zu jenen hellen Strahlen zu lichtschwach sind.

A B C D E F G H L M N O P Q R S

Sonnenspektrum mit dem ultravioletten Teil.

Jeder fluoreszierende Körper wird von derjenigen Strahlengattung am stärksten zum Selbstleuchten angeregt, welche er am kräftigsten absorbiert. Farblose oder schwach gelblich aussehende Substanzen, wie Chininlösung, Auszug der Roßkastanienrinde, Petroleum ꝛc., welche nur die lichtschwachen violetten und ultravioletten Strahlen absorbieren und ebendiesem Umstand ihr nahezu farbloses Aussehen verdanken, können natürlich nur unter dem Einfluß dieser Strahlen höchster Brechbarkeit fluoreszieren. Die korallenrote Lösung des Eosins dagegen, welche erbsengrün fluoresziert, wird durch die grünen, Naphthalinrot durch die gelbgrünen, Blattgrün durch die hochroten Strahlen am stärksten erregt, in jedem Fall nämlich durch die Strahlengattung, durch deren Absorption die gesättigte Färbung dieser Körper verursacht wird, und welche sich im Spektrum des durchgelassenen Lichtes (Absorptionsspektrum) durch einen schwarzen Absorptionsstreifen an der entsprechenden Stelle kenntlich macht.

Untersucht man das von einem fluoreszierenden Körper ausgestrahlte Licht mittels des Prismas (etwa durch das Spektroskop), so findet man es zusammengesetzt, auch wenn das erregende Licht einfach ist. Das Fluoreszenzlicht des Petroleums z. B., welches man etwa durch einfach violettes Licht vom Ende des Spektrums hervorruft, wird durch das Prisma zu einem Spektrum ausgebreitet, welches Rot, Orange, Gelb, Grün, Blau und Violett enthält, jedoch in einem solchen gegenseitigen Verhältnis, daß die aus allen diesen Farben gemischte Fluoreszenzfarbe blau erscheint. Bei farblosen oder allen unscheinbar gefärbten fluoreszierenden Körpern, welche wie Petroleum, Chininlösung ꝛc. nur die brechbareren Strahlen des Tageslichts absorbieren, enthält das ausgestrahlte Fluoreszenzlicht nur solche Strahlen, welche weniger brechbar sind als das erregende einfache Licht (Stokessche

Regel). Bei jenen fluoreszierenden Substanzen dagegen, welche sich durch starke Absorptionsstreifen im Gebiet der minder brechbaren Strahlen auszeichnen und daher lebhaft gefärbt erscheinen, können im Fluoreszenzlicht auch Strahlen enthalten sein, die brechbarer sind als das erregende Licht. Erregt man z. B. das Naphthalinrot durch Licht, welches durch rotes Glas gegangen ist und nur rote und orangefarbene Strahlen enthält, so findet man, daß das erregte Fluoreszenzlicht aus Rot, Orange, Gelb und Gelbgrün zusammengesetzt ist, daß also durch orangefarbenes Licht die stärker brechbaren gelbgrünen Strahlen hervorgerufen worden sind. Bei diesen der Stokesschen Regel nicht unterworfenen Substanzen erregt überhaupt jeder absorbierte Strahl stets das vollständige der Substanz eigentümliche Fluoreszenzspektrum. Von gasförmigen Körpern wurde bis jetzt nur am Joddampf F. beobachtet. Dieser violette Dampf fluoresziert orange und wird von den grünen Strahlen, die er am kräftigsten absorbiert, am stärksten erregt. Über die Erklärung der F. s. Ausstrahlung.

Fluoride (Fluorüre), s. Fluor.

Fluorit, soviel wie Flußspat.

Fluorkalium, soviel wie Kaliumfluorid.

Fluorkiesel, soviel wie Kieselfluorid.

Fluorkieselmetalle, die Salze der Kieselfluorwasserstoffsäure.

Fluormetalle, s. Fluor.

Fluorsilicium, s. Siliciumfluorid.

Fluorsiliciummetalle, die Salze der Kieselfluorwasserstoffsäure.

Fluorwasserstoffsäure (Flußsäure, Flußspatsäure) HFl findet sich nicht in der Natur, wird erhalten, wenn man gepulverten kieselsäurefreien Flußspat oder Kryolith in einer Retorte von Platin oder Blei mit Vitriolöl erwärmt. Das sich entwickelnde Fluorwasserstoffgas ist farblos, riecht stechend sauer, bildet an der Luft dichte Nebel, erzeugt auf der Haut Geschwüre, kann eingeatmet tödlich wirken und gibt bei starker Abkühlung in einer Vorlage aus Blei oder Platin eine farblose, rauchende, äußerst ätzende Flüssigkeit vom spez. Gew. 1,06, die bei 19,5° siedet und bei —102° erstarrt. Vom Wasser wird das Gas äußerst begierig absorbiert. Zur Darstellung dieser Lösung erwärmt man den Flußspat mit gewöhnlicher Schwefelsäure und stellt in die bleierne Vorlage eine Platinschale mit etwas Wasser. F. kann nicht in Glasgefäßen bereitet oder aufbewahrt werden, weil sie Glas sehr energisch angreift. Zum Aufbewahren verdünnter wässeriger F. eignen sich Guttaperchaflaschen oder Glasflaschen, die inwendig mit einer Paraffinschicht überzogen sind. Die F. hat große Ähnlichkeit mit Salzsäure (Chlorwasserstoffsäure), raucht stark an der Luft, greift die meisten Metalle an (nicht Platin, Gold, Blei), zersetzt auch Kieselsäure und deren Salze und zerstört daher Glas- und Thonwaren. Mit Metallen bildet sie die Fluormetalle (s. Fluor). Auf der Haut erzeugt sie schmerzliche, langsam heilende Wunden und Geschwüre, die bei größerer Ausdehnung den Tod herbeiführen können. Bei der Elektrolyse gibt trockne F. freies Fluor. Man benutzt die F. zum Ätzen auf Glas, welches an den Stellen, die nicht angegriffen werden sollen, mit einem schützenden Ätzgrund überzogen werden muß. In der chemischen Analyse benutzt man das Erscheinen von Ätzungen auf Glas zur Nachweisung von Fluor. F. wirkt sehr günstig bei Gärungen. Sie vermindert die Säuerung, fördert das Wachstum der Hefe und unterdrückt die schädlichen Bakterien. Während der Verzuckerung der Stärke darf sie noch nicht in die Maische gebracht werden, weil sie die Zuckerbildung beeinträchtigt. Die bei ihrer Anwendung erhaltene Schlempe ist sehr haltbar und dem Vieh zuträglich. Arzneilich (als Inhalation) ist F. gegen Lungenschwindsucht angewandt worden.

Flur (Feldflur), flaches, ebenes Land, sowohl Wiese als Ackerfeld; dann im Sinne von Feldmark sämtliche einer Gemeinde gehörige Grundstücke; ihre Grenze (Flurgrenze oder Flurscheidung) ist mit Grenzsteinen (Flursteinen oder Marksteinen), zuweilen auch mit einem Graben (Flurgraben) oder mit einem Zaun (Flurzaun) bezeichnet, und ihre Richtigkeit wird von Zeit zu Zeit durch einen Flurzug untersucht. Bei der Feldwirtschaft wird auch der in gleicher Weise benutzte Flächenteil F. genannt. — In der Baukunde ist F. soviel wie Hausflur.

Flur, der Schiffsboden (im Sinne der Betrachtung vom Innern des Schiffes aus). Im Sentenriß des Schiffes wird die Sente, die in dem Übergang vom Boden des Schiffes zur Schiffswand liegt, Flursente genannt; die innere Verplankung des Bodens bilden die Flurweger. In der maschinellen Abteilung der Dampfer bilden die Flurplatten den Fußboden.

Flurbrüder, soviel wie Arvalbrüder (s. d.).

Flurbuch, ein Buch, in welchem die einzelnen Grundstücke eines Bezirks unter Angabe ihrer Größe verzeichnet sind. Vgl. Grundbücher.

Flurdiener, s. Feldhüter.

Fluren, die Gruppen, in welche die Federn auf dem Körper der Vögel geordnet sind.

Flurgemarkung, s. Mark.

Flurkarten, s. Feldmesser.

Flurmaße, soviel wie Feldmaße.

Flurregelung (Feld-, Flur-, Gemarkungsregulierung, Markungs-, Flur-, Feldbereinigung), eine Reform des Zustandes der Feldflur (Feldmark), welche eine freie und bessere Benutzung der Ländereien dadurch ermöglicht, daß zweckmäßige Wege hergestellt, die kulturschädlichen Grundgerechtigkeiten und Miteigentumsverhältnisse aufgehoben werden, der Landwirt freie Zufahrt vom Wege zu seinen Grundstücken erhält u. die Gemenglage beseitigt wird. Eine solche wirtschaftliche Neuregelung der Feldflur war in vielen Gegenden Deutschlands infolge der geschichtlichen Entwickelung der Besitzverhältnisse an Grund und Boden notwendig geworden. Erhielt auch ursprünglich jeder Hufenbesitzer in jedem Gewanne einen Streifen Landes, so wurden doch diese Stücke mit der Zeit bei Vererbungen oder andern Besitzübergängen mehr und mehr geteilt. So entstand eine Gemenglage der Äcker, d. h. eine solche örtliche Besitzverteilung, bei welcher die Äcker und auch selbst kleine Parzellen der einzelnen in den verschiedenen Feldungen oder Gewannen der Feldmark zerstreut sind. Ein großer Teil der Parzellen lag nicht an einem Wege; die Benutzung derselben war abhängig von Überfahrtsrechten und andern Servituten (Pflugwenderechte, Trepprechte rc.), insbes. von Weidegerechtigkeiten, für welche die Reihenfolge in der Ausübung ganz genau bestimmt war. Die Wege selbst waren oft unzweckmäßig angelegt, die äußere Gestaltung der Grundstücke einer ausgiebigen Bewirtschaftung hinderlich (Grenzstreifen, Anraine an denselben, Wendung des Pfluges, Fußwege), die Bewirtschaftungskosten verhältnismäßig groß, Durchführung größerer Meliorationen und vorteilhafterer Betriebsweisen sowie Anlage richtig verlaufender Wasserfurchen unmöglich. Dazu kam, daß die Gemenglage zu vielen Grenz-

streitigkeiten Anlaß gab. Bei diesem Zustand mußten die Grundbesitzer sich dem **Flurzwang** unterwerfen, d. h. dem Zwang, auf ihrem Anbaulande einen gemeinschaftlichen, im wesentlichen gleichen Fruchtbau (meist die extensive Dreifelderwirtschaft) mit übereinstimmenden Bestellungs-, Aussaat- und Erntefristen innezuhalten, überfahrt- und Brachweide zu gestatten rc. Hatte man auch in andern Gegenden, wo die einzelnen Bauern von Anfang an ihr Ackerland in einem größern Stück besaßen, nicht unter der Gemenglage zu leiden, so bestanden doch auch hier die Weide-, überfahrts- und Pflugwenderechte rc. Brauchbares Ackerland war oft gemeinsames Weideland; Wald und auch Wiesenland waren teils gemeinsames Eigentum, teils Weide- und andern Nutzungsrechten Dritter unterworfen. Auch hier bestand deshalb der Flurzwang. Eine Verbesserung dieser Zustände kann herbeigeführt werden durch Wegeregulierung, Arrondierung und Gemeinheitsteilung.

Die **einfache Wegeregulierung** (**Wegbereinigung**) besteht in der Anlage eines neuen, zweckmäßigen Wegenetzes, bei welchem jede Parzelle wenigstens auf einer Seite an einen Weg grenzt, so daß der Flurzwang aufgehoben werden kann. Den Parzellen wird zugleich, unter Austausch von Ländereien, eine möglichst regelmäßige Figur gegeben. Sofern noch Grundgerechtigkeiten abzulösen sind, wird die Ablösung derselben gleichzeitig vorgenommen. Bei der **Arrondierung** werden durch **Zusammenlegung** und Umtausch von Parzellen Gemenglage und Flurzwang, dann zweckmäßig auch gleichzeitig die wirtschaftlich nachteiligen Grundgerechtigkeiten beseitigt (**Feldbereinigung**). Bei derselben sind zu unterscheiden die Vereinödung und die Konsolidation. Die **Vereinödung** bildet eine vollständige Arrondierung, indem jeder einzelne Grundbesitzer sein ganzes Besitztum in einem zusammenhängenden Stück erhält, auf welchem die Wohn- und Wirtschaftsgebäude stehen sollen. Durch dieselbe wird die Dorfgemeinde in Gemeinden von Einzelhöfen umgewandelt (vgl. Abbau). Für die Produktion bietet sie zwar manche Vorteile, doch ist sie nur am Platz, wo bereits die Gemeinde aus getrennt liegenden Höfen besteht, sich aber trotzdem im Laufe der Zeit eine Gemenglage gebildet hat; in allen andern Fällen ist der übergang vom Dorf- zum Hofsystem (s. d.) mit zu großen Kosten (Abbruch und Aufbau von Gebäuden rc.) und mit zu großen Nachteilen in sozialer Hinsicht verbunden. Bei der **Konsolidation** oder **Verkoppelung** (in Österreich **Kommassation**) wird nur die Zahl der Parzellen durch Zusammenlegungen verringert, indem die Besitzer ihre Ländereien, frei von Grundgerechtigkeiten, in wenigen größern, mindestens auf einer Seite an einem Wege liegenden Flächen, kleine unter Umständen auch in einem Stück erhalten, das Wegenetz, die Gewanneinteilung besser als bisher und der Wasserablauf durch zweckmäßige Anlagen (Gräben, Dohlen rc.) geregelt ist. Alle der Verkoppelung unterliegenden Grundstücke werden als eine gemeinschaftliche Masse behandelt, aus der die einzelnen Interessenten nach Maßgabe des Wertes ihres bisherigen Besitzes ihren Anteil erhalten. Acker-, Wiesen- und Weideland werden dabei gesondert behandelt, ebenso in der Regel Ländereien mit verschiedenen Bodenklassen. Bei der Verkoppelung soll jeder Beteiligte möglichst gleichviel Land derselben Art und in gleicher Entfernung erhalten, wie er es vorher besessen hatte. Der Ertrag des kulturfähigen Bodens wird durch solche Umlegungen in der Regel mindestens um ¼—⅓ gesteigert. Die **Gemeinheitsteilung** besteht in der Befreiung des Grundbesitzes von gegenseitigen u. einseitigen nachteiligen, den Flurzwang bedingenden Servituten (insbes. Weiderechten) und in der Umwandlung von Gesamteigentum in Sondereigentum. Wenn die Gemeinheitsteilung eine allgemeine ist oder auch nur größere Teile der Feldmark umfaßt, so ist sie regelmäßig auch mit Anlegung neuer Wege und mit einer Regelung des Wasserablaufs zu verbinden und, wo Gemenglage besteht, auch auf Um- und Zusammenlegungen auszudehnen. Weiteres s. unter »Gemeinheitsteilung«.

Flurregelungen, zumal wenn sie sehr umfassend sein sollen, kommen durch freie Vereinbarung der Interessenten aus Mangel an Übereinstimmung kaum zu stande. Für ihre Durchführung ist ein Einschreiten der Gesetzgebung erforderlich. Letztere hat kulturschädliche Grundgerechtigkeiten aufzuheben, bez. die Ablösung (s. d.) derselben auf Antrag eines der Interessenten, Arrondierungen aber in der Art zu ermöglichen, daß, wenn eine Mehrheit sich für dieselben erklärt, die Minderheit unter Zustimmung der Obrigkeit teilnehmen muß. Da die Arrondierung tief in die Besitzverhältnisse einschneidet, so erscheint es gerechtfertigt, nicht bloß die Mehrheit nach der Fläche oder nach Grundsteuerreinertrag, sondern auch Mehrheit der Köpfe zu fordern und die zwangsweise Arrondierung von obrigkeitlicher Prüfung und Genehmigung in geordnetem Verwaltungsverfahren mit vorausgehender Anhörung der Interessenten abhängig zu machen. Vom Zwang sind Bauplätze, Gärten, Rebland rc. auszunehmen. Waldungen sind in ältern Gesetzen dem Verkoppelungszwang nicht unterstellt, in einigen neuern dann nicht, wenn sie forstmäßig zu behandeln sind und Teile eines forstwirtschaftlichen Ganzen bilden. Doch wird auch im letztern Falle Zwang zugelassen (so in Hessen), wenn das Unternehmen sonst nicht durchführbar wäre. In den östlichen Provinzen von Preußen (Gesetz vom 2. April 1872) sind Waldungen vom Zwang überhaupt nicht ausgenommen. Für bestehende Hypotheken und Reallasten ist zu bestimmen, daß die neuen Flächen des Besitzers von selbst in das Schuldverhältnis der alten treten. Anbahnung und Durchführung von Flurregelungen können erleichtert werden durch aufklärende und anregende Wirksamkeit der Verwaltung, Bestellung eigner Kulturtechniker, welche sachverständigen Rat erteilen, die Pläne entwerfen und die Ausführung der F. leiten, oder durch Einsetzung besonderer Verwaltungsorgane, welche die Reform überall systematisch durchführen und die Befugnis haben, alle entstehenden Streitigkeiten selbständig mit Ausschluß des gewöhnlichen Rechtswegs zu entscheiden; ferner auch noch dadurch, daß, wie dies in Preußen geschah, der Staat einen Teil der Kosten trägt, und daß die Kosten für neue Wegeanlagen ganz oder zum Teil von der Gemeinde übernommen werden. Als weitere Förderungsmittel sind die Landeskulturrentenbanken (s. d.) und die Ablösungsbanken (Rentenbanken) zu nennen. Vgl. Ablösungen und Gemeinheitsteilungen.

In Deutschland wiesen die Vertreter der Polizei- und Kameralwissenschaft schon seit Mitte des 18. Jahrh. auf die Nachteile der bisherigen Verteilung und Bewirtschaftung der Ländereien hin und forderten im Interesse der Landeskultur eine Änderung. Man empfahl zunächst die Teilung der im Besitze der Gemeinden und Markgenossenschaften befindlichen

Gemeinheiten. Einzelne Staaten beförderten solche Teilungen auf dem Wege freier Vereinbarung (z. B. Preußen 1765, Hannover 1768), ebenso Zusammenlegungen (Dänemark in Schleswig-Holstein seit 1766; Preußen in Pommern, Verordnung vom 1. Mai 1752; Nassau seit 1772; umfassende Verkoppelungen in Dänemark 1770–1809, in Schweden im vorigen Jahrhundert, hier allgemeine Gesetze von 1802, 1821, 1827 und 1866, in Norwegen von 1821 und 1882, in England seit 1709 auf Grund zahlreicher Enclosure acts). Vereinzelt wurden auch schon im vorigen Jahrhundert Gemeinheitsteilungsordnungen erlassen, in größerm Maße aber wurde die Reform erst im 19. Jahrh. in Angriff genommen. Die erlassenen Gesetze sind teils solche über Gemeinheitsteilungen (s. d.), teils Konsolidations-, teils Wegeregulierungsgesetze. In Nassau (nicht so in andern Ländern) wurde durch Verordnung vom 22. März 1852 neben der bisherigen zwangsweisen Konsolidation (Verordnung vom 12. Sept. 1829) auch die bloße zwangsweise Wegeregulierung nach Wahl der Interessenten zugelassen. Im allgemeinen ist die Reform in Nord- und Mitteldeutschland weiter durchgeführt als in Süddeutschland. Die F. ist hier freilich auch schwieriger als dort. In Preußen hatte die Gesetzgebung (Gemeinheitsteilungsordnung vom 7. Juni 1821) anfangs nur Gemeinheitsteilungen im Auge. Eine zwangsweise Zusammenlegung von Grundstücken war nur insoweit zulässig, als diese Grundstücke in irgend einer gemeinschaftlichen Nutzung standen; die bloße Gemenglage gab kein Recht, auf eine zwangsweise Regelung der Feldflur zu provozieren. Die Verordnung von 1838 beschränkte das Provokationsrecht, weil die Provokation des Einzelnen nach dem Gesetz von 1821 nur für dessen Besitztum galt, durch die Zusammenlegung seiner Grundstücke aber auch Besitzveränderungen und Expropriationen für andre nötig würden, überdies solche Einzelausscheidungen zu große Kosten verursachten, und forderte zu Gemeinheitsteilungen, die nur mit Umtausch von Ländereien ausgeführt werden konnten, die Zustimmung der Besitzer des der Fläche nach vierten Teils der umzulegenden Ackergrundstücke. Um zu bewirken, daß die Gemeinheitsteilung möglichst die ganze Feldmark umfasse, sollte in einem solchen Provokationsfall durch die Behörden der Versuch gemacht werden, die Regulierung auf die ganze Feldmark auszudehnen; schlug dieser durch die Weigerung von Interessenten fehl, so sollte auf eine neue Regulierung erst nach 12 Jahren und nur dann provoziert werden, wenn die Mehrzahl der Interessenten damit einverstanden sei. Auch die rheinische Gemeinheitsteilungsordnung vom 19. Mai 1851 machte die Umlegung allein für Arrondierung der Abfindungen erzwingbar. Das Gesetz vom 2. April 1872 beseitigte endlich für das Geltungsgebiet der Gemeinheitsteilungsordnung von 1821 den bisher festgehaltenen Grundsatz, daß nur gemeinschaftlicher Benutzung unterliegende oder freiwillig eingeworfene Grundstücke zur Umlegung gezogen werden dürfen, indem es bestimmte, daß auch andre Grundstücke der Zusammenlegung unterzogen werden können, wenn die Eigentümer von mehr als der Hälfte der nach dem Grundsteuerkataster berechneten Fläche, welche zugleich mehr als die Hälfte des Katastralreinertrags repräsentiert, dies beantragen und die Kreisversammlung den Antrag genehmigt. In Sachsen waren Um- und Zusammenlegungen früher nur gütlich zu erreichen. Das Gesetz vom 14. Juni 1834 machte sie bei Zweidrittel-Mehrheit erzwingbar. Nach dem Gesetz vom 23. Juni 1861 sind Verkoppelungen so weit durchgeführt worden, als das Bedürfnis dafür nicht durch die mehr als die Hälfte des Landes bedeckenden Waldhufen und eine gewisse Zahl kleinerer hinreichend arrondiert belegener Weiler und Gutshöfe ausgeschlossen war. Auch in den **andern deutschen Staaten** wurde meist zunächst die Aufhebung, bez. Ablösbarkeit der Servituten geregelt, weitere Flurregelungsgesetze ergingen erst später. Fast alle Staaten gestatten die zwangsweise Aufhebung von Gemeinheiten für private Grundstücke und die zwangsweise Zusammenlegung von Grundstücken. Die Bestimmungen bezüglich des Provokationsrechts sind verschieden. Manche geben es schon einer Minderheit (z. B. Altenburg, Meiningen, Gotha, Schwarzburg-Rudolstadt), die meisten fordern eine einfache Mehrheit, berechnen diese aber wieder verschieden. Die Bildung einer Mehrheit war seither in Baden (1856), Hessen (1857) und Bayern (1861) erschwert. Dieser Mangel wurde beseitigt in Baden durch Gesetz vom 21. Mai 1886, Bayern Gesetz vom 29. Mai 1886, Hessen Gesetz vom 28. Sept. 1887. Württemberg hatte bisher nur ein Wegeregulierungsgesetz (vom 26. März 1862). Doch ist 30. März 1886 auch ein Gesetz über Feldbereinigung (Zusammenlegungen) erschienen. Alle diese Gesetze lassen den Beteiligten die Wahl zwischen der einfachen Wegeregulierung und der Zusammenlegung. Gemeinheitsteilungen und Zusammenlegungen in deutschem Sinne sind außerhalb Deutschlands nur in **Österreich** Bedürfnis. Dort sind schon 1768 Teilungen der Gemeinhutungen anbefohlen worden, und Servitutenablösungen haben 1848 in großem Umfang bei der Grundentlastung stattgefunden. Das Gesetz vom 7. Juni 1883 über die Zusammenlegung von Grundstücken hat aber vieles der Autonomie der Einzelländer überlassen. Ohne weitere, nur mit Zustimmung der Landtage zu erlassende Gesetze kann die Ausführung nicht erfolgen. Bis jetzt erschien nur ein Gesetz für Mähren vom 13. Febr. 1884.

Vgl. **Dietz**, Geschichte der Vereinödung im Hochstift Kempten (Kempten 1865); L. v. **Stein**, Verwaltungslehre, Bd. 7 (Stuttg. 1868); **Schenck**, Die bessere Einteilung der Felder und die Zusammenlegung der Grundstücke (Wiesb. 1867); **Peyrer**: Die Arrondierung des Grundbesitzes rc. (Wien 1869), Die Zusammenlegung der Grundstücke (das. 1873) und Die Regelung der Grundeigentumsverhältnisse (das. 1877); **Meitzen**, Agrarpolitik (in Schönbergs »Handbuch der politischen Ökonomie«, 3. Aufl., Tübing. 1891); **Derselbe**, Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des preußischen Staats, Bd. 1 (Berl. 1868); W. **Löbe**, Die Konsolidation (Leipz. 1865); **Wilhelmy**, Über die Zusammenlegung der Grundstücke (Berl. 1856); **Krämer**, Die Zusammenlegung der Grundstücke im Großherzogtum Hessen (Darmst. 1868); **Judeich**, Die Grundentlastung in Deutschland (Leipz. 1863); **Lette** und **Rönne**, Die Landeskulturgesetzgebung des preußischen Staats (Berl. 1853–54, 2 Bde.); **Schlitte**, Die Zusammenlegung der Grundstücke (Leipz. 1886, 3 Tle.); **Hüser**, Die Zusammenlegung der Grundstücke nach dem preußischen Verfahren (Berl. 1890). Ausgaben des neuen württembergischen Gesetzes besorgten: Zeeb (Stuttg. 1886), Gaupp (das. 1888) u. Heberle (2. Aufl., Tübing. 1887), des bayrischen: Haag (Nördling. 1886), v. Müller (Erlang. 1887), Windstoßer (3. Aufl., Ansb. 1889).

Flurschade, der auf Feldern, Wiesen rc. durch Truppenübungen bei Manövern, durch Gefechts- und

Schießübungen entstandene Schade, wird auf Grund kommissarischer Abschätzung vergütet. F. wird oft auch durch Zuschauer (Zivilpublikum) angerichtet, welche daher von Gendarmerie-Patrouillen von den bestellten Feldern zurückzuhalten sind. Die **Flurabschätzungskommission** besteht aus einem Regierungskommissar als Vorsitzendem, einem Offizier, einem Militärbeamten und mindestens zwei Sachverständigen. Für Gefechts- und Schießübungen sind besondere Mittel ausgeworfen, aus denen auch die Flurschäden für Regimentsexerzitien bestritten werden.

Flürscheim, Michael, Bodenreformer, geb. 27. Jan. 1844 in Frankfurt a. M., lebte 1867—72 in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, gründete dann eine Fabrik in Gaggenau (Baden), welche 1888 in ein Aktienunternehmen verwandelt wurde. Seit 1892 lebt F. in Castagnola bei Lugano, indem er sich fast ausschließlich litterarischer Thätigkeit und der Verbreitung seiner Ideen über Bodenbesitzreform (s. d.) widmet. 1887—89 redigierte er die Monatsschrift »Deutsch Land«. Er schrieb: »Auf friedlichem Wege« (Baden-Baden 1884), »Deutschland in 100 Jahren« (2. Aufl., Dresd. 1894); »Papst und Sozialreform« (Düsseld. 1891); »Der einzige Rettungsweg« (Dresd. 1890; 3. Aufl. 1894); »Rent, interest and wages« (Lond. 1891) u. a.

Flurscute, s. Flur (Schiffsboden).

Flurumgang, eine feierliche Umwandlung der städtischen Feldmark, fand mit Vorantragung der Monstranz durch die Geistlichkeit, der die Obrigkeit und die Zünfte folgten, früher an vielen Orten meist am Markustage (25. April) oder am 1. Mai statt, teils um die Flur im Frühjahr zu segnen (s. Ackerkulte), teils auch um den richtigen Stand der Flursteine und die Markscheide gegen die Begehrlichkeit der umliegenden Dorfschaften zu sichern. Nach der Reformation behielt der F. seine Bedeutung nur noch als Rechtsakt zur Sicherung der Grenzen in den protestantischen Ländern bei, und man erzählt, daß hierbei die mitgelaufene Jugend durch Ohrenzupfen u. dgl. Denkzettel (s. Dachtel) empfing, um sich später besser zu erinnern und für den richtigen Stand der Grenzsteine zeugen zu können.

Flurvermessung, s. Feldmeßkunst.

Flurweger, s. Flur (Schiffsboden).

Flurziegel, s. Mauersteine.

Flurzwang, s. Flurregelung.

Flus, s. Fels.

Flusch, Rechnungsstufe in Basra, = 1/1000 Kran.

Flushing (spr. flösch-), Dorf im nordamerikan. Staat New York, an der gleichnamigen Bai an der Nordküste von Long Island, 10 km von New York, mit dem es durch Dampfer verbunden ist, hat viele Villen von New Yorkern, ein Kloster, Irrenhaus und (1890) 8436 Einw.

Fluß, ein größeres fließendes Gewässer, welches durch die Vereinigung mehrerer Bäche entsteht und im weitern Verlauf entweder selbst zum Strom wird, oder sich in einen Strom oder See, auch ins offene Meer (Küstenfluß) ergießt, oder in regenlosen Gebieten sich im Wüstensande verliert (Steppenfluß). Die Ursprünge der Flüsse sind **Quellen,** bisweilen Seen. Die Quellen (s. d.) befinden sich an den Abhängen oder am Fuß eines Gebirges, auf dem Boden von Seen, in Sümpfen, auch in der Ebene, kurz überall da, wo das im Boden angesammelte atmosphärische Wasser an die Oberfläche treten kann. Zum Strom wird der F., wenn er nach der Aufnahme mehrerer andrer Flüsse eine bedeutende Breite und Tiefe erlangt und größere Flußschiffe oder Kähne trägt. In der Regel führen die Flüsse ihren Namen aufwärts bis zu derjenigen Quelle, welche von der Mündung am weitesten entfernt ist; doch gibt es zahlreiche Ausnahmen von dieser Regel. So wird der Inn als Nebenfluß der Donau betrachtet, obgleich er am Einmündungspunkt einen längern Lauf hinter sich hat und eine größere Wassermenge führt als die Donau selbst. Ähnlich liegt das Verhältnis bei Moldau und Elbe, bei Missouri und Mississippi. Zwei etwa gleichwertige Quellflüsse nehmen mitunter nach ihrer Vereinigung einen neuen Namen an (so Fulda und Werra, die Quellflüsse der Weser). In den meisten Fällen wird der Hauptstrom durch einmündende Nebenflüsse nicht aus seiner Richtung abgelenkt; nur zuweilen wird seine Richtung auch durch den Nebenfluß bestimmt (so bei dem Rhône durch die Saône). Die größern Flüsse oder Ströme mit ihren gesamten Neben- und Zuflüssen bilden **Stromsysteme** oder **Flußnetze.** Der Landstrich, aus welchem einem F. das Wasser aller Quellen zugeführt wird, heißt sein Gebiet (**Fluß-** oder **Stromgebiet**); derjenige Teil desselben, welcher die ihm zugehörigen Quellen in sich faßt, sein **Quellenbezirk.** Die folgende Tabelle gibt (zum Teil nach Wichmann) Stromlänge und Stromgebiet für die bedeutendsten Ströme der Erde an, wobei aber betont werden muß, daß selbst für gut erforschte, in Kulturländern liegende Ströme die Angaben bedeutend schwanken. Nur wenige Länder sind in dieser Beziehung so musterhaft durchmessen wie Württemberg (vgl. Regelmann, Die Stromgebiete Württembergs, Stuttg. 1884).

Stromlänge und -Gebiet der größten Flüsse.

	Stromlänge Kilom.	Stromgebiet QKilom.		Stromlänge Kilom.	Stromgebiet QKilom.
Europa:			Afrika:		
Wolga . .	3688	1 500 000	Nil . . .	5920	4 200 000
Donau . .	2770	810 000	Kongo . .	4640	3 300 000
Don . . .	1800	480 000	Niger . .	4160	2 500 000
Dnjepr . .	1800	468 000	Sambesi .	2660	1 430 000
Petschora .	1750	432 630	Oranje . .	1860	1 083 050
Dwina . .	1620	366 000	Limpopo .	1600	560 000
Rhein . .	1295	224 400	Senegal . .	1435	440 000
Weichsel . .	1050	181 700	Rowuma .	1100	334 000
Elbe . . .	1152	148 000	Ogowe . .	850	310 000
Oder . . .	890	134 000	Koanza . .	950	303 000
Loire . . .	1000	116 800			
Rhône . .	810	96 900	Amerika:		
Dnjestr . .	825	82 500	Amazonas .	5710	7 000 000
Düna . .	1040	78 000	Mississippi .	6530	3 300 000
Tajo . . .	890	74 900	Rio de la Plata . .	3700	3 000 000
Guadiana .	820	65 500	Mackenzie .	3700	1 517 000
Asien:			St. Lorenz .	3816	1 378 000
Ob . . .	4400	3 520 000	Winnipeg u. Nelson .	2400	1 260 000
Jenissei . .	4750	2 816 000	Orinoko . .	2225	850 000
Lena . . .	4000	2 400 000	Columbia .	2000	772 000
Amur . .	4700	2 090 000	Rio Grande del Norte	2800	620 000
Jantsekiang	5080	1 900 000	Colorado .	2000	582 000
Ganges . .	2700	1 175 000			
Huangho .	4150	1 000 000	Australien:		
Indus . .	3180	835 000	Murray . .	2500	?
Euphrat .	2600	688 000			
Amu Darja	2200	440 000			

Die gegenseitige Grenze zweier Stromgebiete nennt man die **Wasserscheide.** Sie wird bald durch höhere Gebirgszüge, bald nur durch niedrige Hügelreihen und flache Bodenerhebungen gebildet, ja mitunter verläuft sie auf Hochplateaus oder in sumpfigem Tiefland fast unmerklich. Hier und da kommen auch natür-

liche Verbindungen zweier Fluß- und Stromgebiete, sogen. Gabelungen oder Gabelteilungen (Bifurkationen), vor. Die berühmteste Bifurkation ist die des Orinoko, der bei Esmeralda einen etwa 450 km langen Arm, den Cassiquiare, zum Rio Negro und durch diesen zum Amazonenstrom entsendet. Ähnliche Verhältnisse scheinen im Stromsystem des obern Nils und bei einigen großen Flüssen Hinterindiens vorzukommen. In Italien ist der Arno durch die Chiana mit dem Tiber verbunden. In Deutschland entsendet die Haase, ein Nebenfluß der Ems, einen Zweig, die Else, welche dem Stromgebiet der Weser angehört. Es spielt sich ferner in Süddeutschland eine die mitteleuropäische Wasserscheide durchbrechende Bifurkation der Donau ab. Zwischen Immendingen und Möhringen in Baden, hart an der württembergischen Grenze, versinkt in zerklüfteten Jurakalken ein Teil des Donauwassers, in trocknen Jahren das ganze Wasserquantum, um, wie Knop durch Versenken großer Kochsalzmassen nachgewiesen hat, in 11 km Entfernung und 160 m tiefer als die Quelle der Aach, die dem Bodensee zufließt, also dem Stromgebiet des Rheins angehört, wieder zu Tage zu treten.

Wie hier ein Teil des Donauwassers unterirdisch versinkt, so verschwinden mitunter die Flüsse auf einer Strecke ihres Laufes, um gewöhnlich unterhalb in nachweisbarem Zusammenhang mit dem Oberlauf wieder zum Vorschein zu kommen (Flußschwinde). Am zahlreichsten treten diese verschwindenden Flüsse im Kalkplateau von Krain auf. Hier hat z. B. die Recca, die bei Duino mündet, einen unterirdischen Lauf von 38 km Länge. Ähnliche Verhältnisse spielen sich bei mehreren Flüßchen der Schwäbischen Alb ab. Berühmt ist die sogen. Perte du Rhône bei Bellegarde unterhalb Genf, wo der 68 m breite Strom, im Engpaß von Lécluse bis auf 5 m zusammengedrängt, sich in einen engen Felsentrichter stürzt und dann etwa 50 m lang in einem von steilen Höhen eingefaßten und von Felsblöcken überdeckten Kanal fließt; ebenso bekannt sind die im verschlossenen Arkadien (bei Orchomenos, am Pheneossee, am Stymphalischen See) in Gebirgsspalten (Katavothren) verschwindenden Flüsse, deren Wasser erst weit entfernt im sogen. offenen Arkadien in starken Quellen (Ladon, Alpheios) wieder zu Tage tritt.

Im Oberlauf haben die Flüsse ein bedeutenderes Gefälle als weiter unten; die Uferränder sind meist hoch und steil, die Flußbetten selbst schmal und oft sehr tief. Eine eigentliche Thalsohle ist noch nicht vorhanden, und oft stürzt sich der junge Strom als Gießbach (Murre) von Fels zu Fels, zahlreiche kleinere und größere Wasserfälle (s. d.) bildend. Der Mittellauf des Flusses beginnt bei seinem Eintritt in das niedrigere Hügelland, wo sich die Berge mehr und mehr von den Ufern des Flusses entfernen und die Gewässer desselben ihr Bett frei auszuarbeiten vermögen. Dem verringerten Gefälle des Flusses entspricht eine verminderte Geschwindigkeit, und diese wieder hat zur Folge, daß der F. nicht mehr den kürzesten Weg wählt, um tiefer herab zu gelangen, sondern in dem nachgebenden, von ihm selbst und seinen Nebenflüssen angeschwemmten Boden je nach dem größern oder geringern Widerstand, den er bei seiner Fortbewegung findet, größere oder kleinere Windungen (mäandrische Krümmungen oder Serpentinen) macht (vgl. Tafel »Thalbildungen«, Fig. 4). Große Krümmungen schneidet der F. manchmal später selbst ab, indem er sich im angeschwollenen Zustand durch eine zwei nahegelegene Stellen seines Laufes trennende Landenge Bahn bricht. Auf diese Weise entstehen Sandbänke, Inseln, Werder und Auen, welche insbesondere für den Mittellauf größerer ozeanischer Ströme charakteristisch sind und an die Stelle des alten Laufs der Flüsse (Altwasser) treten. Die Technik weiß durch Stromregulierungen, durch Anlage von Kanälen und Durchstichen, welche die Krümmungen abschneiden, sowie durch Uferbauten dem Flusse sein bestimmtes Bett anzuweisen und dadurch die Benutzung der Flüsse auch in ihrem Mittellauf für den Verkehr zu erleichtern (s. Wasserbau). Manchmal finden sich im Mittellauf Einschnürungen des Bettes (Stromengen), infolge deren der breite Strom auf einmal beträchtlich schmäler wird, so z. B. der Rhein bei Bingen. Wo der Wasserspiegel eines Flusses kaum oder nur noch um weniges höher liegt als der Meeresspiegel, beginnt sein Unterlauf, der sich oft mannigfach gabelt und verästelt, ehe er sich ins Meer ergießt. Durch die dem Mittel- und Unterlauf eines Flusses eigentümlichen Windungen wird der Lauf desselben oft bedeutend verlängert, so daß bei geringer direkter Entfernung der Mündung von der Quelle die ganze Flußlänge doch beträchtlich ist. Das Verhältnis zwischen jener direkten Distanz und der wirklichen Flußlänge kann als Maß für die größere oder geringere Entwickelung eines Stromes dienen.

v. Baer glaubte eine Abhängigkeit der Uferbildung der Flüsse von der Rotation der Erde nachweisen zu können. In der Richtung des Meridians fließende Ströme sollten ein hohes rechtes Ufer und ein niedriges linkes haben, weil nordsüdlich fließende Gewässer mit einer geringern Rotationsgeschwindigkeit in die südlichern Breiten kommen, deshalb retardierend gegen das westliche, ihr rechtes Ufer andrücken müssen, das hierdurch erodiert und steil erhalten wird. Südnördlich fließende kommen mit größerer Rotationsgeschwindigkeit in Breiten, in welchen dieselbe geringer ist, müßten also voreilend das östliche, wiederum ihr rechtes Ufer vorwiegend erodieren. Auf der südlichen Halbkugel müßte hiernach bei in der Richtung des Meridians fließenden Flüssen das linke Ufer das steilere, das rechte das flachere sein. Während sich dieses sogen. Baersche Gesetz bei vielen russischen Flüssen zu bestätigen schien, gibt es aber doch anderseits so viele Ausnahmen, daß, wenn überhaupt die Rotation der Erde einen Einfluß auf die Uferbildung hat, dieser Einfluß, als äußerst gering im Vergleich zu dem der Bodenbeschaffenheit, nicht nachweisbar ist.

Die Wassermenge eines Stromes hängt ab von der Anzahl und der Größe seiner Nebenflüsse, also von dem Umfang seines Quellgebiets und von den meteorologischen Verhältnissen des Gebiets, welches er entwässert, also von der Menge der atmosphärischen Niederschläge auf diesem Gebiet und von dem Klima und der Bodenbeschaffenheit, welche die Verdunstung mehr oder weniger begünstigen; sie verhält sich im allgemeinen umgekehrt wie die Intensität der Verdunstung. Der Wasserstand der Flüsse ist daher vielfach wechselnd, namentlich wenn die Quellen des Flusses in solchen Gegenden liegen, wo periodische Regenniederschläge stattfinden. Am bekanntesten ist das Steigen und Fallen des Nils; aber auch der Senegal und der Kongo in Afrika, der Ganges und Brahmaputra in Asien, der Orinoko in Südamerika bieten ähnliche Erscheinungen dar. Kommt ein Strom aus dem Hochgebirge, welches die Schneelinie überragt, so wird er am wasserreichsten sein, wenn der Schnee und das Gletschereis des Hochgebirges recht im Tauen begriffen

sind, was z. B. auf den Alpen im Juni, Juli und August infolge des Vorherrschens südlicher Winde einzutreten pflegt. Den Wasserstand der Flüsse geben die sogen. **Pegel** an, d. h. vertikal in denselben aufgerichtete Maßstäbe mit einer von einem willkürlich bestimmten tiefsten Punkt beginnenden Einteilung, die bessern mit einem selbstregistrierenden Schwimmer versehen. An manchen Strömen, wo man dergleichen Messungen schon seit langer Zeit vorgenommen, wird eine allmähliche (häufig durch Entwaldung größerer Landstriche innerhalb des Stromgebiets und dadurch hervorgerufene andre klimatische Verhältnisse bedingte) Abnahme der Wassermenge bemerkt, die z. B. beim Rhein von 1808—38: 21 cm, bei der Oder (bei Küstrin) von 1745—1835: 40 cm, bei der Elbe (bei Magdeburg) von 1730—1830: 55 cm betrug. Auch läßt sich in gewissen Perioden ein Steigen, in andern Lustren eine Abnahme der Wassermenge beobachten. So erreichten in Mitteleuropa die Flüsse um 1801—10 einen höchsten Stand, sanken alsdann ohne Unterbrechung bis zum Jahre 1830. Um 1850 trat ein zweites Maximum auf; es folgte ein starkes Sinken, bis 1856—65 ein zweites Minimum erreicht ward. Seit 1866 sind die Flüsse wieder in einer Periode des Steigens begriffen.

Die **Geschwindigkeit**, mit der ein F. fließt, ist von der Größe des Gefälles und von der Wassermenge abhängig; dabei übt die innere Reibung und die Reibung des Wassers an den Wänden des Strombettes einen hemmenden Einfluß aus. Bei Hochwasser, also bei größerer Tiefe und Breite des Wassers, ist die Strömung stärker als bei gewöhnlichem Wasserstand. In einem und demselben Profil des Flusses ist die größte Geschwindigkeit dort, wo die bedeutendste Tiefe liegt, und verlangsamt sich nach dem Ufer zu. In vertikaler Richtung liegt der Punkt der größten Geschwindigkeit, wenigstens in tiefen Strömen, etwas unter der Oberfläche mit Verlangsamung gegen den Grund hin. Die Linien gleicher Geschwindigkeit verlaufen also innerhalb des Querprofils eines Flusses im allgemeinen den Konturen des Flußbetts parallel. Schiffbare Flüsse haben bei mäßiger Strömung eine mittlere Geschwindigkeit von 0,63—1,25 m, bei schneller Strömung von 1,25—3 m in der Sekunde.

Je schneller ein F. fließt, desto tiefer wird er in den Boden einschneiden, desto beträchtlicher wird also die **Erosion** oder Auswaschung sein, welche er hervorruft. Der F. wirkt namentlich in seinem Oberlauf und auch wohl noch in dem Mittellauf erodierend, ablösend. Vermöge seiner Geschwindigkeit führt er die abgelösten Gesteinsstücke, diese aneinander abreibend und glättend, zugleich mit dem feinern Schlamm mit sich fort. Erst da, wo bei dem Austritt aus dem Gebirge in die Ebene das Gefälle und damit die Geschwindigkeit und die Transportfähigkeit des Flusses geringer werden, setzen sich die Gerölle ab, zuerst die schwerern, dann auch die leichtern. In seinem Mittel- und Unterlauf ist daher der F. bei geringerer Geschwindigkeit weniger erodierend als aufschüttend, absetzend, thätig; er erhöht hier durch Geröll- und Schlammablagerungen allmählich sein Bett, und aus den immer weiter fortgeschobenen Geröllen und den darüber abgelagerten feinern Sedimenten bildet sich nach und nach eine trockne Thalsohle, in welcher sich das Wasser durch seine in der Mitte am stärksten treibende Strömung sein Rinnsal, seine Stromrinne, offen erhalten hat (s. Tafel »Thalbildungen«, Fig. 4). Je näher der Mündung, desto mehr verliert der F. an Geschwindigkeit und an Tragkraft; er ist zuletzt nur noch im stande, Sand und feinen Schlamm mit sich zu führen, den er vor seinem Mündungsgebiet ablagert (vgl. Delta). Wo der F. im Laufe der geologischen Perioden sein Bett immer tiefer in den Untergrund eingeschnitten hat, haben sich wohl auch stufenförmige, dem Flußlauf parallel verlaufende Geröllablagerungen (Flußterrassen, s. Hochgestade) gebildet, von denen die höchste im allgemeinen die älteste, die tiefste die jüngste ist.

Das **Flußwasser** enthält in der Regel weniger chemische und mehr mechanische Beimengungen als das Quellwasser und ist nicht selten weicher als dieses. Oft trüben fein zerteilte schlammige Bestandteile die Flüsse, z. B. die Alpenflüsse, so daß dieselben erst klar werden, wenn in einem See, den sie mit mäßiger Geschwindigkeit durchströmen, jene Beimengungen zum Absatz gekommen sind. Auch nach starken Regengüssen färbt sich das mächtiger anschwellende Flußwasser durch mechanische Beimengungen. Am reinsten sind aus gletscherlosen Urgebirgen kommende Gewässer, daher ihre klare, grünblaue Farbe. Blaugrün mit mannigfaltigen Nüancen erscheinen auch viele den Kalkalpen entströmenden Flüsse, z. B. Isar, Lech und Iller. Die Salzach ist gelblich, milchig, während die Traun, die Berchtesgadener Aller, die Mangfall u. a., die sich in Alpenseen geläutert haben, das klarste, prächtigste Smaragdgrün zeigen. Der Genfer See und der ihn durchfließende Rhône erscheinen schön blau, der Züricher und Bodensee grün. Der Tarn im südlichen Frankreich und einige andre kleinere Gewässer sind rötlich, der Rio Branco in Amerika und nicht wenige andre weiß. Die **Menge** der vom Flußwasser gelösten und suspendierten Stoffe ist zum Teil überraschend groß. So enthält nach Breitenlohner das Wasser der Elbe bei Leitmeritz, wo sie Böhmen und damit ein Niederschlagsgebiet von 48,400 qkm (etwa 37/33 von ganz Böhmen) verläßt, im Kubikmeter an fester Substanz in Grammen:

	suspendiert	gelöst
im Maximum . .	367,33 im Januar,	129,30 im Oktober
im Minimum . .	2,93 im Oktober,	82,20 im Dezember
im Durchschnitt .	91,19 .	103,75

Daß die Menge der suspendierten Stoffe viel größern Schwankungen unterliegt als diejenige der gelösten Stoffe, daß das Maximum der gelösten Stoffe mit dem Minimum der suspendierten und umgekehrt das Minimum der gelösten Stoffe mit dem Maximum der suspendierten zusammenfällt, sind ganz allgemein gültige und bei allen Untersuchungen von Flußwassern gefundene Sätze, auch hinsichtlich des Grundes leicht erklärlich. Mit dem Wechsel der Wassermenge im Flusse selbst wechselt auch die Tragfähigkeit des Flusses für suspendierte Stoffe sehr bedeutend; hinsichtlich der gelösten Stoffe sind dagegen die Flüsse wesentlich auf die gleichmäßige Zufuhr der Quellen angewiesen, deren Minerallösungen sie in einem durch die atmosphärischen Niederschläge (Regen, Schnee) verdünnten Zustand erhalten; zur Zeit großer Wassermenge stellt diese Verdünnung ein Minimum gelöster Stoffe dar, d. h. gleichzeitig mit einem Maximum der Tragfähigkeit des Flusses gegenüber suspendierten Stoffen. Die große geologische Bedeutung des Flußwassers als Gesteinsmaterial transportierenden und das Festland allmählich denudierenden und nivellierenden Faktors erhellt, wenn man die jährliche Wassermenge eines Flusses mit dem Gehalt an gelösten und suspendierten Stoffen vergleicht. Für die Elbe bei Lobositz beträgt die jährliche Wassermenge nach

Haslacher 6179 Mill. cbm, und es entführt demnach die Elbe aus Böhmen jährlich 547,140,000 kg suspendierter und 622,680,000 kg gelöster Stoffe, zusammen 1,169,820,000 kg. Die von dem Mississippi dem Golf von Mexiko während eines Jahres zugeführten festen Bestandteile würden, als eine zusammenhängende Ablagerung gedacht, eine englische Quadratmeile etwa 80 m hoch bedecken. Der Rhein führt bei Bonn jährlich so viel schwebende Teilchen vorbei, daß diese eine Ablagerung von 1956 m im Quadrat und ⅓ m Dicke liefern könnten (vgl. Delta). Der Betrag an festen Massen, welche durch die Flüsse dem Meer zugeführt und jeder Raumeinheit des Flußgebiets alljährlich entnommen werden, stellt sich für jedes Quadratkilometer des Mississippi auf 46,000 kg, für den Amazonenstrom auf 20,000, St. Lorenz 77,000, Donau 36,000 kg. Die Anzahl der Jahre, welche zur Abtragung von 1 mm im ganzen Flußgebiet nötig ist, würde beim Jantsekiang 12,5, La Plata 98,3, Mississippi 20,1, Rhône 5,1, bei der Donau 23, Themse 32,2 und beim Po 2,4 sein, Zahlen, die geeignet sind, eine Vorstellung von der großen geologischen Bedeutung der Flüsse als denudierenden Faktoren zu geben.

In militärischer Hinsicht ist der F. ein Hindernis für denjenigen, der ihn überschreiten will, und zwar häufiger durch die Beschaffenheit des Ufergeländes, des Thalbodens, der Ufer und des Flußbettes als durch den Wasserlauf selbst hinderlich. Als deckendes Fronthindernis ist der F. benutzbar vor Verteidigungs- und Vorpostenstellungen und vom Angreifer alsdann nur unter großen Verlusten zu überschreiten. Ein starkes taktisches Hindernis bildet er, wenn er nur auf Brücken oder durch Furten überschreitbar ist, und beim Rückzuge kann er verhängnisvoll werden. Festungen gewinnen durch ihre Lage an Flüssen an Bedeutung. — Über die auf die Flüsse bezüglichen Rechtsverhältnisse s. Wasserrecht.

Fluß (Flußmittel), bei Schmelzoperationen zugesetzte Substanzen, welche durch Bildung einer flüssigen Schlacke die Verflüssigung der zu behandelnden Stoffe und die Abscheidung einzelner Produkte erleichtern, auch den Zutritt der Luft zu dem Schmelzgut verhindern sollen. In dieser Weise benutzt man natürliche Silikate, Glas, Schlacken, Kochsalz, Borax, Flußspat etc. Diese Substanzen üben auf die Schmelzgemenge keinen wesentlichen Einfluß aus, sie bewirken vielmehr nur Leichtflüssigkeit und Verdünnung. Andre Flüsse, welche sich den Zuschlägen anschließen, sollen zugleich Säuren oder Basen binden, Silikate verschlacken und bestehen daher aus Kalk, Soda, Pottasche, Kaliumnatriumkarbonat, Quarz etc. Gewisse Flüsse sollen außerdem reduzierend oder oxydierend wirken. Zu diesen gehört der schwarze F., ein verpufftes Gemisch von 3 Teilen Weinstein und 1 Teil Salpeter; er enthält im wesentlichen Kohle und kohlensaures Kali. Weißer F., ein verpufftes Gemisch aus gleichen Teilen Salpeter und Weinstein, enthält neben kohlensaurem salpetersaures und salpetrigsaures Kali und wirkt stark oxydierend. Statt dieser Flüsse benutzt man jetzt direkt Gemische der genannten Bestandteile. In der Glasfabrikation versteht man unter Flüssen leicht schmelzbare, durchsichtige, meist gefärbte Glasmassen (Schmelzgläser), welche zu Verzierungen, ähnlich wie Email, benutzt werden. Beaumés Schnellfluß, ein Gemenge von 3 Salpeter, 1 Schwefel, 1 feinen Sägespänen, bringt beim Verbrennen eine hineingesteckte Silbermünze zum Schmelzen, indem sich das Metall in leicht schmelzbares Schwefelmetall verwandelt. F. (Seifensiederfluß) ist auch der veraltete Name des Chlorkaliums, das früher aus der Unterlauge gewonnen wurde. Beim Schmelzen von Salzen unterscheidet man wässerigen und feurigen F. Die Salze, welche Kristallwasser enthalten, schmelzen bei mäßigem Erhitzen, und die entstandene Flüssigkeit stellt gewissermaßen eine wässerige Lösung von wasserfreiem Salz dar. Erhitzt man sie anhaltend, so entweicht das Wasser, und es bleibt trocknes, wasserfreies Salz zurück, welches nun erst bei höherer Temperatur in feurigen F. gerät.

Fluß, soviel wie Flußspat; in der Medizin soviel wie Rheumatismus; über Weißen F. s. d.

Flußaal, s. Aal.

Flußadler (Pandion Haliaëtus), s. Adler, S. 133.

Flußbad, s. Bad, S. 313.

Flußbarbe (Barbus fluviatilis), s. Barbe.

Flußbarsch, s. Barsch.

Flußbau, s. Wasserbau.

Flußbett, s. Fluß und Alveus derelictus.

Flußdeich, s. Deich.

Flußeisen, s. Eisen, S. 488.

Flußerde, s. Flußspat.

Flußfieber, soviel wie Rheumatisches Fieber (s. d.).

Flußgabelung, s. Fluß, S. 595.

Flußgallen, s. Gallen.

Flußgebiet, s. Fluß, S. 594.

Flußgeschwelle, derjenige Teil eines Flusses, in welchem sich die Gezeiten (aestus) bemerkbar machen, das Ästuarium in seiner ursprünglichen Bedeutung. In solchen Flußläufen, welche in die den Gezeiten unterworfenen Meere einmünden, beobachtet man häufig ein sehr schnelles Eindringen der Flut, während das Wasser nach dem Erreichen seines höchsten Standes nur langsam wieder abfließt. So steigt z. B. die Gezeit bei Newnham am Severn in 1½ Stunde vom niedrigsten bis zum höchsten Wasserstande und fällt dann wieder 11 Stunden lang bis zum niedrigsten Niveau. Bei dem Eindringen der Flutwelle in die Mündung des Flusses schiebt sich das schwere Seewasser keilförmig unter das leichtere, oben noch abfließende Süßwasser und ergießt sich bei dem Passieren seichter Stellen in schäumender Brandung flußaufwärts. Bei Springzeiten und günstigen lokalen Verhältnissen dringt die Flutwelle oft weit hinein in den Fluß, so in die Elbe bis 150 km, in die Weser bis 70 km, in den Amazonenstrom über 300 km. In der Seine nennt man diese Erscheinung Barre, in der Gironde Mascaret oder Raz de marée, im Amazonenstrom Pororoca, im Ganges, wo sie mit großer Gewalt auftritt, Bore.

Flußgötter, in der griech. Mythologie des Okeanos und der Tethys Söhne, Beschützer der Flüsse oder Personifikation derselben, standen wegen ihrer Wichtigkeit für die Fruchtbarkeit des Landes in hohem Ansehen und hatten ihre Heiligtümer, ihre Priester, ihre Opfer (Stiere und Schafe) so gut wie andre Götter. Jedoch war ihr Kultus meist lokaler Natur; nur Acheloos, der größte unter den Flüssen Griechenlands, und Alpheios scheinen allgemeiner verehrt worden zu sein. Als Geschenk weihten Jünglinge ihnen oft ihre Haare. Oft werden sie als die Urheber der Kultur eines Landes, als seine ältesten Könige u. die Stammväter seiner edlen Geschlechter genannt. Ihre Wohnung versetzte man in die Tiefe des Flusses oder in Felsengrotten unfern der Quellen. Der Natur ihres Elements gemäß besitzen sie die Kunst der Verwand-

lung und, wie andre Wassergeister, die Gabe der Weissagung. Dargestellt wurden sie je nach ihrer Größe und Bedeutung bald als große Männer, bald als Jünglinge, meist am Boden gelagert und, als an ihr Element gefesselt, von weicher Bildung (vorzüglich ist z. B. der Kephisos des Parthenongiebels), charakterisiert durch Wasserurnen, Füllhorn und Schilf, auch wohl durch ein Ruder; in älterer Zeit in völliger Stiergestalt oder häufiger in Mischbildung (mit Stierkopf oder Stierleib), auch wohl durch Stierhörner allein an die reißende Natur der Gebirgsbäche erinnernd. Eine der großartigsten Darstellungen ist die Kolossalstatue des Nils im Vatikan, welche 16 Knabenfiguren, die 16 Ellen des Anschwellens vor der Überschwemmung, umspielen (vgl. »Nil«, mit Abbildung). Vgl. Lehnerdt in Roschers »Lexikon der griech. Mythologie«, Sp. 1487 ff.

Flußgründling, s. Gründling.

Flußhaloid, oktaedrisches, s. Flußspat.

Flußharz, s. Animé.

Flüssigkeit bezeichnet sowohl den Zustand des Flüssigseins der flüssigen Körper als auch diese Körper selbst. Vgl. Aggregatzustände, Hydrostatik, Kapillarität.

Flüssigkeitseinschlüsse, s. Mineralien.

Flüssigkeitsketten, galvanische Ketten, bei welchen der Strom nur durch Flüssigkeiten erzeugt wird. Trennt man z. B. Kalilauge und Schwefelsäure durch eine poröse Membran voneinander, taucht in jede Flüssigkeit eine Platinplatte und verbindet beide Platten durch einen Platindraht, so geht ein galvanischer Strom von der Säure zu dem Alkali. Auch bei Anwendung von verschiedenen Salzen, Salzen und Säuren, verschiedenen Säuren etc. entstehen galvanische Ströme, ganz allgemein also, wenn chemisch differente Flüssigkeiten miteinander in Kontakt kommen. Diese Erscheinungen dürften zur Erklärung der an Organismen vielfach nachgewiesenen galvanischen Ströme besonders wertvoll sein, weil die Verhältnisse der mit differenten Flüssigkeiten durchtränkten Gewebe und Gewebeteile sehr gut den F. entsprechen.

Flüssigkeitsmaße, Hohlmaße besonderer Art und Einteilung zum Messen von flüssigen Dingen, mehr und mehr im allgemeinen metrischen System und in der Mengenbestimmung nach Gewicht verschwindend. Wo sie bestanden, unterschied man häufig noch zwischen Wein-, Bier-, Öl-, Milchmaßen etc.

Flüssigkeitswärme, s. Schmelzen.

Flußkrebs (Krebs, Astacus), Gattung aus der Familie der Scherenkrebse (s. Krebse), lebt auf der ganzen Erde nur in Süßwasser und umfaßt zahlreiche Arten. Die Jungen kommen (im Unterschied von denen des nahe verwandten Hummers) aus dem Ei fast ganz in Gestalt der Alten. Der gemeine Flußkrebs (A. fluviatilis, s. die Textabbild., S. 599, u. Tafel »Krebstiere«, Fig. 10), 15 cm lang und 120—140 g schwer, grünlichbraun, lebt in fließenden Gewässern und in Seen, am liebsten an Steilufern (wo er sich bei Tage zwischen Wurzeln und in Löcher verkriecht), aber auch an Flachufern unter Steinen, und nährt sich von Aas, Schnecken, Würmern, Insektenlarven etc., welche er nachts erbeutet. Im Winter verläßt er kaum sein Loch. Er häutet sich im Sommer, frißt den abgeworfenen Panzer, wartet als sogen. Butterkrebs die Erhärtung des neuen in einem Schlupfwinkel ab und begattet sich im Oktober oder November, worauf sich das Weibchen in ein Erdloch zurückzieht und hier verweilt, bis aus den an den Schwimmfüßen angeklebten 200—400 großen Eiern die Jungen ausschlüpfen. Dies geschieht im Mai oder Juni; die Jungen sind dann höchstens 15 mm lang, häuten sich im ersten Sommer 5—8 mal, später seltener. Im 3. Jahre sind sie schon 10—12 cm lang, im 5. oder 6. Jahre fortpflanzungsfähig. Die großen, über 100 g schweren Krebse sind gegen 20 Jahre alt. Im Magen der Krebse bilden sich die sogen. Krebsaugen (s. d.), welche nach der Häutung verdaut werden, um den Kalk für den neuen Panzer zu liefern. Mit Vorteil hat man den F. für den Markt gemästet (Clairfontaine bei Rambouillet). Den bedeutendsten Handel hat Berlin, welches sich aus der Mark, Pommern, Ost- und Westpreußen versorgt und diese sogen. Oderkrebse nach Sachsen, Hannover, der Rheinprovinz, besonders nach Frankreich liefert. Auch England bezieht jährlich mehr als 15,000 Schock Krebsschwänze. Man fängt die Tiere in Reusen und Fangkasten und bewahrt sie für den Winter in großen, von Quellwasser durchströmten Behältern. 8—14 Tage lassen sich gut abgetrocknete Krebse in einem kühlen Keller lebend erhalten, wenn man sie in einem Korb oder Netz aufhängt. Früher waren die Gewässer ungemein reich an Krebsen, und noch im 17. Jahrh. bezog Küstrin große Einnahmen aus den Warthekrebsen, deren in einem Jahre an 32,5 Mill. Schock über Küstrin versandt wurden. Die Oder ist seit Regulierung des Oderbruchs arm daran, in vielen Gewässern sind sie durch andre Verhältnisse zurückgedrängt worden, und in neuester Zeit hat die Krebspest (s. d.) große Verwüstungen angerichtet. Krebszucht ist wegen des langsamen Wachstums nicht rentabel; mit Erfolg hat man aber in Elsaß-Lothringen, Bayern, Thüringen und in der Oder alte Krebse ausgesetzt, um Nachkommenschaft zu erzielen. Bachkrebse sind schmackhafter als Flußkrebse; letztere sind dunkelbraun und in der Qualität fast gleich, während die aus Seen in Qualität und Färbung mannigfach abweichen. Kalmusreiche Gewässer liefern bittere Krebse. Am schmackhaftesten ist der erwachsene F. nach der Häutung, die in Flüssen und Bächen im Juni, in Seen im Juli erfolgt. Sehr fett ist er auch noch bis Oktober. Sein schmackhaftes Fleisch ist schwer verdaulich. Das Rotwerden beim Kochen beruht auf der Zerstörung eines bläulichen Farbstoffs, welcher im Leben den roten verdeckt. Vgl. Huxley, Der Krebs (deutsch, Leipz. 1880); Faxon, Revision of the Astacidae (Boston 1885); Vogt, Künstliche Fischzucht. Mit einem Anhang über Krebszucht (2. Aufl., Leipz. 1875).

Flußkresse, s. Gründling.

Flußmittel, s. Fluß, S. 597.

Flußmuschel (Unio), Gattung aus der Familie der Flußmuscheln (Unionidae, s. Muscheln), mit dicker Schale, deren Vorderteil verkürzt, deren Hinterteil dagegen stark verlängert und deren Oberhaut olivenfarbig ist. Die Gattung ist ungemein formenreich; man hat gegen 1000 Arten aus allen Erdteilen beschrieben, es gibt aber so viele Varietäten, daß die Abgrenzung der Arten durchaus willkürlich erscheint. Am meisten findet sie sich in Flüssen und Seen Nordamerikas; die ältesten fossilen Arten stammen aus der Purbeck- und Wealdenformation. Die Schalen der einheimischen Arten, welche Flüsse, Bäche und Seen oft sehr reichlich bevölkern (Malermuschel [U. pictorum] u. a.), dienten früher, auch wohl noch jetzt als Näpfchen für Wasserfarben. Viele Arten erzeugen Perlen, am reichlichsten die Flußperlmuschel, welche man aber als besondere Gattung (Margaritana) von der F. getrennt hat (s. Perlmuscheln).

Flußnetz, s. Fluß, S. 594.

Flußopfer, der weitverbreitete Brauch, den Flüssen und Strömen an bestimmten Jahrestagen ein Opfer

zu bringen, damit sie keine Überschwemmungen verursachen oder das Land fruchtbar machen sollten. Daß es sich dabei ursprünglich meist um Menschenopfer gehandelt, beweist unter anderm der lange, in Rom fortgesetzte Gebrauch, an den Iden des Mai die sogen. Argeen, aus Binsen geflochtene Menschengestalten, mit feierlichen Zeremonien in den Tiberstrom zu werfen, die angeblich bis zu den Chalifenzeiten bestandene Sitte der geschmückten Nilbraut, die dem Strom ausgesetzt wurde, und ähnliche bei Naturvölkern noch heute fortbestehende Gebräuche. Germanen und Slawen opferten den Flüssen am Johannisabend Blumen und Kränze. Vgl. Nixen.

Flußotter, s. Fischotter.

Flußpferd (Hippopotamus *L.*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Huftiere, der Unterordnung der paarzehigen Dickhäuter und der Familie der Plumptiere (Obesa). Das Nilpferd (Flußschwein, H. amphibius *L.*, s. Tafel »Äthiopische Fauna«, Fig. 7), ein plumpes, unförmliches Tier, 4 m lang, 1,5 m hoch, bis 2500 kg schwer, mit 45 cm langem Schwanz, fast viereckigem Kopf, langer, hoher, vorn sehr breiter, aufgeschwollener Schnauze, kleinen Ohren und Augen, kurzem, kräftigem Hals, langgestrecktem, schwerfälligem, dickem Körper, in der Mitte herabhängendem Bauch, unverhältnismäßig kurzen Beinen, vier Hufen an jedem Fuß und kurzem, dünnem, am Ende mit kurzen, drahtähnlichen Borsten versehenem Schwanz. Die gebogenen Eckzähne des Unterkiefers werden bei alten Männchen 4–6 kg schwer, bis 80 cm lang, ragen aber nicht aus der Schnauze hervor. Die über 2 cm dicke Haut ist vielfach durchfurcht, höchst spärlich mit kurzen Borsten bewachsen, eigentümlich kupferbraun, an der Oberseite dunkler, an der Unterseite heller, bräunlich und bläulich gefleckt. Die Haargefäße der Haut schwitzen bei Erregung des Tieres eine dünnflüssige, blutartige Absonderung aus. Seine Stimme ist ein tiefes, weithin hallendes Brüllen, bei ruhigem Lagern ein Grunzen. Das F. findet sich in allen größern Strömen und Seen des innern Afrika, zwischen dem 17.° nördl. Br. und dem 25.° südl. Br., im Nil ist es weit zurückgedrängt, während es in Ost- und Westafrika viel weiter nach der Küste herabgeht als im Norden, sogar ins Meer hinaus und nach Sansibar schwimmt. In Flüssen mit wechselndem Wasserstand unternimmt es förmliche Wanderungen. Das F. verläßt das Wasser nur ausnahmsweise, um sich auf den Sandbänken zu sonnen, und des Nachts, wenn der Strom selbst nicht reich an Pflanzen ist, um im Wald oder auf Feldern zu weiden.

Der Flußkrebs. A Männchen, B Weibchen, beide von unten.

Md Oberkiefer; Mx′ und Mx″ erster und zweiter Unterkiefer; M¹, M², M³ die drei Kieferfüße; G Geschlechtsöffnung; B¹—B⁵ Gehfüße, von denen das erste Paar mit großen Scheren endet; A¹—A⁵ Schwimmfüße.

Es lebt gesellig, ist am Tag träge, in der Nacht munter, schwimmt sehr gut, ist äußerst gefräßig und greift auf seinen Weidegängen alle sich bewegenden Gestalten an. Dadurch wird es sehr gefährlich und durch das Zerstampfen und Vertilgen großer Pflanzenmassen zu einer wahren Landplage. Es zermalmt Rinder, weicht auf den Weidegängen auch dem Menschen nicht aus und vermag in der Wut selbst Schiffe von mittlerer Größe zu gefährden. Es wirft im ersten Drittel der Regenzeit nach 7—8monatiger Trächtigkeit ein Junges, und die Mutter greift zur Verteidigung desselben selbst am Tage Schiffe und Menschen an. Man fängt das F. in Falllöchern oder schießt es mit schweren Büchsenkugeln aus möglichst geringer Entfernung. Fleisch und Fett sind sehr geschätzt, besonders von jungen Tieren; die geräucherte Zunge gilt als Leckerbissen. Die Haut wird zu Schilden benutzt und zu Peitschen verarbeitet, die Zahnsubstanz wie Elfenbein benutzt. Das F. war den Alten wohl bekannt und wird in den ägyptischen Schriften Flußschwein (Rer) genannt; es muß damals sehr häufig gewesen sein und wurde, wie Inschriften und bildliche Darstellungen beweisen, viel gejagt, aber schon im 4. Jahrh. n. Chr. kam es in Ägypten nicht mehr vor. Allgemein wird der **Behemoth** im Buch Hiob auf das F. bezogen. Im spätern Judentum knüpften sich an den Behemoth ähnliche phantastische Fabeleien wie an den Leviathan. In Rom führte zuerst Marcus Scaurus 58 v. Chr., dann Augustus und andre Kaiser ausgewachsene Tiere in Kampfspielen und Triumphzügen vor. Seitdem gelangte bis zur Mitte des 16. Jahrh. und dann wieder bis in die neueste Zeit keins dieser Tiere nach Europa. 1859 kamen die beiden ersten Flußpferde nach Deutschland, in Amsterdam haben sich Flußpferde fortgepflanzt. Alle diese Tiere wurden jung eingefangen, nachdem die Mutter erlegt war. Man zieht sie mit Kuhmilch auf. Den Afrikanern gilt das F. gar nicht als ein von Allah erschaffenes Wesen, sondern als ein Kind der Hölle. In Oberguinea lebt das viel kleinere **liberische** F. (H. liberiensis *Leidy*), welches noch wenig bekannt ist. H. major *Cuv.* aus dem Diluvium des mittlern und südlichen Europa war nur wenig von dem jetzt lebenden verschieden. In den Tertiärbildungen Ostindiens kommen mehrere Arten vor.

Flußpricke, s. Neunauge.

Flußrecht, Flußregal, s. Wasserrecht.

Flußregulierung, s. Wasserbau.

Flußsäure, soviel wie Fluorwasserstoffsäure.

Flußsaurer Kalk, soviel wie Fluorcalcium, s. Flußspat.

Flußschiffahrt, s. Binnenschiffahrt.

Flußschwalbe, s. Seeschwalbe.

Flußschwein, s. Flußpferd.

Flußschwinde, s. Fluß, S. 595.

Flußspat (**Fluorit, Fluß, oktaedrisches Flußhaloid, Fluor**), Mineral aus der Ordnung der einfachen Haloidsalze, kristallisiert meist in Würfeln, die oft von bedeutender Größe und sehr schön und regelmäßig gebildet, einzeln aufgewachsen oder in Drusen und Gruppen vereinigt sind, auch in Oktaedern, Rhombendodekaedern 2c. Außerdem findet sich der F. häufig derb, blätterig, in körnigen, schaligen und stengeligen Zusammenhäufungen, seltener dicht und erdig. Er besteht aus Fluorcalcium $CaFl_2$, mit 48,72 Fluor und 51,28 Calcium, Härte 4, spez. Gew. 3,1—3,2, ist meist wasserhell, weiß, grün, wein- oder honiggelb, violblau und rot und wird durch Glühen häufig entfärbt. Er ist durchsichtig bis undurchsichtig, mit Glasglanz, besitzt bisweilen schöne Fluoreszenz, phosphoresziert nach dem Erwärmen und nach dem Bestrahlen mit Sonnenlicht mit grünem oder blauem Schimmer, schmilzt vor dem Lötrohr und liefert, mit Schwefelsäure erwärmt, das Glas ätzende Flußsäuredämpfe. Der **dichte** F. (**Flußstein**) ist schimmernd bis matt, durchscheinend, grünlichweiß, grünlichgrau, ins Rote übergehend, zuweilen gefleckt. Der **erdige** F. (**Flußerde**) besteht aus staubartigen, losen oder zusammengebackenen Teilen, ist weich und zerreiblich, undurchsichtig, matt blau, bräunlich oder perlgrau. F. findet sich in selbständigen Gängen, häufig mit Schwerspat dieselben erfüllend, und auf den mannigfachsten Erzlagerstätten, auf Erzgängen und Lagern des Ur-, Übergangs- und ältern Flözgebirges, auch auf Hohlräumen und Klüften in Granit und Porphyr, selten und vereinzelt in jüngern Gebirgen, auch als Versteinerungsmittel. Die schönsten Kristalle und Farbenvarietäten finden sich in Derbyshire, die größten Kristalle am Muscononginsee in Nordamerika, gewöhnliche Kristalle und derbe Stücke bei Andreasberg, Lauterbach, Stolberg, Annaberg, Gersdorf, Marienberg, Altenberg, Ehrenfriedersdorf, Zinnwald und vorzüglich Schlaggenwald, in Schlesien (Arnsberg u. Rudelstadt), im Württembergischen und Badischen (Alpirsbach, Schappach und Schrießheim, unweit Heidelberg), in Steiermark und Salzburg 2c. Der dichte F. kommt vor auf Gängen bei Straßburg und Stolberg am Harz, in Savoyen, Norwegen (Kongsberg), Schweden, Grönland; die Flußerde gangartig bei Marienberg und Freiberg i. S., bei Halle a. S., Wölsendorf in der Oberpfalz, in Cornwall, Devonshire, Cumberland, in Rußland bei Ratofka (**Ratofkit**). Manchmal ist der F. bituminös und entwickelt durch Reiben oder Schlagen unangenehmen Geruch, so der hepatische F. aus Illinois und Grönland und der schwarzblaue F. von Wölsendorf in der Oberpfalz, welcher beim Zerschlagen nach unterchloriger Säure riecht. Diese Varietäten enthalten Kohlenwasserstoffe, welche mit Äther ausgezogen werden können und den Geruch bedingen. (Nach Schönbein rührt der Geruch des Wölsendorfer Flußspats von Antozon, nach Loew von freiem Fluor her.) Die Alten benutzten den F. zur Darstellung der murrhinischen Gefäße (s. Murrhina vasa), Prachtvasen, gleich ausgezeichnet durch Kostbarkeit des Stoffes wie Schönheit der Bearbeitung. Jetzt dient er als Flußmittel beim Schmelzen von Kupfer-, Silber- und Eisenerzen, was ihm auch seinen Namen verschafft hat; dann zu Glasuren, Emails, Milchglas, zur Gewinnung der Flußsäure und zum Ätzen des Glases. Aus den schönern Varietäten werden in England (besonders in Derbyshire) auch Vasen, Dosen, Knöpfe und Uhrgehäuse u. dgl. verfertigt (spar-ornaments), und man soll daselbst, wie schon im alten Ägypten, verstehen, den F. zu färben oder wenigstens die Stärke seines Kolorits zu erhöhen.

Flußspatsäure, soviel wie Fluorwasserstoffsäure.

Flußsperre, Sperranlage zur Unterbrechung der Schiffahrt, daher meist im Fahrwasser angebracht, soll feindliche Schiffe in der Bewegung hindern, im eignen Schußbereich aufhalten und die eigne Bewegung nicht beschränken. Die F. wird als Barrikade (**tote Sperre**), z. B. durch Versenken von Flußfahrzeugen, oder in Verbindung mit Sprengwirkung zur Bekämpfung des Gegners angewendet. Ihre Beseitigung geschieht von Schiffen, Booten aus oder mittels treibender Minen.

Flußstahl, s. Eisen, S. 498.

Flußstein, soviel wie dichter Flußspat.

Flußsystem, s. Fluß, S. 594.

Flußteich, s. Teichwirtschaft.

Flußterrassen, s. Fluß, Hochgestade und Thäler.

Flußvermessung (Stromvermessung). Zum Zweck der Aufnahme einer Stromkarte bedarf es der topographischen Vermessung mit dem Meßtisch oder der geometrischen Theodolitvermessung; für kleinere Strecken genügt die Meßtischaufnahme. Dieselbe schließt sich am besten an die bereits vorhandenen Punkte der Landesaufnahme (s. d.) und Triangulierung an. Der Maßstab wechselt je nach Bedarf zwischen 1:1000 und 1:10,000, und man unterscheidet hiernach Übersichts-, Spezial- und Detailstromkarten; Detailprojekte und Baupläne entwirft man auch in noch größern Dimensionen. Die Horizontal- oder Situationsaufnahme geschieht ganz analog den für jede Aufnahme geltenden feldmesserischen und topographischen Regeln (s. Aufnahme, topographische). Man arbeitet während des niedrigsten Wasserstandes, um von den Ufern soviel wie nur irgend möglich darzustellen. Jedenfalls müssen die Uferränder für niedrigen, mittlern und hohen Wasserstand, auch die Sommerufer, Winterufer und bez. auch etwanige Inundationsgrenzen angegeben werden. Das Längennivellement erstreckt sich auf die Ermittelung der Höhenverhältnisse des Wasserspiegels, Gefällverhältnisse mittels geometrischer Nivellements (s. d.), wobei von dem Nivellement des Ufergeländes ausgegangen wird. Sehr wichtig ist die Ermittelung u. Darstellung des Stromstrichs, d. h. der Linie des Wasserspiegels, welche senkrecht über der tiefsten Stelle des Flußbettes streicht. Die letzte Arbeit, die Tiefenaufnahme oder Verpeilung, erheischt die Feststellung möglichst vieler Querprofile, welche entweder durch Leinen (Peilleine) oder durch Baken (Stangen, Tonnen) abgesteckt werden. S. Tiefenmessungen.

Flußversicherung, s. Transportversicherung.

Flußverunreinigung, die Beimischung von Stoffen zum Flußwasser, welche demselben an sich fremd sind und nicht mit Regenwasser oder Grundwasser von gewöhnlicher Beschaffenheit hineingelangen. Ursachen der F. sind in einzelnen Fällen gewisse Bodenverhältnisse (aus Schwefelkies enthaltenden Bodenschichten entnimmt Quell- und Grundwasser Eisenvitriol und Schwefelsäure, und ersterer erzeugt Eisenoxydschlamm; andre Bodenarten geben Kochsalz, Humusstoffe ab), in höherm Maße aber die Abwässer der Städte und Fabriken, durch welche organische Substanzen, Salze von größerer oder minderer Schädlichkeit, auch Bakterien zugeführt werden (vgl. Abwässer). Eine sehr hohe und zum Teil unerträgliche Verunreinigung der Flüsse findet sich besonders in industriereichen Bezirken, und mehrere englische Flüsse, die Seine, Gewässer in Sachsen, Westfalen und der Rheinprovinz (Wupper, Leine) sind geradezu berüchtigt. Stärke- und Zuckerfabriken, Brennereien, Brauereien, Wollwäschereien, Leim- und Papierfabriken liefern besonders schlimme Abwässer, während die Abwässer der Hauswirtschaft nur in besondern Fällen so üble Zustände herbeiführen wie die Industrie. Der Grad der F. hängt von der Wassermenge, welche der betreffende Fluß befördert, von der Geschwindigkeit und der Art und Weise der Strömung ab. In einem größern Flusse mit starker Strömung und geregeltem Bett verteilen sich einseitig zugeführte Verunreinigung nicht leicht gleichmäßig über das ganze Flußprofil, sondern bleiben auf eine größere Wegelänge an einer Seite desselben. So mischen sich die aus den Staßfurter und Ascherslebener Werken zugeführten salzreichen Wässer so wenig vollkommen mit dem Elbwasser, daß nach einem Laufe von 40—45 km noch Unterschiede im Chlorgehalt an beiden Ufern des Flusses nachgewiesen werden können. Das schmutzigere Mainwasser ist noch bei Biebrich vom Rheinwasser zu unterscheiden. Je größer die Menge des Aufnahmewassers ist, um so mehr werden die schädlichen Abwässer verdünnt; je größer die Geschwindigkeit der Strömung, um so mehr werden die Abwässer auf eine lange Strecke verteilt. Stromschnellen, wirbelartige Bewegungen, starke unterirdische Zuflüsse bewirken eine schnelle und vollständige Mischung des Flußwassers mit den Abwässern. Eine derartige Mischung ist stets vorteilhaft und zwar auch schon deshalb, weil verschiedene Abwässer aufeinander reinigend wirken können. Werden z. B. dem Flusse Abwässer zugeführt, welche Metallsalze enthalten, so wirken diese aufbessernd auf faulige Abwässer, indem sie Schwefelwasserstoff binden. Die größte Hilfe aber findet die F. durch jene Prozesse, welche man als Selbstreinigung zusammenfaßt. Hier kommt in Betracht die Verbreiterung des Flußbettes, der Eintritt des Flusses in ein Seebecken, wobei die Strömung so stark verlangsamt wird, daß sich ungelöste Stoffe und auch die Bakterien absetzen können, dann aber besonders die Oxydation der gelösten Substanzen oder die Überführung derselben in unlösliche Substanzen, welche sich ausscheiden und zu Boden sinken. Die einzelnen Flüsse verhalten sich in dieser Beziehung sehr ungleich, und es ist noch nicht hinreichend bekannt, von welchen Faktoren die Selbstreinigung abhängt. Im allgemeinen sollte bakterienreiches Abwasser niemals in fließendes Wasser geleitet werden, bevor es durch Sedimentierung den größten Teil seiner Bakterien verloren hat. Dagegen kann bakterienarmes Abwasser gewerblicher Anlagen, wenn es durch die Wassermasse des Flusses stark verdünnt wird, der selbstreinigenden Kraft des Flusses unmittelbar überlassen werden, wo dessen Stromgeschwindigkeit sehr groß ist. Da die pathogenen Bakterien nur durch Absetzen aus dem Flußwasser verschwinden, so werden sich diese naturgemäß längs der Ufer, also gerade an den Schöpfstellen der Anwohner, ansammeln, weil dort die Stromgeschwindigkeit am geringsten ist. Während im allgemeinen Bakterien unter dem Einfluß des Tageslichts im Flußwasser schnell zu Grunde gehen, erhalten sich andre, wie z. B. die Cholerabacillen, längere Zeit lebenskräftig, und die Verseuchung des Flußwassers kann zur Ausbreitung einer Epidemie wesentlich beitragen.

Die Bedeutung der F. ist je nach den in Betracht kommenden Verhältnissen sehr verschieden. Die Landwirtschaft kann in einzelnen Fällen, z. B. bei Wiesenbewässerung, von Verunreinigungen durch städtische Abwässer Nutzen ziehen, in weitaus den meisten Fällen aber ist jede F. nachteilig, und es werden besonders die Uferbevölkerung, die Schiffer während der Fahrt, Fischerei, Landwirtschaft und Industrie betroffen. Gewisse Industriezweige bedürfen zu ihrem Betrieb Wasser von bestimmtem Reinheitszustand, wie es aus verunreinigten Flüssen nicht gewonnen werden kann. Mit Säuren und Salzen überladenes Flußwasser kann bei Überschwemmungen die Landwirtschaft schädigen, und namentlich wird das verunreinigte Wasser der Fischzucht nachteilig. Einige Fischarten sind gegen frische Extremente wenig empfindlich, benutzen dieselben sogar als Nahrungsmittel, während sie nach eingetretener Fäulnis darunter leiden.

Wieweit eine Verunreinigung des Flußwassers,

wenn es nicht genossen oder im Haushalt benutzt wird, für den Menschen schädlich sein kann, scheint noch nicht sicher festgestellt zu sein. Jedenfalls kann eine sehr bedeutende Schädigung eintreten, wenn das unreine Wasser in die Verdauungsorgane des Menschen oder auch nur der Haustiere gelangt, und zweifellos liegt hinreichende Veranlassung vor, der F. in jeder irgend möglichen Weise vorzubeugen. In dieser Richtung sind bisher bei dem Anwachsen der Bevölkerung und der Zunahme industrieller Werke noch keine ausreichenden Erfolge erzielt worden. Die hier zu überwindenden Schwierigkeiten sind teils technischer Natur (Reinigung der Abwässer in einer die Fabriken nicht allzu stark belastenden Weise), teils liegen sie in der notwendigen Schonung von Privatrechten, teils darin, daß es gilt, eine Vermittelung zwischen den bei der Frage sich gegenüberstehenden Interessenten zu schaffen. Dies gilt namentlich für den Gegensatz zwischen Fischerei und Industrie. Die letztere ist unbedingt auf die Einführung von Abwässern in die Flußläufe angewiesen. Man kann weitgehende Reinigung der Abwässer, Anlage von Rieselfeldern &c. vorschreiben; es wird aber immer eine Lebensfrage für viele industriereiche Bezirke bleiben, daß Abwässer in einem Zustand in die Flüsse gelangen, welcher eine Verunreinigung der letztern herbeiführt. Anderseits haben die Flüsse, lange bevor es eine Industrie gab, den Anwohnern Lebensunterhalt und verhältnismäßigen Wohlstand verschafft, und es ist sehr begreiflich, daß man diesen Nutzen der Flüsse nicht verlieren will. Nur an den Ufern gewisser kleiner Flüsse, wie Wupper, Emscher, Bode, wo die Bevölkerung durch die Industrie gegenwärtig im Jahre ebenso viele Millionen Mark verdient wie früher Hunderte Mark durch die Fischzucht, hat man sich in den Wandel der Lebensbedingungen gefunden, während für größere Flüsse die Fischerei ihr Recht auch fernerhin geltend macht. Offenbar stehen sich gleichberechtigte Interessen gegenüber; man wird von der Industrie verlangen können, daß sie soweit wie irgend möglich das Interesse der Fischerei schont, aber man wird jeden einzelnen Fall besonders untersuchen müssen. In ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung steht die Fischerei jedenfalls hinter der Industrie weit zurück. 1882 waren im Deutschen Reich bei der Fischerei in Binnengewässern 14,263 Personen beschäftigt. Von diesen dürfte etwa ein Drittel auf Seefischerei entfallen; nimmt man aber an, daß alle Binnenfischer ihren Erwerb aus Flüssen ziehen und setzt die Gesamtzahl derselben als Einheit, so stehen dieser letztern 377 Personen solcher Industriezweige, welche Abwässer in die Flüsse leiten, gegenüber. Preußen besitzt eine Wasserfläche von 1,280,000 Hektar für Süßwasserfischzucht, und die daraus sich ergebenden Pachterträge beziffern sich auf 2 Mill. Mk. Der nationalökonomische Gewinn für die Bevölkerung Preußens kann daher wohl kaum höher als zu 6 Mill. Mk. im Jahre angenommen werden. Dagegen stellt sich das Wertverhältnis der Binnenfischerei zur Abwässer liefernden Industrie auf 1:985 und der nationalökonomische Gewinn dieser Industrie auf 5896 Mill. Mk.

In Frankreich bestehen Gesetze zur Verhütung der F., doch scheint die Handhabung dieser Gesetze wenig ausreichend zu sein, wie allein schon der aller Beschreibung spottende Zustand der Seine unterhalb Paris beweist. In England wurde 1876 ein Gesetz erlassen, welches unter Androhung hoher Strafen die Einleitung von Abwässern in die Flüsse verbot, die mit bestimmten Mengen gewisser Stoffe beladen wären. Dieses Gesetz erwies sich für die Industrie so vollkommen unerträglich, daß es 1886 durch ein andres ersetzt wurde, welches die Einleitung verunreinigter Wässer in die Flüsse gestattet, soweit die Verunreinigung mit gewissen Stoffen eine bestimmte Grenzzahl nicht überschreitet. Die Höhe dieser Grenzzahlen ist von den besondern Gebrauchszwecken des betreffenden Flusses abhängig gemacht. Das schweizerische Bundesgesetz von 1886 richtet sich ausschließlich gegen die der Fischerei nachteilige F. und läßt den Schutz gesundheitlicher Interessen unbeachtet. Die Durchführung des Gesetzes ist in die Hände von Chemikern gelegt. Im Königreich Sachsen zielen verschiedene Bestimmungen mehr auf die Regelung des Einzelfalles hin. Die betreffenden Behörden werden angewiesen, vorbeugend zu wirken; genauere Charakteristiken für die F. sind nicht aufgestellt. Eine gewisse Einheitlichkeit in der Durchführung der Verordnungen sichert das Bestehen der technischen Deputation der obersten Landesverwaltungsstelle als Rekursinstanz. In Preußen liegt die Verwaltung der Angelegenheit zunächst in den Händen der Regierungen, welche nach den Gutachten der ihnen beigeordneten ärztlichen und bautechnischen Sachverständigen entscheiden. Außer den Vorschriften der Gewerbeordnung und einigen Vorschriften baupolizeilicher Natur existieren als allgemeine Direktiven nur die bezüglichen Rechtsgrundsätze sowie ministerielle Erlasse, die sich auf ergangene Begutachtungen durch die wissenschaftliche Deputation des Kultusministeriums gründen. Nach Entscheidungen des Reichsgerichts muß sich der unterhalb liegende Uferbesitzer eines Privatflusses diejenigen Zuleitungen in den Fluß gefallen lassen, welche daß Maß des Regelmäßigen, Gemeinüblichen nicht überschreiten, selbst wenn dadurch die absolute Verwendbarkeit des ihm zufließenden Wassers zu jedem beliebigen Gebrauch irgendwie beeinträchtigt wird. Dem Rechte der Polizei, in vorbeugender und unterdrückender Weise gegen F. einzuschreiten, werden durch stark verklausulierte Entschädigungsansprüche, durch den mit Zeit und Ort wechselnden Begriff des Gemeinüblichen sowie auch durch die angegebene Auffassung der wissenschaftlichen Deputation Schranken gezogen, die wohl im stande sind, das durch die Polizei vertretene Gemeinwohl zu beeinträchtigen. Vgl. Fleck, Über Flußverunreinigungen (Dresd. 1884); König, Die Verunreinigung der Gewässer (Berl. 1887); Gerson, Die Verunreinigung der Wasserläufe durch die Abflußwässer aus Städten und Fabriken (das. 1888); Jurisch, Die Verunreinigung der Gewässer (das. 1890); »Bericht über die Reinigung u. Entwässerung Berlins, Anhang III« (das. 1874).

Flußwasser, s. Fluß, S. 596, und Wasser.

Flußzölle, s. Zölle.

Flüstergalerie, s. Sprachgewölbe.

Flüstern, diejenige Art des Sprechens, bei welcher die den Kehlkopf passierende Luft die Stimmbänder nicht in rhythmische Bewegungen versetzt, sondern nur zum klanglosen Anblasen der in die entsprechenden Stellungen gebrachten Mundhöhle benutzt wird. Das F. ist daher auch solchen Personen noch möglich, denen die laute Sprache durch Lähmung oder sonstige Erkrankung der Stimmbänder verloren gegangen ist.

Flut, s. Ebbe und Flut.

Flutbrecher, in das Wasser vorgebauter Steindamm, welcher den Wellenschlag vermindern (brechen),

hierdurch das Eindringen der Flut in Häfen, Buchten u. dgl. mäßigen und somit die Schiffe sowie die Ufer schützen soll.

Flüte (Fleute, Flütschiff, Pinke, holländ. Fluit, franz. Flûte), ein im 17. und 18. Jahrh. gebräuchliches, 600—1800 Tonnen großes, dreimastiges Schiff mit niedriger Vollschiffstakelage, auffallend breitem Vor- und Hinterschiff und einer Hütte auf dem Heck, sehr langsam segelnd. Es war besonders in Holland und Hamburg für den Walfischfang sowie für Transport von schwereren Gütern beliebt.

Fluter, s. Fluder.

Flutgras, s. Glyceria.

Fluthafen, s. Dock.

Flutkurve, s. Flutmesser.

Flutmesser (Pegel, Limnigraph, franz. Marégraphe), Instrumente zur Messung der Höhe des Wasserstandes. Dieselben bestehen entweder aus hölzernen oder eisernen, mit einer Einteilung versehenen Latten, welche vertikal im Wasser aufgestellt werden, und an welchen man den jeweiligen Wasserstand abliest, oder es sind Apparate, welche fortlaufend selbstthätig den Wasserstand aufzeichnen. Diese selbstregistrierenden F. bestehen im wesentlichen aus einem Brunnen, der durch eine mehr oder weniger lange Rohrleitung mit dem Meere in Verbindung steht und daher mit dem letztern das gleiche Wasserniveau hat, dem Schwimmer, einem hohlen Metallkörper, der, auf der Wasseroberfläche des Brunnens schwimmend, sich mit dem Steigen und Sinken des Wassers auf- und abwärts bewegt, und dem Registrierapparat, welcher die Bewegungen des Schwimmers und somit den Wasserstand aufzeichnet. Um zu verhindern, daß die durch Wind und Wellen erzeugten unregelmäßigen Schwankungen des Meeresspiegels sich auf das Wasser des Brunnens übertragen, ist am Ende der Leitung ein Sieb oder eine Verengerung angebracht. Die Bewegungen des Schwimmers werden in mechanischer Weise oder auf elektrischem Wege auf den Registrierapparat übertragen, und ein Stift zeichnet auf einem mit Papier überzogenen und in 24 Stunden sich einmal um seine Achse drehenden Cylinder den Wasserstand in Kurvenlinien auf (Flutkurve).

Da bei mechanischer Übertragung der Registrierapparat unmittelbar über dem Schwimmerbrunnen errichtet und gegen die Einflüsse der Witterung geschützt werden muß, so ist die Herstellung eines solchen Flutmessers mit großen Kosten verknüpft, öfter gar die Anlage nicht möglich. Die Schwierigkeiten werden bei Aufstellung eines elektrisch registrierenden Flutmessers zum Teil vermieden. Der Apparat besteht aus einem Schwimmer mit Kontaktvorrichtung, dem Zeiger, bez. Registrierapparat und einer galvanischen Batterie oder elektrischen Drahtleitung. Statt eines gemauerten Brunnens kommt ein eiserner Cylinder, welcher den Schwimmer und die Kontaktvorrichtung enthält, statt der Röhrenleitung ein Kabel mit elektrischer Drahtleitung in Anwendung; der Registrierapparat kann in beliebiger Entfernung vom Schwimmer angebracht werden.

Da die Berechnung des mittlern Wasserstandes aus den so aufgezeichneten, mehr oder weniger unregelmäßigen Wasserstandskurven ziemlich mühsam ist, so hat Reitz in Hamburg einen Apparat konstruiert, durch den gleichzeitig der mittlere Wasserstand bestimmt wird. Ein solcher Apparat ist am Strande von Helgoland aufgestellt. Die umständlichen Rechnungen werden auch bei dem Medimaremeter (Mittelwassermesser) von Lallemand vermieden. Der Apparat besteht aus einer Röhre, die nach unten mit einem engern Rohr in Verbindung steht; dieses wird seinerseits wieder am untern Ende durch eine Hohlkugel geschlossen. Letztere ist durch eine Platte aus porösem Porzellan in zwei Kammern zerteilt: die untere ist mit Sand gefüllt und an den Wänden durchlöchert, um dem Wasser Zutritt zu gewähren; die poröse Porzellanmasse ist so eingerichtet, daß sie die täglichen Niveauschwankungen des Meeres infolge von Flut und Ebbe gerade in dem Maße verlöscht, daß eine täglich einmalige Messung des Wasserstandes in der Röhre genügt, um den mittlern Wasserstand des Tages zu erhalten. Das Instrument kann in einem mit dem Meere in Verbindung stehenden Brunnen oder an einer Hafenmauer angebracht werden. Man mißt den Wasserstand in der Röhre dadurch, daß man eine Meßstange in dieselbe hinabläßt; letztere ist an der einen Seite mit einem Streifen Papier belegt, das durch schwefelsaures Silber und Gallapfel äußerst empfindlich ist. So weit das Papier von Wasser benetzt ist, wird es schwarz. Legt man die geschwärzten Papierstreifen nebeneinander, so erhält man durch eine einfache Messung vermittelst des Planimeters das Monatsmittel, diese liefern das Jahresmittel. Vergleiche dieses Mittelwassermessers mit den Kurven des selbstregistrierenden Flutmessers von Reitz haben eine vollständige Übereinstimmung der Linien des Monats- und Jahresmittels ergeben. Neuerdings sind registrierende F., welche auf dem Prinzip des Manometers beruhen, konstruiert und in Gebrauch genommen worden. Vgl. über die elektrisch selbstregistrierenden F. besonders die »Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie« (Berl. 1886).

Flutmündungen, s. Ästuarien.

Flutsagen, die Sagen von einer großen, die höchsten Bergspitzen bedeckenden Flut, die das Menschengeschlecht und alle Landtiere und Pflanzen vernichtet haben würde, wenn nicht auf mehr oder weniger wunderbare Art je ein Pärchen von ihnen errettet worden wäre. Man fand F. bei Germanen, Slawen und romanischen Völkern, in Vorderasien, Persien, Tibet, Vorder- und Hinterindien, vom australischen Festland an über Neuguinea, durch Melanesien, Mikronesien und Polynesien bis zu den Sandwichinseln, in Amerika von den Eskimo im N. bis zu den Araukanern im S., namentlich an den Westküsten. Dagegen fehlen sie nach R. Andree in Arabien, Innerasien, ganz Nordasien, China und Japan und mit wenigen unsichern Ausnahmen fast in ganz Afrika, daher auch in der ägyptischen Mythologie. Ursprünglich war man gewohnt, alle F. mit der biblischen zu vergleichen, die auf der chaldäischen beruht, von der man bereits einen aus dem 7. Jahrh. v. Chr. herrührenden, auf noch ältere Quellen zurückgehenden keilschriftlichen Bericht in Ninive gefunden hat. Daher die Festigung der Arche mit Erdpech und der Bund Noahs mit der Gottheit, welcher auf die polytheistische assyrische Mythe weist; nach dieser waren die andern Götter nicht damit einverstanden, daß Baal die ganze Menschheit verderben wollte, und veranlaßten ihn, den durch den Schutz des Gottes Ea einzig entkommenen Mann Xisuthros leben zu lassen und mit ihm einen Bund zu schließen, nach welchem ähnliche Heimsuchungen sich nicht wiederholen sollen. Der Umstand, daß die ältesten Berichte bei Naturvölkern über ihre heimischen F. durch Missionare gesammelt wurden, welche die, wenn auch unbewußte Absicht hatten, Bestätigungen sowohl von der Wahr-

heit des biblischen Berichtes zu finden, als zugleich den Beweis von der Einheit des Menschengeschlechts und des Gemeinbesitzes ihrer Ursagen zu liefern, macht es in vielen Fällen schwierig, zu sagen, wieweit die ähnlichen Sagen verschiedener Naturvölker ursprünglich oder durch die Aufzeichner und ihre Fragestellung beeinflußt sind. Gleichwohl zeigen sich so fundamentale Unterschiede, daß schon Grimm die Unabhängigkeit vieler altweltlicher Berichte betonte. Bei den indischen, persischen, germanischen, slawischen und griechischen F. handelt es sich gar nicht um gegen die Menschheit gerichtete Strafgerichte. Die große Flut der »Edda«, die aus dem Körper des Urriesen Ymir hervorbricht, ist vormenschlich und vernichtet nur das Riesengeschlecht, deren einer in einem Boote entkommt; die ältere griechische Sage von Ogyges ist ähnlich und auch die von der Deukalionischen Flut erst später von der semitischen Sage beeinflußt, dagegen der litauischen und manchen amerikanischen Formen ähnlich. Die indische Flutsage besitzt in der Rettung der Menschheit durch einen fischgestalteten Gott (Wischnu) eine bemerkenswerte Ähnlichkeit mit keltischen und slawischen Sagen.

Die Flut als göttliches Strafgericht kehrt noch bei Litauern, Kol, Mincopie, Dajak, Fidschi-, Palau- und Gesellschaftsinsulanern, bei den Algonkin in Nord- und den Arawaken in Südamerika wieder. Die Vorausverkündigung der Flut durch Tiere findet sich in Indien (durch einen Fisch), bei den Cherokeeindianern (durch einen Hund), bei den Peruanern (durch Lamas). Ein errettender Berg, den die Überlebenden erstiegen haben, oder an welchem das Rettungsboot strandet, kehrt bei Assyrern, Juden, Hellenen, Indern, auf vielen Südseeinseln, in Nord-, Mittel- und Südamerika wieder; er bildet den verbreitetsten Zug der F. Die Aussendung mehrerer Vögel von seiten der Geretteten, um zu erkunden, ob sich das Wasser verlaufe, ist ein häufig wiederkehrender Zug; solche Aussendung von Vögeln, besonders von Kundschaftsraben, entspricht aber einer verbreiteten Gewohnheit seefahrender Naturvölker. Die Neubevölkerung der Erde durch Steine, die Deukalion und Pyrrha über ihr Haupt warfen, kehrt wieder bei den Makusi in Guayana und bei den Maipuri am Orinoko, nur daß im letztern Falle die Früchte der Mauritiapalme statt der Steine gebraucht werden. In der litauischen Sage, wo ebenfalls ein altes Ehepaar die allein überlebenden bildete, ward ihnen aufgegeben, über die Steine der Erde zu springen. »Neunmal sprangen sie, und neun Paare entsprangen, der neun litauischen Stämme Ahnen.« In andern Sagen werden überlebende Tiere in Menschen verwandelt, oder das neue Geschlecht entsteht aus Bäumen oder Kräutern.

In diesen F., meinte man früher bekanntlich, lägen Erinnerungen an eine wirkliche geologische Flutepoche (Diluvium), aus der die fossilen Tier- und Menschenreste herrührten, und durch welche die Erdoberfläche ihre gegenwärtige Gestalt erhalten hätte, und da sich schon früher theologische Bedenken geregt hatten, woher die ungeheuern Wassermengen gekommen sein sollten, um die ganze Erdoberfläche bis zu den höchsten Bergen zu überfluten, so nahm man an, das Erdinnere sei ehemals mit Wasser gefüllt gewesen, bis die dünne Erdschale einbrach, deren Reste unsre Gebirge vorstellen. In dieser Form hatte Thomas Burnett in seiner »Theoria sacra telluris« (1682) die Erdgeschichte zu einem vollständigen Roman ausgearbeitet, dem Halley (1694) und William Whiston in seiner »Neuen Erdtheorie« (1696) noch einen großen zerplatzten Kometen als Erdballertränker hinzufügten. Scheuchzer fand die Reste des in der Flut ertränkten sündigen Geschlechts (»homo diluvii testis«), Buckland schrieb seine »Reliquiae diluvianae« (1822), und noch gläubige Geologen unsrer Tage haben an den Fossilien »Sintflutsgeruch« zu verspüren gemeint.

Nachdem eine genauere Untersuchung der Erdrinde die Theorien der Diluvianisten widerlegt hatte, wandte man sich zu der Annahme, daß lokale Überschwemmungen, die dann und wann einzelne Länder heimsuchten, diese Sagen erzeugt hätten, und so wollte namentlich Sueß die chaldäische Flutsage auf eine Sturm- und Erdbebenflut zurückführen, wie sie am Persischen Meerbusen häufiger vorkommen.

Aber es gibt eine viel allgemeinere Entstehungsursache der F. in dem über die ganze Welt verbreiteten Vorkommen versteinerter Muscheln, Schnecken, Fische und andrer Seetiere in den Erdschichten hoher Berge. Schon Herodot, Eratosthenes und Xanthus sprechen von binnenländischen Seemuscheln als Zeugen, daß da einst das Meer stand; Tertullian weist auf die Versteinerungen der Gebirge als Zeugen der großen Flut, und Turner erzählt von den Bewohnern der Samoainseln, daß sie gerade so wie der christliche Kirchenvater die versteinerten Fischreste ihrer Berge als Zeugen der großen Flut anriefen. Und dieselbe Argumentation fand schon der alte Cranz bei den Grönländern, Franz Boas in neuerer Zeit bei den Zentraleskimo, und die im übrigen sehr eigentümlichen, von Ellis berichteten F. der Gesellschaftsinsulaner beriefen sich auf die Farero, die versteinerten Korallen und Muscheln auf den hohen Bergen, welche dorthin nur bei der großen Flut gelangt sein können. Selbst Naturforscher, wie Rumphius beim Anblick der fossilen Riesenmuscheln (Tridacna) auf den Bergen Amboinas und K. v. Raumer hinsichtlich der Säugetierreste im Himalaja und den Andes, beriefen sich als beste Erklärung auf die große Flut, die auch die Mammutleichen nach Sibirien geschwemmt haben sollte.

Man begreift, wie sich an ähnliche Voraussetzungen überall entsprechende Folgeschlüsse reihen mußten. Erstens mußten bei einer solchen Flut fast alle Menschen und Tiere zu Grunde gehen, und wenn das mit Recht geschehen sein sollte, so mußten sie schlecht gewesen sein und die Götter erzürnt haben. Aber da es immer noch Menschen gibt, mußte wenigstens ein Paar von ihnen gerettet worden sein; gab es in der Nähe hohe Berge, so konnte dies durch Ersteigen derselben geschehen sein; fehlten dieselben, so konnten sie sich nur zu Schiffe gerettet haben. In diesem Falle mußten sie wohl durch die Gunst eines Gottes, dem sie Gastfreundschaft geboten, oder eines vorwissenden Tieres, dem sie Schutz erwiesen hatten, gewarnt worden sein und ein sicheres Schiff erbaut haben, und da es auch wieder Landtiere und Pflanzen gab, mußte der Helfer ihnen wohl geraten haben, Tierpaare und Samen in die Arche zu retten. Das sind ganz ungezwungene Gedankenfolgen, während die Frage der Wiederbevölkerung verschiedene Lösungsversuche hervorrief. So entstanden, da die dichtende Phantasie immer den schwierigsten Fall am liebsten nimmt, die Sagen von Deukalion und Pyrrha, welche, zu alt, um auf natürlichem Wege Stammeltern eines neuen Geschlechts zu werden, aus Steinen ein solches erwecken, oder von dem allein geretteten alten Weibe der Dajak, welche mit Hilfe des Feuerbohrers ein neues Wesen schuf, oder von der Jungfrau der Knistino- oder Kri-Indianer, die von einem Adler aus der Flut auf einen

Felsen getragen wird und von ihm Zwillinge gebiert (nach Catlin). Manchmal pflanzen sich die allein übriggebliebenen auch durch Schenkel- oder Seitengeburt fort, und nach dem Wiedererscheinen der Pflanzen und Tiere wird in den meisten Fällen nicht gefragt. Vgl. Diestel, Die Sintflut und die F. des Altertums (2. Aufl., Berl. 1876); Sueß, Die Sintflut (Prag 1883); Sterne, Die allgemeine Weltanschauung in ihrer historischen Entwickelung (Stuttg. 1889); Andree, Die F., ethnographisch betrachtet (Braunschw. 1891).

Flutschleuse, s. Freiarche.

Flutschutt, s. Boden, S. 164.

Flutthor, s. Schleuse.

Fluviāl (fluviatil, lat.), auf einen Fluß bezüglich; von Pflanzen soviel wie in Flüssen wachsend, von Gesteinen: vom fließenden Wasser abgesetzt.

Fluviomarine Schichten, soviel wie brackische Schichten.

Fluxion (lat.), das Fließen, Flutung; in der Pathologie soviel wie Blutwallung, eine Form der Hyperämie (s. d.).

Fluxionen (Fluxionsrechnung), s. Fluente.

Fluxus (lat.), der Fluß, das Fließen; f. aurium, Ohrenfluß; f. coeliacus, Milchruhr; f. haemorrhoidalis, goldene Ader; f. lochiorum oder lochialis, Wochenfluß; f. menstruus, Monatsfluß.

Fly (spr. flai), Fluß im südlichen Neuguinea, entspringt auf britischem Gebiet unter 5° 30' südl. Br., nahe der Grenze gegen Kaiser Wilhelms-Land, tritt dann in nach W. gerichtetem Bogen auf niederländisches Gebiet über, wo ihm der Alice zugeht, nimmt, in südöstlicher Wendung wieder Britisch-Neuguinea durchfließend, unter 7° 50' den ihm ebenbürtigen Strickland auf und ergießt sich, ein großes Delta bildend, in den Papuagolf. Im Oberlauf wird der F. von bewaldeten Hügellandschaften eingefaßt, im untern bedecken Mangrovedickichte seine Ufer. — Der 1843 entdeckte Fluß wurde 1875 von Mac Farlane und d'Albertis 50 km aufwärts befahren, 1876 gelangte der letztere bis 800, 1890 Mac Gregor bis 970 km hinauf.

Flyer (engl., spr. fläier, »Flieger«), in der Turfsprache im Gegensatz zu Stayer (»Steher«) solche Rennpferde, welche mit großer Schnelligkeit kurze Strecken zurücklegen können, ohne daß sie das Vermögen besitzen, diese Schnelligkeit für längere Entfernungen beizubehalten.

Flyer (Fleier), s. Spinnen.

Fly fishing (spr. flai fisching), Fischerei mit der Fliegenangel, s. Angelfischerei, S. 600.

Flygare-Carlén, Schriftstellerin, s. Carlén 1).

Flying-Fish-Expedition, s. Maritime wissenschaftliche Expeditionen.

Flynt, Paul, Goldschmied, s. Flindt.

Flysch, Schiefer und Sandsteine, Faciesgebilde der obern Kreide und des untern Tertiärs, s. Kreideformation und Tertiärformation.

fm, Abkürzung für Festmeter.

FM., FMrei., Abkürzung für Freimaurerei.

FML., in Österreich Abkürzung für Feldmarschallleutnant.

F moll (ital. Fa minore, franz. Fa mineur, engl. F minor), soviel wie F mit kleiner (weicher) Terz. Der Fmoll-Akkord = f as c; über die Fmoll-Tonart, vier ♭ vorgezeichnet, s. Tonart.

Fo (Foë), Name des Buddha (s. d.) bei den Chinesen und im Osten Hinterindiens. Vgl. China, S. 51.

Fob, kaufmänn. Abkürzung für »Free on board« (engl.), frachtfrei an Bord.

Foča (spr. fötscha), Bezirksstadt in Bosnien, Kreis Mostar, liegt malerisch am Fuß des Crni Vrh in einem Bergkessel zwischen der Drina und der Mündung der Čehotina, hat 12 Moscheen, ein Bezirksgericht und (1885) 4360 meist mohammed. Einwohner. Berühmt sind die Silberfiligranarbeiten, die Handschars, Scheren und Messer aus F. Bis zum 16. Jahrh. hieß die Stadt Chvoča.

Fochabers (spr. fächäbers), Dorf in der schott. Grafschaft Elgin, am Spey, mit (1891) 1101 Einw. Dabei Gordon Castle, Sitz des Herzogs von Richmond, und Reste eines römischen Lagers (das Tuessis des Ptolemäos).

Fock, Vorsilbe für alle Takelteile des vordern Mastes (Fockmastes) auf mehrmastigen Schiffen, z. B. Focksegel, Fockraa; s. Takelung.

Fock, Otto, Geschichtschreiber, geb. 29. April 1819 in Schwarbe auf der Insel Rügen, gest. 24. Okt. 1872 in Stralsund, studierte in Bonn und später in Berlin und habilitierte sich 1843 in Kiel als Dozent der Theologie. 1848 beteiligte er sich an der politischen Bewegung als Redakteur der demokratischen »Neuen Freien Presse« und wurde 1850 zum Abgeordneten der schleswig-holsteinischen Landesversammlung gewählt. Infolge der Restauration der dänischen Herrschaft in Holstein verließ er Kiel und lebte später in Stralsund. Er schrieb: »Der Socinianismus nach seiner Stellung in der Gesamtentwickelung des christlichen Geistes« (Kiel 1847, 2 Bde.); »Schleswig-Holsteinische Erinnerungen, besonders aus den Jahren 1848—1851« (Leipz. 1863) und »Rügen-Pommersche Geschichten« (das. 1861—72, 6 Bde.), die auch eine ausführliche Geschichte der Belagerung Stralsunds durch Wallenstein enthalten. Vgl. Pyl, Otto Focks Leben und Schriften (Greifsw. 1874, mit Nachträgen zu letzterm Werk).

Focke, s. Reiher.

Focke, Wilhelm Olbers, Botaniker, geb. 5. April 1834 in Bremen, studierte in Bonn, Würzburg und Wien Medizin, praktizierte 1858—68 in Oberneuland in Bremen, widmete sich dann der Botanik und lebt jetzt als Mitglied des Gesundheitsrates in Bremen und Arzt der Strafanstalt Oslebshausen. Er schrieb: »Synopsis Ruborum Germaniae« (Brem. 1877), »Die Pflanzenmischlinge« (das. 1881) und redigiert seit 1868 die vom Naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen herausgegebenen »Abhandlungen«.

Fockmast, s. Fock.

Focksegel, Segel des Vordermastes, s. Takelung.

Focşani (Fokschāni), Hauptstadt des Kreises Putna in Rumänien (Moldau), am Fluß Milkow und an der Staatsbahnlinie Buzau-Roman, hat 27 griechisch-katholische, 1 römisch-katholische und 1 armen. Kirche, 2 Synagogen und (1890) 17,039 Einw., davon 6000 Juden und 2600 Ausländer, welche bedeutenden Handel nach Galatz treiben (namentlich mit Getreide). F. hat ein Lyceum und ist Sitz des Präfekten u. eines Appellationsgerichts. In der Umgegend, bei den Orten Odobesci und Kotnar, wächst der beste Wein der Moldau. — Bei F. erfochten 1. Aug. 1789 die verbündeten Österreicher und Russen unter dem Prinzen Friedrich Josias von Koburg und Suworow einen Sieg über die Türken unter Mohammed Pascha.

Foecunditas (lat.), die Fruchtbarkeit.

Fod, der dän. Fuß von 12 Tommer oder Tol zu 12 Linier oder Stra, beim Feldmessen zehnteilig, wurde 3. Juni 1835 dem preußischen gleichgesetzt, = 31,385 cm, weil die eignen Urmaße voneinander abwichen. Nach letztern war ein norwegisches für den

dortigen F. zu 12 Tömmer = 31,376 cm angefertigt worden, der bis 1887 in Geltung blieb.

Fodder, s. Fudder.

Föderalismus (lat.), Neigung zur Bildung einer Föderation (s. d.), Vorliebe für das einer solchen zu Grunde liegende Prinzip, daß nämlich die verbundenen Staaten, bez. Länder in ihrer Vereinigung eine gegenseitige Stütze finden, doch auch nicht mehr als unumgänglich notwendig von ihrer Selbständigkeit einbüßen sollen.

Föderalisten (lat.), Anhänger des Föderalismus; so in Deutschland die Gegner des Einheitsstaates, in Österreich die Vertreter der Selbständigkeit der Kronländer. In Frankreich legte man während der Revolution von 1789 den Girondisten den Namen F. bei, indem man sie föderalistischer Absichten, insbes. des Strebens beschuldigte, das Übergewicht von Paris zu brechen, die Provinzen selbständiger zu machen oder wohl gar den französischen Einheitsstaat in eine Bundesgemeinschaft aufzulösen. Umgekehrt versteht man in den Vereinigten Staaten von Nordamerika unter F. oder Republikanern jene, welche auf die Stärkung der Unionsgewalt abzielen, im Gegensatz zu den Demokraten, welche die Selbständigkeit der Bundesstaaten betonen. Darum hießen während des Bürgerkriegs die Anhänger der Union F. im Gegensatz zu den »Konföderierten«, wie man die Anhänger des Bundes der Südstaaten nannte.

Föderaltheologie (Theologia foederalis), s. Bundestheologie.

Föderation (lat., Konföderation), Vereinigung mehrerer Staaten zu einer Bundesgemeinschaft. S. Bund und Staat.

Föderativ (lat.), den Bund, das Bündnis betreffend. Man spricht von föderativer Richtung im Gegensatz zur zentralistischen und unionistischen, d. h. auf den Einheitsstaat gerichteten; von föderativen Garantien, d. h. solchen Einrichtungen, welche den Bundescharakter eines Gemeinwesens bewahren helfen.

Föderativstaat, soviel wie Bundesstaat, s. Staat.

Föderieren (lat.), verbünden, zu einem Bund vereinigen; Föderierte, Verbündete, Alliierte; auch Bezeichnung der Banden, die während der französischen Revolution von andern großen Städten, z. B. von Marseille, nach Paris kamen, um Henkerdienste zu verrichten; auch hieß so eine von Napoleon I. 1815 aus der Hefe des Pariser Volkes gebildete Miliz, die gleich nach Napoleons Sturz wieder einging.

Foe, Daniel de, s. Defoe.

Fogaras (spr. fógarasch), ungar. Komitat (in Siebenbürgen), grenzt an Rumänien sowie an die Komitate Hermannstadt, Großkokelburg und Kronstadt, ist 1875,5 qkm (33,7 QM.) groß, sehr bewaldet und wird im S. und SW. vom hohen Fogaraser Grenzgebirge erfüllt und von zahlreichen Zuflüssen der die Nordgrenze bildenden Aluta bewässert. Es hat (1890) 88,217 meist rumän. Einwohner (Griechisch-Unierte und Nichtunierte), die größtenteils die obere Hälfte des Gebietes bewohnen und Viehzucht und Ackerbau treiben. Dort gedeiht Roggen, Hafer, Mais, Heidekorn, vorzüglicher Tabak und auch Wein. Das Hochgebirge im südlichen Teil ist nur von Hirten bewohnt. In der Südostecke des Komitats liegt der Engpaß Törzburg.

Fogaras (spr. fógarasch), Markt an der Aluta, über welche eine 270 m lange gedeckte Brücke führt, Sitz des ungarischen Komitats F. (s. oben) und Endstation der Bahnlinie Hermannstadt-F., hat ein von Promenaden umgebenes, 1613 von Bethlen Gábor erbautes befestigtes Schloß, 5 Kirchen und (1890) 5861 magyarische, deutsche und rumän. Einwohner, die Handel, Gewerbe und Tabaksbau treiben. F. besitzt eine Handelsschule, ein Bezirksgericht u. ein berühmtes Staatspferdegestüt mit über 400 Pferden.

Fogaraser Gebirge (spr. fógarascher), ein Zweig der Transsylvanischen Alpen (Karpathen), der sich im S. des ungar. Komitats Fogaras (Siebenbürgen) 67 km lang als hohes Randgebirge vom Rotenturmpaß gegen O. hin bis an den Königsstein und gegen NO. bis ans Burzenland erstreckt. Die höchsten Gipfel sind: der Szurul (2288 m), der Negoi (2536 m), der Butyán (auch Bunetura Butianu, 2515 m) und der Orlului (auch Verfu-Urli, 2479 m).

Fógarassy (spr. -schi), Johann, ungar. Sprach- und Rechtsgelehrter, geb. 1801 zu Käsmark im Abauj-várer Komitat, gest. 11. Juni 1878, studierte zu Sárospatak die Rechte, ward 1829 Advokat, trat 1848 als Rat ins ungarische Finanzministerium und war während der Revolution Mitglied der obersten Pester Distriktualtafel. Neben mehreren rechtswissenschaftlichen Werken (sämtlich in ungarischer Sprache) schrieb er: »Ungarisch-deutsches Wörterbuch« (das. 1836, 2 Bde.), »Metaphysik der ungarischen Sprache« (das. 1834), »Geist der ungarischen Sprache« (das. 1845) und das mit G. Czuczor (s. d.) im Auftrag der ungarischen Akademie begonnene u. nach dessen Tode (1866) von ihm allein fortgeführte u. vollendete große »Wörterbuch der ungarischen Sprache« (Budapest 1861—74), wofür ihm seitens der Akademie eine darauf geprägte Goldmedaille überreicht ward, obwohl es den Anforderungen der neuern Sprachwissenschaft nicht genügte.

Fogas, s. Zander.

Fogazzaro, Antonio, ital. Dichter, geb. 1842 in Vicenza, studierte 1861—65 die Rechte in Turin und zog als Dichter zuerst durch »Miranda«, eine Erzählung in Versen (deutsch, Leipz. 1882), die Aufmerksamkeit auf sich. Noch größern Anklang fanden die lyrische Sammlung »Valsolda« (1876, neue erweiterte Ausg. mit dem Titel: »Valsolda e Poesia dispersa«, 1886), welche lebendigen Gefühlsausdruck mit Eleganz der Form verbindet, und der Roman »Malombra« (1881; deutsch, Stuttg. 1889), in welchem der Dichter eine äußerst glückliche Darstellungsgabe bethätigt. Seither erschienen von ihm »Profumo, poesie« (1881); »Un pensiero di Ermes Torranza« (1882); »Il fiasco del maestro Chieco« (1885); »Daniele Cortis« (1885; deutsch, Stuttg. 1888); »Fedele, ed altri racconti« (1887); »Il mistero del poeta« (1888); »Eva« (1892); ferner eine Anzahl geistreicher Vorträge, z. B. »Una opinione di A. Manzoni« (1887); »Giacomo Zanella« (1889); »Per la bellezza di un' idea« (1892); »L'origine dell' uomo e il sentimento religioso« (1893); der Aufsatz »Per un recente raffronto delle teorie di S. Agostino e di Darwin circa la creazione« (1891) u. a.

Fogelberg, Bengt Erland, schwed. Bildhauer, geb. 8. Aug. 1786 in Gotenburg, gest. 22. Dez. 1854 auf einer Reise in Triest, studierte auf der Akademie zu Stockholm und ging 1820 nach Rom, wo er sich durch tüchtige Leistungen bald einen Namen machte. Er gehört zu den ersten, welche die nordischen Göttergestalten plastisch darzustellen wagten, und zwar übertrug er, von Thorwaldsen beeinflußt, die antiken Formen auf die nordische Welt. Wie sehr auch sein Talent anzuerkennen ist, so ist ihm doch eine plastische Verkörperung der schwankenden Umrisse jener Göttergestalten nicht gelungen. Übrigens modellierte er auch antike

Gestalten. Das Museum zu Stockholm besitzt die Statuen von Odin, Thor, Merkur den Argus tötend, Venus, Amor und Psyche und Apollo Citharödus. Von den von ihm ausgeführten Denkmälern sind die Statuen Gustav Adolfs für Gotenburg und Bremen, das Reiterstandbild Karls XIV. Johann und die Statue von Birger Jarl in Stockholm hervorzuheben. Gemeinschaftlich mit Byström vollendete F. die kolossalen Bildsäulen der Könige Gustav II. Adolf, Karl X. bis Karl XIV. im Schloß zu Stockholm. Vgl. Leconte, L'œuvre de F. (Par. 1856).

Foggia (spr. foddscha), ital. Provinz in der Landschaft Apulien, auch Capitanata genannt, grenzt nördlich und östlich an das Adriatische Meer, südöstlich an die Provinz Bari, südlich an Potenza, südwestlich an Avellino, westlich und nordwestlich an Benevent und Campobasso und umfaßt, in drei Kreise (Bovino, F. und San Severo) geteilt, 6963 qkm (126,5 QM.). Die Provinz liegt am Ostabhang des neapolitanischen Apennin, welcher hier im Monte Cornacchia 1151 m erreicht. Ganz isoliert erhebt sich im O. die Gebirgsgruppe des Monte Gargano (Monte Calvo 1056 m), dessen Vorsprung im S. den Meerbusen von Manfredonia bildet. Der übrige Teil im S. und O., Tavoliere di Puglia genannt, ist eine weite Ebene, im Winter mit fetten Weiden bedeckt. Die beträchtlichern Flüsse sind: der Fortore, der an der Nordküste ins Meer fällt, der Candelaro, Cervaro, Carapella und Ofanto, die an der Ostküste münden. Die Küste ist im allgemeinen flach und ohne gute Häfen. Sie enthält mehrere ausgedehnte Lagunen: den Lago di Lesina und di Varano im N., Lago Salso und di Salpi im S., die sämtlich nur durch schmale Sanddünen vom Meer getrennt sind. Nördlich sind der Küste die Tremiti-Inseln vorgelagert. Die Bevölkerung betrug 1881: 356,267 Seelen und wurde für Ende 1892 auf 397,205 berechnet. Haupterwerbsquelle ist die Landwirtschaft, welche Getreide, insbes. Weizen (1891: 2,376,000 hl) und Hafer (1,001,400 hl), dann Wein (1,173,600 hl), Südfrüchte (durchschnittlich 75 Mill. Stück) und Olivenöl (1891: 91,000 hl) ergibt. Die Viehzucht, welche durch das ausgedehnte Weideland begünstigt wird, liefert vorzügliche Pferde (25,151 Stück), Maultiere und Esel, schönes Rindvieh (39,836 Stück), Ziegen, Schweine, besonders Schafe (239,196 Stück) und als tierische Produkte Käse (1,4 Mill. kg) u. Schafwolle (713,500 kg). Industrie und Handel sind von geringer Bedeutung. Die staatliche Saline Margherita di Savoja förderte 1891: 45,500 Ton. Salz.

Foggia, Hauptstadt der gleichnamigen ital. Provinz (s. oben), in der apulischen Ebene zwischen den Flüssen Cervaro und Celone gelegen, Knotenpunkt der Eisenbahnlinien Ancona-F.-Bari, F.-Neapel, F.-Lucera, F.-Manfredonia und F.-Rapolla-Lavello, hat eine schöne, 1172 von Robert Guiscard gegründete Kathedrale und andre Kirchen, ein Theater, einen schönen Stadtpark mit Säulenportal und botanischem Garten, ein Denkmal des Arztes und Patrioten Lanza (gest. 1860), ein Lyceum, eine technische und eine Gewerbeschule, eine Bibliothek und (1881) 36,852 (als Gemeinde 40,283) Einw. Vom ehemaligen Palast Kaiser Friedrichs II., in dem seine dritte Gemahlin, Elisabeth von England, 1241 starb, sind noch Spuren vorhanden. Die Stadt ist Sitz des Präfekten, eines Bischofs und eines Handelsgerichts und der Hauptmarktplatz der Landschaft Apulien, wo jährlich vom 8.—20. Mai eine besuchte Messe stattfindet. Nördlich von F. Ruinen des alten Arpi. Manfred schlug hier 2. Dez. 1254 das Heer Innocenz' IV. unter dem Markgrafen Otto von Hohenburg.

Foglar, Ludwig, deutsch-österr. Dichter, geb. 24. Dez. 1820 in Wien, gest. 15. August 1889 in Kammer am Attersee, besuchte die Wiener Hochschule, an der er philosophischen Studien oblag, widmete sich aber später dem Handel und war seit 1842 Liquidator der Österreichischen Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft. Als Dichter war F. vorzugsweise Lyriker. Er veröffentlichte mehrere Gedichtsammlungen, darunter: »Cypressen« (Wien 1842, 2. Aufl. 1845); »Freiheit-Brevier« (das. 1848); »Neuere Gedichte« (das. 1859, neue Sammlung 1883); »Minnehof«, Roman in Liedern (das. 1864); »Geschichten und Gedenkblätter in Versen« (das. 1883); außerdem: »Clara von Vissegrad«, epische Dichtung (Pest 1847); »Verworfene Schauspiele« (das. 1847); »Erzählungen und Novellen« (Wien 1858); »Ein poetisches Pilgerbuch« (Donausagen, Pest 1861); »Reliquien eines Honved« (anonym, Hamb. 1861); »Novellenbuch«, in Gemeinschaft mit seinem Bruder Adolf (Wien 1863); die Satire »St. Velociped« (unter dem Namen Leberecht Flott, Hamb. 1869) und »Beethoven. Legenden« (Wien 1870). — Sein Bruder Adolf F., geb. 7. März 1822 in Wien, gegenwärtig Landesgerichtsrat in Steyr, hatte auch dichterische Neigungen, die ihn mit Grillparzer in Verkehr brachten. Aus diesem teilte er »Gespräche mit Grillparzer« (Stuttg. 1890) mit.

Foglia (spr. follja), Fluß in Mittelitalien, entspringt bei Sestino im Etruskischen Apennin, fließt nach O. und mündet nach einem Laufe von 90 km bei Pesaro in das Adriatische Meer.

Foglietta (spr. folj-), Flüssigkeitsmaß zu 4 Quartucci oder Cartocci im frühern Kirchenstaat: für Wein in Rom = 0,456 und in Bologna = 0,327 Liter.

Foglietto (ital., spr. folj-), Teil der ersten Violinstimme, welche am Ende längerer Pausen in die Stimmen der übrigen Instrumente gleichsam als »Stichwort« eingeschrieben wird.

Fogs, s. Nebel.

Fohi (Fuhi, Foschi, Fotih), mythischer Herrscher und Weiser der frühesten Zeit in China, der nebst andern mythischen Herrschern, wie Yao, Schun u. a., als Begründer von Staat, Religion, Sitte, Recht, Sprache, kurz der ganzen chinesischen Kultur gilt (vgl. China, S. 60). Seine und seiner Nachfolger Lehren (Fohismus) wurden durch Laotse in der ersten Hälfte des 6. Jahrh. v. Chr. zu der sogen. Tao- oder Vernunftreligion umgebildet und etwas später durch Konfutse, namentlich in ihrem sittlich-politischen Teil, weiter entwickelt. Letzterer machte sich auch um die Erklärung und Sammlung der alten fohistischen Bücher (Iking, Schuking, Schiking, Yoking und Liking oder Liki) verdient (vgl. Chinesische Litteratur).

Fohlen (Füllen), ein junges Pferd bis zum fünften Lebensjahr; fohlen oder abfohlen, bei Stuten soviel wie gebären.

Fohlenhof, in Österreich eine meist staatliche Einrichtung zur Fohlenaufzucht, oft vom Zuchtgestüt getrennt.

Fohlenzähne, s. Pferd (Zahnalter).

Föhn (Fön) warmer, trockner Wind, welcher in den nördlichen Thälern der Schweiz vorzugsweise im Frühling und Herbst, selten im Winter und noch seltener im Sommer weht und durch Abnahme des Luftdrucks, Zunahme der Temperatur und Trockenheit der Luft charakterisirt ist. Seine Richtung ist eine südöstliche bis südliche, seine Dauer beträgt zuweilen nur

wenige Stunden, zu andern Zeiten acht und mehr Tage. Wenn sich der F. naht, werden die Pflanzen welk, die Tiere unruhig, und die Menschen fühlen Erschlaffung. Der F. frißt im Frühjahr den Schnee weg, bringt die warmen Frühlingstage, trocknet das Heu auf den Alpen und reift die Trauben in den Thälern. Über den Ursprung des Föhns sind die Meteorologen lange uneinig gewesen. Die hohe Temperatur und Trockenheit des Föhns rief die Ansicht hervor, daß er ein Ausläufer des Scirocco sei, der die Alpen überschritten habe; deshalb sei sein Ursprung in der Sahara zu suchen. Da gegen diese Erklärung die Thatsache sprach, daß der F. gerade im Sommer, wo die Sahara am heißesten ist, nur ausnahmsweise auftritt, so erblickte man im F. eine Abzweigung des sogen. Äquatorialstroms oder obern Passates. Doch auch diese Ansicht konnte sich nicht halten, nachdem man erkannt, daß der F. immer dann eintritt, wenn im S. hoher und im N. niedriger Luftdruck vorhanden ist und dadurch Luftströmungen von der südlichen Seite der Alpen nach ihrer Nordseite hervorgerufen werden. Die von Hann 1867 gegebene Erklärung des Föhns trägt auch der Thatsache Rechnung, daß hohe Temperatur und Trockenheit durchaus nicht Eigenschaften sind, welche der F. von Hause aus besitzt, sondern daß er sie erst beim Herabstürzen in die Thäler erhält. Wenn die Luft infolge eines nördlich gelegenen barometrischen Minimums aus den nördlichen Thälern der Schweiz herausgesaugt und dadurch die auf der südlichen Seite der Alpen befindliche Luft gezwungen wird, in die Höhe zu steigen, so wird sich diese ausdehnen und daher abkühlen. So lange keine Kondensation stattfindet, nimmt die Temperatur bei 100 m Erhebung um 1° ab. Wird beim Aufsteigen der Luft ihr Taupunkt (s. d.) erreicht, so treten Wolkenbildungen ein, und bei weiterm Emporsteigen beginnt die Ausscheidung des Wasserdampfes in Form von Regen oder Schnee. Gleichzeitig wird die Abkühlung durch die bei der Kondensation frei werdende Wärme verringert, und es werden jetzt beinahe 200 m Steigung erforderlich sein, um eine Abnahme der Temperatur um 1° hervorzubringen. Ist auf diese Weise die Luft bis zum Kamm des Gebirges emporgestiegen und sinkt dann auf der andern Seite herab, so wird sie komprimiert und dadurch ihre Temperatur erhöht. Infolgedessen ist die Luft auf der nördlichen Seite der Alpen nicht mehr mit Feuchtigkeit gesättigt und wird sich bei je 100 m Sinken um 1° erwärmen. Eine Folge davon ist, daß die Luft, je tiefer sie sinkt, desto wärmer und ihre relative Feuchtigkeit desto kleiner wird. Weil außerdem auf der Südseite der Alpen die Temperatur, nachdem die Kondensation des Wasserdampfes begonnen hat, um 1° auf 200 m Steigung abnimmt und auf der Nordseite die Zunahme dauernd 1° auf jede 100 m Sinken beträgt, so wird die Luft auf der Nordseite des Gebirges eine höhere Temperatur besitzen, als sie in gleicher Höhe auf der Südseite gehabt hat, und ihre Feuchtigkeit wird sowohl deshalb, als auch weil beim Aufsteigen bedeutende Niederschläge durch Kondensation erfolgt sind, eine viel geringere sein, als sie ursprünglich gewesen war. Die angeführte Erklärung für die Entstehung des Föhns ist gegenwärtig allgemein angenommen und zeigt in der That, durch welche Umstände die Haupteigenschaften des Föhns, hohe Temperatur und Trockenheit der Luft, hervorgebracht werden. Föhnartige Winde treten unter denselben Bedingungen wie in den Alpen, auch in andern Gebirgen auf. Die bekanntesten Beispiele bilden dafür die Pyrenäen und das Elbrusgebirge, doch sind auch in neuerer Zeit warme und trockne Winde auf den südwestlichen Küsten Grönlands beobachtet worden, die nur durch Vorgänge, wie sie der F. mit sich bringt, erklärt werden können. Wenn im südlichen Grönland im Dezember bei Südoststürmen Temperaturen bis zu + 12° beobachtet sind und die Trockenheit dieser Stürme so groß ist, daß der Schnee im Tiefland verschwindet, ohne daß sich fließendes Wasser bildet, so sind das Folgen davon, daß sich die über das Innere von Grönland wehende Luft beim Aufsteigen zu den Gipfeln der Berge stark abgekühlt und einen großen Theil ihres Wasserdampfes durch Kondensation verloren hat, worauf sie sich beim Herabsteigen in die Thäler und Fjorde erwärmt und hier als ungewöhnlich warme und trockne Luft auftritt. Vgl. Dove, Über Eiszeit, F. und Scirocco (Berl. 1867), dazu als Nachtrag: »Der Schweizer F.« (das. 1868); die Arbeiten von Billwiller (1878), Hann (Wien 1882), v. Bezold (Berl. 1890); Berndt, Der F. (Götting. 1886); Derselbe, Der Alpenföhn in seinem Einfluß auf Natur- und Menschenleben (Ergänzungsheft zu »Petermanns Mitteilungen«, Gotha 1886).

Fohr, Karl Philipp, Maler, geb. 26. Nov. 1795 in Heidelberg, bildete sich hauptsächlich durch das Studium der Natur, sodann auf der Akademie zu München und in Rom, wo er sich an Cornelius, Veit, Overbeck u. a. anschloß. Sein vielseitiges Talent entwickelte sich am bedeutendsten in der Landschaft, kam jedoch nicht zur Reife, da er 29. Juni 1818 beim Baden im Tiber ertrank. Seine Gemälde und Zeichnungen befinden sich größtenteils in den Museen zu Darmstadt und Karlsruhe. Seine Biographie schrieb Ph. Dieffenbach (Darmst. 1823). — Fohrs jüngerer Bruder, Daniel, geb. 1801 in Heidelberg, gest. 25. Juni 1862 in Baden-Baden, zeichnete sich ebenfalls als Landschaftsmaler aus. Er malte mehrere treffliche Ansichten aus dem bayrischen Oberland, eine Waldpartie mit dem aufs Roß gebundenen Mazeppa und historische, enkaustisch ausgeführte Landschaften im Museum zu Karlsruhe.

Föhr, eine der größten nordfries. Inseln in der Nordsee, an der Westküste Schleswigs, zum Kreis Tondern gehörig, 13 km lang, 8 km breit, mit einem Areal von 72 qkm, zur Hälfte Marsch-, zur Hälfte Geestland. Jenes findet sich mehr in der nordöstlichen Hälfte und wird durch einen Deich geschützt; das Geestland tritt zweimal, bei Toftum im W. und bei Midlum im O., in die Marsch hinein und ist, wie diese, von großer Fruchtbarkeit. Nach W. hin geschützt durch die Inseln Sylt und Amrum, hat sich die Küste von F. in den letzten vier Jahrhunderten wenig verändert. Die Bewohner (Nordfriesen), 4150 an der Zahl, sind tüchtige Seeleute und beschäftigen sich mit Schiffahrt, Fischerei, Austern- und Vogelfang. Die Ortschaften liegen meist an der Grenze der Geest und gruppieren sich in drei Kirchspiele. Hauptort ist Wyk. Die Insel enthält viele Hünengräber, angeblich aus der Wikingerzeit. Vgl. Schiödte, Die Nordseeinsel F. und ihr Seebad (Hamb. 1866); Weigelt, Die nordfriesischen Inseln (2. Aufl., das. 1873); Nerong, F. früher und jetzt (Wyk 1885).

Föhre, soviel wie Pinus sylvestris *L.*, s. Kiefer.

Föhrenschwärmer, soviel wie Kiefernschwärmer.

Föhrenspanner, s. Spanner.

Foix (spr. fŭa), ehemalige franz. Provinz (Grafschaft) an der spanischen Grenze, durch Heinrich IV.

1607 mit der Krone Frankreich vereinigt, umfaßt den größern Teil des heutigen Departements Ariège.

Foix (spr. fŭa, lat. Fuxum), Hauptstadt des franz. Depart. Ariège und ehemals der Grafschaft F., 400 m ü. M., am linken Ufer der Ariège, welche hier den Arget aufnimmt, und an der Südbahn, hat Ruinen eines alten Schlosses (drei auf steilem Felsen gelegene Türme), eine Kirche, St.-Volusien, aus dem 14. Jahrh., mehrere Eisen- und Stahlwerke, Handel mit Wolle, Vieh, Eisen, Harz ꝛc. und (1891) 6177 (als Gemeinde 7568) Einw. F. ist Sitz der Präfektur, eines Gerichts- und Assisenhofs, hat ein Lyceum, eine Lehrer- und Lehrerinnenbildungsanstalt, eine Bibliothek, ein Altertumsmuseum, eine Gewerbekammer und Eisenquellen (11°) mit Badeanstalt. F. ist Geburtsort des Staatsmannes Freycinet.

Foix (spr. fŭa), franz. Grafengeschlecht, leitet seinen Ursprung vom Grafen Roger I. von Carcassonne (gest. 1012) her. Die namhaftesten Grafen von F. sind:

1) Raimond Roger, Sohn Roger Bernards I., folgte seinem Vater 1188, begleitete 1191 den König Philipp August von Frankreich nach Palästina und zeichnete sich bei der Einnahme von Akka und der Belagerung von Askalon aus. Als Anhänger der Albigenser und ihres Beschützers, des Grafen Raimund VI. von Toulouse, durch Simon von Montfort seiner Güter beraubt, suchte er vergeblich beim Papst um Rückerstattung seines Eigentums nach, griff darauf wieder zu den Waffen, starb aber nach der Einnahme von Mirepoix 1222. — Sein Sohn Roger Bernard II. setzte den Kampf für Raimund VII. von Toulouse und die Albigenser fort, mußte sich aber 1230 unterwerfen und starb 1240 als Büßender in einem Kloster.

2) Roger Bernard III., verfocht nachdrücklich die Rechte seines Hauses gegen die Anmaßungen der Armagnaten, geriet aber dadurch mit dem französischen König Philipp III. in Fehde, ward 1274 gefangen und erst nach längerer Zeit, während deren er im Dienste des Königs seine Treue bewährte, wieder in seine Güter eingesetzt. Mit seinen Nachbarn gegen König Peter III. von Aragonien verbündet, fiel er abermals in Gefangenschaft und ward erst nach Peters Tode (1285) wieder frei. Er starb 1303. Seine in dieser zweiten Gefangenschaft gegen den König von Aragonien gerichteten Lieder gibt Millot im 2. Band seiner »Histoire littéraire des troubadours« im Auszug.

3) Gaston III., zugleich Vicomte von Béarn, Sohn des Grafen Gaston II., wegen seiner Schönheit Phöbus genannt, geb. 1331, gest. 1391 ohne Nachkommen, unterstützte 1346 den König Philipp VI. im Kampf gegen die Engländer, wofür er zum Gouverneur von Languedoc und Gascogne ernannt ward, trat aber 1354 in geheime Verbindung mit Karl dem Bösen von Navarra gegen den König Johann; zur Buße wohnte er 1356 einem Kriegszug gegen die heidnischen Letten bei und befreite 1358 die königliche Familie aus den Händen der aufständischen Pariser. Als ihm Karl V. das Gouvernement von Languedoc nehmen wollte, um es dem Herzog von Berry zu geben, behauptete er sich mit Waffengewalt und schlug den letztern in der Ebene von Revel. Seinen Sohn, den er im Verdacht hatte, ihn im Einverständnis mit Karl dem Bösen vergiften zu wollen, warf er ins Gefängnis und mißhandelte ihn so, daß derselbe den freiwilligen Hungertod vorzog. Er hinterließ ein Gedicht: »Miroir de Phébus, des déduiz de la chasse, des bestes sauvaiges et des oyseaux de proye« (Poitiers 1560 und Par. 1620), dessen sehr schwülstiger Stil (faire du oder donner dans le Phébus) sprichwörtlich geworden ist. Vgl. Madaune, Gaston Phébus, comte de F. (1864). Nach seinem Tode fiel die Grafschaft an König Karl VI., der sie einem Urenkel von Roger I., Matthieu F., Grafen von Castella, als Lehen gab; nach dessen Tode kam sie 1398 durch seine Schwester Isabelle an Archambaud de Grailly, der nun sich und seinen Nachkommen den Titel der Grafen von F. beilegte und 1412 starb. Dessen Sohn

4) Jean, Graf von F., wurde von König Karl VI. zum Generalkapitän von Languedoc, Auvergne und Guienne ernannt, wodurch er mit dem Dauphin in Streitigkeiten verwickelt ward. Als letzterer als Karl VII. den Thron bestiegen hatte, söhnte er sich nicht nur mit dem Grafen aus, sondern ernannte ihn auch zum Oberbefehlshaber des Heeres und verlieh ihm Bigorre. F. starb 4. Mai 1436. Vgl. Flourac, Jean I, comte de F. (Pau 1884).

5) Gaston IV., Graf von F., Sohn des vorigen, leistete dem König Karl VII. große Dienste im Kampf gegen die Engländer, vermählte sich mit Eleonore von Navarra, ward 1455 von seinem Schwiegervater, Johann II. von Navarra, zu seinem Nachfolger, vom König von Frankreich zum Pair ernannt; starb 1472. Vgl. Leseur, Histoire de Gaston IV, comte de F. (Par. 1893, Bd. 1).

6) Gaston, Graf von F., Herzog von Nemours, Enkel des vorigen, Sohn von Jean de F. und der Marie von Orléans, Schwester König Ludwigs XII., geb. 1489, gest. 11. April 1512, der letzte männliche Sproß von F., folgte 1512 dem Herzog von Longueville im Kommando der italienischen Armee und erwarb sich bald durch seine Tapferkeit den Beinamen »le foudre de l'Italie«. Er entsetzte das von den Spaniern belagerte Bologna und nahm Brescia, fiel aber in der für die Franzosen siegreichen Schlacht bei Ravenna. Die Güter der Grafen von F. fielen an das königliche Haus von Navarra. Gastons Schwester Germaine de F. ward die zweite Gemahlin des spanischen Königs Ferdinand des Katholischen, der aber keine Kinder mit ihr erzeugte. Vgl. Castillon, Histoire du comté de F. (Toulouse 1852, 2 Bde.).

Fojāno della Chiana (spr. fjāna), Flecken in der ital. Provinz Arezzo, im Thal der Chiana, hat zwei Kirchen mit Terrakotten von Robbia, eine technische Schule, Tabaksbau und (1881) 1959 (als Gemeinde 7638) Einw. F. wurde 1554 von Strozzis Heer erstürmt und niedergebrannt.

Fojnica (spr. -nitza), Bezirksstadt in Bosnien, Kreis Sarajevo, an dem Fluß F., in einem bewaldeten Thal am Fuß der Stit Planina, besitzt 2 Moscheen und auf einem Felsen ein altes Franziskanerkloster mit interessantem Archiv und reicher botanischer Sammlung. F. ist Sitz eines Bezirksgerichts und hat (1885) 1562 katholische und mohammedan. Einwohner, die lebhaften Bergbau auf Quecksilber, Eisen, Silber ꝛc. betreiben, sowie vom Schmiedehandwerk und Eisenhandel leben. In der nun verfallenen Burg F. residierten wiederholt die bosnischen Könige. F. war als Bergwerksort schon seit Römerzeiten und im 17. Jahrh. durch seinen Erzhandel berühmt.

Fokāl (lat.), den Fokus (Brennpunkt) betreffend.

Fokālkurve, s. Beugung des Lichts, S. 928.

Fokian, Provinz Chinas, s. Fukian.

Fokih, s. Fohi.

Fokke Simonsz, Arend, niederländ. Schriftsteller, geb. 3. Juli 1755 in Amsterdam, gest. daselbst 15. Nov. 1812, war anfangs Kupferstecher (vgl. sein Werk »De Graveur«, Amsterd. 1797) und bis 1794 Buchhändler, doch mit geringem Glück. Nach der Revolution, 1795, wurde er Redakteur des Regierungsblattes der Amsterdamer Munizipalität. Während der französischen Herrschaft war er Beamter an der Mairie; als aber Napoleon 1811 Amsterdam besuchte, wurde er von der argwöhnischen Polizei auf einige Wochen eingesperrt, ohne je zu vernehmen, womit er zu dieser Verhaftung Veranlassung gegeben hätte. Bald nach seiner Freilassung erkrankte er und starb. F. war weniger Gelehrter als Polyhistor. Alle seine Werke, vorzüglich der »Catechismus der Kunsten en Wetenschappen« (Amsterd. 1785—1804, 11 Bde.), bezeugen den erstaunlichen Umfang seiner Kenntnisse; doch haben ihn vorzüglich seine populär-wissenschaftlichen Werke und Abhandlungen, meistens in burleskem oder auch satirischem Ton verfaßt, bekannt gemacht. Aus der großen Menge seiner derartigen Schriften nennen wir nur: die ergötzlichen litterarischen Satiren »De moderne Helicon« (1792) und »Apollo, sergeant van de burgerwacht«; die burleske Geschichte »De antieke Helicon« (1803); »Leven van Lucifer«, die Geschichte des Teufelsglaubens in der Form eines komischen Romans (1799); »Boertige reis door Europa«, eine burleske Beschreibung Europas (1794—1806, 7 Bde.); die psychologischen Abhandlungen: »De verscheidene tijdperken des menschlijken levens« (1786), »Over de gelaatkunde van den mensch« (1801), »De vrouw is de baas« (1807—10), »Dorus of het wonderkind« (1808) und verschiedene Abhandlungen über niederländische Sprichwörter. Die meisten seiner Abhandlungen sind von ihm in der Gesellschaft »Felix Meritis« unter großem Beifall der Zuhörer gelesen worden. Auch versuchte er sich in der Dichtkunst, doch sind seine Gedichte anspruchslos. Eine Auswahl seiner Schriften, in verstümmelter Gestalt, erschien in 12 Bänden (Amsterd. 1833—35). Sein Leben schrieb H. Frijlink (das. 1884).

Fokos (spr. fókosch), ein in Ungarn gebräuchlicher Stock mit Hammer und Beil statt des Griffes, wie ihn z. B. Bergleute und Geologen führen; spielte oft eine Hauptrolle bei Wahlkämpfen. Den Stiel sollen die Landleute als Kerbholz benutzen.

Fokschani, Stadt, s. Focșani.

Fökund (fekund, lat.), fruchtbar; fökundieren, befruchten, fruchtbar machen; Fökundation, Befruchtung; Fökundität, Fruchtbarkeit.

Fokus (lat., »Herd«), soviel wie Brennpunkt (s. d.).

Fol., Abkürzung für Folio; auf Rezepten soviel wie Folia, Blätter.

Folatrerie (franz.), Mutwille, Schäkerei.

Folden, 1) ein tief einschneidender Meerbusen an der Westküste von Norwegen, südlich von den Vikteninseln im Amte Nord-Drontheim. Der innere Teil, Indre F., ist von Gebirgen umgeben und nur von wenigen Menschen umwohnt. — 2) Fjord im Amte Nordland, nördlich von Bodö (s. d.), ist in zwei, von wunderbar geformten Bergen umgebene Arme geteilt: Nord- und Südfolden.

Földvár (spr. földwār), Name mehrerer ungar. Orte: 1) Duna-F., Markt im Komitat Tolna, s. Duna-F. — 2) Tisza-F. (spr. tissa-), auch Bács-F. (spr. bátsch-), Markt im Komitat Bács-Bodrog, s. Tisza-F. 1). — 3) Tisza-F., Markt im Komitat Jász-N.Kun-Szolnok, s. Tisza-F. 2).

Folembray (spr. -langbrä), Flecken im franz. Depart. Aisne, Arrond. Laon, am Walde von Coucy und an der Nordbahn, mit bedeutender Glasfabrik und (1891) 1760 Einw.

Folengo (spr. folénggo), Teofilo, ital. Dichter, bekannter unter dem selbstgewählten Namen Merlino Coccajo, geb. 8. Nov. 1491 in Cipada (jetzt verschwunden) bei Mantua, gest. 9. Dez. 1554 im Kloster Santa Croce zu Campese bei Bassano, trat 1509 zu Brescia in den Benediktinerorden, verließ ihn jedoch 1515 aus Hang zur Ungebundenheit und zu sinnlichen Genüssen und führte jahrelang ein abenteuerndes Leben. Durch die Not gezwungen, in das Kloster zurückzukehren, zuerst von etwa 1520—24, dann nach einem dreijährigen Einsiedlerleben auf dem Kap der Minerva bei Salerno seit 1534, bewohnte er verschiedene neapolitanische und sizilische Klöster und seit 1543 Santa Croce zu Campese bei Bassano. F. ist, wenn auch nicht Erfinder der sogen. Makkaronischen Poesie (s. d.), doch derjenige, welcher dieselbe zuerst mit Glück behandelt hat. Sein »Opus Merlini Coccaji, poetae mantuani, maccaronicum« erschien zuerst Venedig 1517 in 17, dann 1521, durch satirische Einschaltungen besonders gegen die Mönche vermehrt, in 25 Gesängen und enthält verschiedene burleske Gedichte in dieser Manier, darunter die komischen Heldengedichte: »Baldus« und »Moscaea« (»Mückenkrieg«), beide voll von häufig cynischer, aber origineller Laune, unter welcher sich auch nicht selten der Ernst verbirgt; Rabelais hat ihm manches entlehnt. Unter dem Namen Limerno Pitocco schrieb er in italienischer Sprache das satirische Epos »Orlandino« (Vened. 1526 u. öfter, Lond. 1773), um die Rolandssage lächerlich zu machen, ferner das »Chaos del tri per uno« (Vened. 1527), in welchem er in äußerst dunkler, bald makkaronischer, bald rein italienischer, bald rein lateinischer Sprache die Begebenheiten seines eignen Lebens erzählt, und »L'umanità del figliuolo di Dio« (das. 1533) in italienischen Oktaven. Einige geistliche Gedichte, welche er in seinen spätern Lebensjahren schrieb, um die Sünden seiner frühern abzubüßen, sind ohne Bedeutung. Seine makkaronischen Gedichte sind öfters gedruckt worden, am vollständigsten als »Opus maccaronicum« (Amsterdam [Mantua] 1768—71, 2 Bde.) und neuerlich herausgegeben von Portioli: »Le opere maccheroniche di Merlino Coccaio« (Mantua 1882—89, 3 Bde.). Auch gibt es eine französische Übersetzung unter dem Titel: »Histoire macaronique de Merlin Coccaie« (Par. 1606; hrsg. von Jacob 1859). Die »Moscaea« wurde deutsch bearbeitet von Hans Christoph Fuchs dem ältern als »Muckenkrieg« (1580; hrsg. von Genthe, Eisl. 1833). Vgl. Dalmistro, Elogio di Teofilo F. (Vened. 1808); A. Luzio, Nuove ricerche sul F. (im »Giornale storico della letteratura italiana«, 1889).

Foley (spr. föli), John Henry, engl. Bildhauer, geb. 24. Mai 1818 in Dublin, gest. 27. Aug. 1874 in London, bildete sich an der Dubliner Society of Art und seit 1834 an der Londoner Akademie. Die Gruppe Ino und Bacchus (1840) verschaffte ihm zuerst Ruf; vorzüglicher jedoch war sein Jüngling an einem Fluß (1844), eine schöne Verbindung antiker Grazie mit einem realistischen Motiv und naturwahrer Form. Andre Werke dieser Gattung sind: die Mutter (1851), Egeria und Caractacus, im Mansion House. Seine besten Arbeiten gehören der Porträtskulptur an, so die Statuen von Hampden und Selden für die neuen Parlamentshäuser, die kolossale Reiterstatue des Lords

Hardinge in Kalkutta, die Statuen des Lords Clive in Shrewsbury, Outrams auf dem Waterlooplatz in London, des Lord Herbert am Kriegsministerium daselbst, des Prinzen Albert im Hydepark u. a.

Folgaria (Folgareit), Dorf in Südtirol, Bezirksh. Rovereto, 1163 m ü. M., in den Lessinischen Alpen an der Straße von Caldonazzo im Val Sugana nach Calliano im Etschthal gelegen, mit (1890) 872 (als Gemeinde 3581) Einw. deutscher Abstammung, welche ebenso wie die Bewohner der benachbarten Gemeinden Lavarone und Luserna (zur Bezirksh. Borgo gehörig, mit 1389, bez. 699 Einw.) und die auf italienischem Gebiet gelegenen Sette Comuni die deutsche Sprache wenigstens teilweise noch bewahrt haben.

Folge, im eigentlichen Sinne das Verhältnis der logischen Abhängigkeit (s. d.) zwischen Gedanken, Urteilen und Sätzen, welches darin besteht, daß ein Gedanke (die F., der Folgesatz) sich aus dem andern (dem Grunde oder Grundsatz) ableiten läßt, und daß also der letztere den erstern in Ansehung seiner Gültigkeit bestimmt. So hat z. B. die Annahme, daß die Erde einmal glühend-flüssig war, die andre zur F., daß das organische Leben auf derselben einen Anfang gehabt hat. Mitunter wird jedoch auch die Wirkung in ihrer Abhängigkeit von der Ursache als F. (im realen Sinne) bezeichnet. Folgerichtig heißt ein Gedanke oder eine ganze Gedankenreihe (Theorie, System), deren einzelne Teile als Gründe und Folgen miteinander zusammenhängen. Ist dies nicht der Fall, oder widerspricht gar das eine dem andern, so heißt der Gedanke folgewidrig. Die Folgerichtigkeit heißt auch Konsequenz (s. d.), die Folgewidrigkeit Inkonsequenz. Vgl. Grund.

Folgefonden (Folgefonn), Gletscher, s. Hardangerfjord.

Folgepunkte, s. Magnetismus.

Folgsamkeit (Obsequium) unterscheidet sich vom Gehorsam (s. d.) dadurch, daß sie Gebotenes freiwillig, der letztere es oft nur wider Willen befolgt.

Folia (lat., Mehrzahl von Folium), Blätter; F. Althaeae, Altheeblätter; F. Belladonnae, Tollkirschen-, Belladonnablätter; F. Cardui benedicti, Kardobenediktenkraut; F. Digitalis, Fingerhutblätter; F. Farfarae, Huflattichblätter; F. Hyoscyami, Bilsenkraut; F. Jaborandi, Jaborandiblätter; F. Juglandis, Walnußblätter; F. Laurocerasi, Kirschlorbeerblätter; F. Malvae, Malvenblätter; F. Melissae, Melissenblätter; F. Menthae crispae, Krauseminzblätter; F. Menthae piperitae, Pfefferminzblätter; F. Millefolii, Schafgarbe; F. Nicotianae, Tabaksblätter; F. Rosmarini, Roris marini, Rosmarin; F. Salviae, Salbeiblätter; F. Sennae, Sennesblätter; F. Sennae spiritu extracta, mit Spiritus entharzte Sennesblätter; F. Stramonii, Stechapfelblätter; F. Trifolii fibrini, Fieberkleeblätter, Bitterklee, Dreiblatt; F. Uvae ursi, Bärentraubenblätter, ꝛc.

Foliant, Buch in Folio (s. d.).

Foliatio (lat.), die gegenseitige Deckung der Blätter in einer Knospe.

Folie (v. lat. folium, »Blatt«), in dünne Blätter geschlagenes Metall, vorzugsweise Zinn, Blei, Kupfer, Tombak, Silber, Gold, daher Zinn-, Kupfer-, Goldfolie ꝛc. Silberfolie, auf einer Seite vergoldet, heißt Goldfolie, gold- und silberplattierte Kupferfolie heißt unechte F. Die F. dient besonders, gefärbt oder ungefärbt, zum Unterlegen oder Belegen durchsichtig farbiger Gläser sowie echter und unechter Edelsteine, wo sie die durch den durchsichtigen Körper fallenden Lichtstrahlen zurückwirft; die Zinnfolie hat die besondere Benennung Stanniol (s. d.). Spiegelfolie ist eine starke Sorte Stanniol. Zu manchen Zwecken kommt verzinnte Bleifolie vor, die aus zwei Zinnblättern, zwischen denen ein Bleiblatt liegt, dargestellt wird. Im übertragenen Sinne versteht man unter F. irgend einen Gegenstand, der einem andern gleichsam zur Unterlage dient, d. h. denselben hervorhebt, glänzender erscheinen läßt. So sagt man z. B., daß eine häßliche Person einer schönen als F. diene.

Folie (franz., spr. folī), Thorheit, Narrheit. F. raisonnante (»Wahnsinn mit Überlegung«), krankhafte Seelenzustände, bei denen der Irre scheinbar richtige logische Gedanken entwickelt, aber trotzdem die widersinnigsten Handlungen begeht, weil eine krankhafte Vorstellung sofort ohne bewußte Überlegung zur That übergeht, wie bei Tobsüchtigen, oder weil die That durch eine Zwangsvorstellung, welcher der Kranke nicht widerstehen kann, ausgelöst wird. Der Laie ist dann geneigt, die Handlungen für überlegt zu halten, da ihm die Erfahrung nicht geläufig ist, daß der logische Mechanismus des Urteilens und Schließens so lange erhalten bleiben kann, bis sich wirklicher Zerfall der psychischen Leistungen, d. h. Geistesschwäche und Blödsinn, entwickelt. F. circulaire, regelmäßiger Wechsel zwischen Manie und Melancholie.

Folies d'Espagne (franz., spr. follī däspánnj'), span. Tanz von ernsthaftem Charakter, für eine einzelne Person bestimmt, ehedem auf der Bühne sehr gebräuchlich, jetzt außer Gebrauch gekommen. Die sehr einfache Melodie ist im 3/4 Takt gesetzt und besteht meist aus zwei Teilen von je acht Takten. Ein bekanntes Beispiel ist die Follia für Solovioline mit Baß von Corelli.

Folies-Dramatiques, les (spr. lä follī-dramatīk), Pariser Theater, gegründet 1831, auf dem seit 1867 hauptsächlich die Operette und die Feerie gepflegt wird.

Foligno (spr. -línnjo, Fuligno), Kreishauptstadt in der ital. Provinz Perugia, 233 m ü. M., in fruchtbarer Ebene am Topino, Knotenpunkt der Eisenbahnlinien Ancona-F.-Rom und Terontola-F., hat eine schöne Kathedrale und mehrere andre Kirchen (für die Klosterkirche Santa Anna malte Raffael einst die jetzt im Vatikan befindliche Madonna di F.), eine Pinakothek mit Gemälden der umbrischen und florentinischen Schule, römischen Skulpturen ꝛc., ein Theater, ein großes Hospital und (1881) 8753 (als Gemeinde 22,905) Einw., welche Maschinenbau, Fabrikation von Öl und Papier, Gerberei sowie lebhaften Handel treiben. F. ist Sitz eines Bischofs, Handelsgerichts und einer Handelskammer und hat ein Gymnasium, eine technische und Gewerbeschule und ein Seminar. Es ist Geburtsort des Malers Niccolo di Liberatore, genannt Alunno, von welchem sich ein schönes Altarbild in der Kirche San Niccolò befindet, und welchem hier 1872 ein Denkmal errichtet wurde. — Im Altertum hieß die Stadt Fulginium und gehörte zu Umbrien. Die Peruginer zerstörten den Ort 1281. Seit dem Anfang des 14. Jahrh. kam die Stadt F. unter die Herrschaft der guelfischen Familie Trinci, bis der Kardinal Vitelleschi sie 1439 dem Papste unterwarf. Am 23. Jan. 1833 litt F. arg durch ein Erdbeben.

Folio (ital., lat. Folium, »Blatt«), Buchformat, bei welchem der Bogen nur in zwei Blätter gebrochen ist, so daß er vier Druckseiten enthält; in den ersten Jahrzehnten nach Erfindung der Buchdruckerkunst das gebräuchlichste Format. — In der kaufmännischen Sprache ist F. soviel wie Blattseite, insbes. die numerierte einfache (meist auch Pagina genannte) oder Dop

pelseite eines Geschäftsbuches; daher foliieren oder paginieren, die Seiten eines Buches mit fortlaufenden Ziffern bezeichnen. Ein F. in einer Bank haben heißt in derselben Geld und in ihrem Hauptbuch eine Rechnung darüber haben. Das Bankfolio gibt dann die Blätter des Hauptbuches der Bank an, auf welchen jene Rechnung steht.

Folium (lat., Mehrzahl Folia), Blatt, besonders ein Blatt in einem Buch; daher folio meo (bei Angabe der Blattzahl), nach meinem Blatte, d. h. nach der von mir gebrauchten Ausgabe; folio recto, auf der ersten Blattseite, im Gegensatz zu folio verso, auf der zweiten (umgewendeten) Blattseite.

Folkestone (spr. fökstön), Stadt in der engl. Grafschaft Kent, an der Straße von Dover (Pas de Calais) in einem engen Thal, über das ein großartiger Eisenbahnviadukt führt, hat enge und steile Straßen, 14 Kirchen, ein wissenschaftliches Institut (nach Harvey, der hier geboren wurde, genannt), Seebäder, einen hübschen Kursaal (seit 1869) und (1891) 23,711 Einw. Die Stadt verdankt ihren Aufschwung dem sichern Hafen, der 1845 von der Eisenbahngesellschaft gebaut wurde, und besitzt 17 Schiffe von 3128 Ton. und 93 Fischerboote. 1891 liefen 1346 Schiffe mit einem Gehalt von 263,321 Ton. ein (täglich kommt ein Dampfer von Boulogne an). Die Einfuhr vom Ausland belief sich 1891 auf 11,051,178 Pfd. Sterl., die Ausfuhr auf 2,634,884 Pfd. Sterl., worunter für 1,640,011 Pfd. Sterl. britische Produkte. Eingeführt werden Seidenwaren (für 3,1 Mill. Pfd. Sterl.), Wollwaren (3,9 Mill. Pfd. Sterl.), Baumwollwaren, Wein (21,104 hl), Leder; zur Ausfuhr kommen vornehmlich Wollwaren.

Folkething (dän.), Volks-Thing, das dänische Abgeordnetenhaus, die Zweite Kammer.

Folkevise (dän., schwed. Folkvisa), Volkslied.

Folklore (engl., spr. fök-lör, »Wissen des Volks«), die in England übliche und von dort neuerdings auch in andre Sprachen übergegangene Bezeichnung für die Summe der im Volke fortlebenden Überlieferungen (Sagen, Märchen, Sprichwörter, Legenden, Aberglaube u. desgl.) sowie für die Wissenschaft, die sich mit der Erforschung dieser Dinge beschäftigt und neuerdings in Deutschland passender Volkskunde genannt wird. Die eigentliche Heimat dieser Studien ist Deutschland und ihr Begründer J. Grimm, dessen Bestrebungen auf diesem Gebiete durch namhafte Gelehrte (A. Kuhn, W. Mannhardt, W. Schwartz, R. Köhler, F. Liebrecht, K. Weinhold u. a.) fortgesetzt wurden. Das Hauptorgan für F. ist bei uns gegenwärtig die von Weinhold herausgegebene »Zeitschrift des Vereins für Volkskunde« (Berl. 1891 ff.). Aber auch in den andern Kulturländern wird die junge Wissenschaft, zu deren Förderung sich überall Gesellschaften bildeten, jetzt eifrig gepflegt, so in England durch die F. Society (gegründet 1878), in Frankreich durch die Société des Traditions populaires, in Belgien durch die Société du F. wallon, in Spanien durch den Verein des F. andaluz in Sevilla &c. Von den im Auslande erscheinenden Zeitschriften für F. seien erwähnt: »Folk-Lore« (Fortsetzung des »F. Record« und »F. Journal«, Lond. 1890 ff.); »Revue des Traditions populaires« (Paris 1886 ff.); »Archivio per lo studio delle Tradizione popolari« (Palermo 1881 ff.); »Bulletin du F.« (Brüssel 1891 ff.); »Dania« (Kopenh. 1890 ff.) u. a.

Folkunger, Name eines schwed. Geschlechts, das längere Zeit dieselbe Machtstellung wie im Frankenreich die merowingischen majores domus einnahm, nachdem es 1250 mit dem unmündigen Waldemar, dem Sohne des mächtigen Birger Jarl (s. d.), den Thron bestiegen hatte. Mit dem schwedischen König Magnus Erichson kam es auch auf den norwegischen Thron, und durch die Vermählung des Hakon Magnusson mit Margarete wurde die nachher erfolgte Kalmarische Union angebahnt. Mit Olaf (s. d.), dem Sohne Hakons, erlosch das Folkungergeschlecht 1387.

Folkwang, in der nord. Mythologie der Palast der Freyja; s. Asgard.

Follen (Follenius), 1) August, später Adolf Ludwig, deutscher Dichter und Patriot, geb. 21. Jan. 1794 in Gießen, gest. 26. Dez. 1855 in Bern, studierte Philologie und Theologie in Gießen dann, nachdem er 1814 den Feldzug gegen Frankreich mitgemacht, in Heidelberg die Rechte und übernahm 1817 zu Elberfeld die Redaktion der dort erscheinenden »Allgemeinen Zeitung«. Der Teilnahme an demagogischen Umtrieben angeklagt, saß er 1819—21 in Berlin in Haft, erhielt darauf zu Aarau an der Kantonschule eine Anstellung als Lehrer der deutschen Litteratur und privatisierte später in und bei Zürich; 1847 erwarb er das Gut Liebenfels im Thurgau, das er bis 1854 bewirtschaftete. F. ist der Verfasser mehrerer Lieder (z. B. »Vaterlandssöhne, traute Genossen &c.«) in den »Freien Stimmen frischer Jugend« (Jena 1819) sowie Herausgeber des »Bildersaals deutscher Dichtung« (Winterth. 1828, 2 Bde.; neue Ausg., Brandenb. 1847). Außer verschiedenen Übersetzungen (darunter »Alte christliche Lieder und Kirchengesänge«, Elberf. 1819) veröffentlichte er: »Harfengrüße aus Deutschland und der Schweiz« (Zürich 1822); »Malegys und Vivian«, Ritter- u. Zauberroman (Konstanz 1829); »Ein schön und kurzweilig Gedicht von einem Riesen, genannt Sigenot« (das. 1830); »Das Nibelungenlied im Ton unsrer Volkslieder« (Siegfrieds Tod, Zür. 1842) u. a. Seine sechs Sonette, die unter dem Titel: »An die gottlosen Nichts-Wüteriche. Fliegendes Blatt von einem Verschollenen« (Heidelb. 1846) erschienen, geißelten die nihilistische Richtung in Deutschland und führten zu einer litterarischen Fehde mit Ruge und dessen Genossen. F. erwarb sich auch viel Verdienste um Gottfried Keller, dessen litterarische Anfänge (1844) er mit Rat und That förderte. Aus seinem Nachlaß erschien das romantische Epos: »Tristans Eltern« (Gieß. 1857). Vgl. Gräfin von Reichenbach, Arndt und F. Zeitgemälde aus dem deutschen Befreiungskrieg (Leipz. 1862).

2) Karl, Bruder des vorigen, geb. 5. Sept. 1795 zu Romrod in Oberhessen, gest. 13. Jan. 1840, studierte zu Gießen Theologie und, nachdem er als hessischer freiwilliger Jäger den Feldzug von 1814 gegen Frankreich mitgemacht, die Rechte, habilitierte sich 1818 in Gießen und kurz darauf, um einer politischen Untersuchung auszuweichen, in Jena als Privatdozent. Er war ein von den Ansichten der französischen Revolution erfüllter radikaler Fanatiker, der die Burschenschaft durch Reden und Lieder (besonders das sogen. »Große Lied«) zu gewaltthätigen Schritten fortzureißen suchte. Demagogischer Umtriebe angeklagt, begab er sich nach Frankreich und, auch von da verwiesen, 1820 in die Schweiz, wo er zuerst an der Kantonschule zu Chur, sodann an der Universität zu Basel eine Anstellung fand. Auf Requisition der preußischen Regierung 1824 auch hier ausgewiesen, wanderte er 1829 nach Nordamerika aus, wo er eine Lehrerstelle der deutschen Sprache an der Harvard-Universität in Bo-

sion erhielt. Später nahm er die Stelle eines unitarischen Predigers an. F. verunglückte bei dem Brand eines Dampfschiffs auf der Fahrt von New York nach Boston. Er ist der Verfasser mehrerer bekannter Freiheitslieder, z. B. »Brause, du Freiheitssang«, »Unterm Klang der Kriegeshörner« u. a., sowie einer »Practical grammar of the German language« (13. Aufl., Boston 1848). Seine Schriften (darunter ein unvollendet gebliebenes Werk über Psychologie) wurden von seiner Witwe (Boston 1842, 5 Bde.) herausgegeben.

Follīa (it.), Narrheit, Thorheit; s. Folies d'Espagne.

Follīkel (lat. Folliculus), kleiner lederner Sack, Schlauch; in der Anatomie Drüsenschlauch, s. Drüsen; in der Botanik die Balgfrucht. Follikular, den F. betreffend.

Follōnica, Dorf in der ital. Provinz Grosseto, zur Gemeinde Massa Marittima gehörig, unfern der Mittelmeerküste an der Eisenbahn Pisa-Rom gelegen, mit einem Hafen, Eisenhüttenwerken, die das Eisenerz der gegenüberliegenden Insel Elba verarbeiten, wegen der Malaria aber nur im Winter in Betrieb stehen, und (1881) 1276 Einw.

Folo, Giovanni, ital. Kupferstecher, geb. 1764 in Bassano, gest. 1836 in Rom, Schüler Volpatos, Nachahmer R. Morghens, richtete sein Hauptstreben auf großartige Formen und wußte Raffaels Stil treu aufzufassen. Seine Hauptwerke sind: der heil. Andreas nach Domenichino, die Madonna de' Candelabri nach Raffael, Adam und Eva nach Tizian, Christus erweckt den Sohn der Witwe zu Nain nach Carracci, Christus am Kreuz nach Michelangelo.

Folter, s. Tortur; vgl. Beweis, S. 953.

Folticeni (Foltitscheni), Hauptstadt des Kreises Sutschawa (Suceava) in der obern Moldau (Rumänien), an der Grenze der Bukowina und am Szamos, Sitz des Präfekten und eines Tribunals, mit Gymnasium, Gewerbeschule, starkem Viehhandel, einem bedeutenden Jahrmarkt (im Juli) und (1890) 8477 Einw. (zur Hälfte Juden).

Foltz, 1) Philipp von, Maler, geb. 11. Mai 1805 in Bingen, gest. 5. Aug. 1877 in München, Sohn des Malers Ludwig F., ging 1825 nach München, wo eben Cornelius die Leitung der Akademie übernommen hatte, und ward von diesem zur Mitarbeiterschaft an den Fresken der Glyptothek und unter den Arkaden zugezogen. Im neuen Königsbau malte er im Schreibzimmer der Königin mit Lindenschmit 23 Darstellungen nach Schillerschen Balladen. Auch führte er eine Reihe von Ölbildern, teils der Romantik, teils dem Gebirgsleben entnommen, aus, zeichnete 1833 den Abschied des Königs Otto zu München und malte dann im Servicezimmer der Königin 19 Bilder zu Bürgers Gedichten. Im Herbst 1835 unternahm F. eine Reise nach Rom und malte dort ein großes Bild: des Sängers Fluch, nach Uhland (im städtischen Museum in Köln). Nach dreijährigem Aufenthalt in Italien kehrte er nach München zurück und wurde später Professor an der Akademie daselbst. Im Auftrag des Königs Maximilian II. führte er für das Maximilianeum zwei große Bilder aus: Demütigung Kaiser Friedrichs I. vor dem Herzog Heinrich dem Löwen und Perikles, von Kleon und seinem Anhang wegen der Bauten auf der Akropolis von Athen angegriffen. Seine historischen Gemälde zeichnen sich durch Klarheit der Anordnung und technische Durchbildung vorteilhaft aus. Seine Farbe ist jedoch trocken und seine Formenbehandlung und Komposition akademisch. Von 1865—70 war F. Direktor der Zentralgemäldegalerie.

2) Ludwig, Architekt und Bildhauer, Bruder des vorigen, geb. 23. März 1809 in Bingen, gest. 10. Nov. 1867 in München, ging, 16 Jahre alt, nach Straßburg, wo er an den Arbeiten am Münster Beschäftigung fand, kehrte nach drei Jahren in die Heimat zurück und zog dort die Aufmerksamkeit des Baurats v. Lasaulx auf sich, der ihm den Ausbau des Schlosses Rheineck für den nachmaligen Minister v. Bethmann-Hollweg übertrug. Um den Bau mit Erfolg zu leiten, erlernte F. ein Jahr lang das Steinmetzgewerbe, ging 1830 nach München auf die Akademie, trat zwei Jahre später ins Atelier Schwanthalers und folgte dort seiner Vorliebe für altdeutsche Kunst. Nach fünf weitern Jahren übertrug ihm der Minister v. Armansperg die Restauration und Einrichtung der alten Burg Egg bei Deggendorf im Bayrischen Wald. 1837 wurde F. zum Lehrer an der Gewerbschule in Regensburg ernannt. Er baute hier die im mittelalterlichen Stil gehaltene königliche Villa, ward dann als Professor an die polytechnische Schule in München berufen und mit der Wiederherstellung des königlichen Residenztheaters betraut. Seine letzten Lebensjahre füllten fast ganz die bildnerischen Arbeiten für die restaurierte Münchener Frauenkirche aus.

Folz, Hans, namhafter Meistersinger, aus Worms gebürtig, lebte als Barbier zu Nürnberg, wo er vor 1515 starb. Am bekanntesten ist er durch seine Fastnachtsspiele, die, mit denen seines unmittelbaren Vorgängers H. Rosenplüt verglichen, durch ihre etwas geschlossenere Form einen Fortschritt bekunden. An dichterischer Begabung steht er hinter Rosenplüt, während er ihn an Roheit und Lascivität übertrifft. Doch waren seine Fastnachtsspiele sowie seine derben Schwänke und Spruchgedichte bei den Zeitgenossen sehr beliebt. Seine Werke sind zu einem großen Teil von A. Keller herausgegeben in den »Fastnachtsspielen aus dem 15. Jahrhundert« (Stuttg., Litterar. Verein, 1853—58, 4 Bde.) und den »Erzählungen aus altdeutschen Handschriften« (das. 1854).

Fomalhaut (Fomahaud, arab.), Stern erster Größe (α) im Rachen des südlichen Fisches.

Fomént (lat.), warmer Umschlag (s. Bähung); Fomentation, soviel wie Bähung; fomentieren, bähen, warm halten.

Fön, s. Föhn.

Foncé (franz., spr. fongßē), dunkel (von Farben).

Fonciermaschine (spr. fongß-, Grundiermaschine), Maschine zum Auftragen und gleichmäßigen Verteilen der Farben bei der Herstellung von Buntpapier und Tapeten.

Fond (franz., spr. fong), Grund, Boden; der hinterste, entlegenste Teil von etwas; Hintersitz im Wagen; Hintergrund, z. B. eines Gemäldes, einer Bühne; übertragen soviel wie Hauptsache, Wesentliches; in der Buchdruckerkunst Bezeichnung der zur Sicherung gegen Fälschung angewandten Unterdrucke oder des Materials zu denselben (vgl. Buntdruck); in der Kochkunst die kurze Brühe von gar gemachtem Fleisch oder Fisch. Vgl. Fonds.

Fonda (span.), Gasthof ersten Ranges.

Fóndaco dēi Tedēschi (spr. tedéski), seit dem 13. Jahrh. das »Kaufhaus der Deutschen« in Venedig, an der Rialtobrücke, von Giorgione und Tizian nach einem Neubau 1507 mit Fresken geschmückt, von denen noch Reste vorhanden sind. Vgl. Simonsfeld, Der F. in Venedig und die deutsch-venezianischen Handelsbeziehungen (Stuttg. 1887, 2 Bde.).

Fóndaco dēi Turchi (spr. turki), seit 1621 das »Kaufhaus der Türken« in Venedig, ursprünglich ein

Palast der Pesari, jetzt im Innern das Museo civico (Correr) enthaltend.

Fondaménto (ital.), Fundament; in der Musik Grundbaß, Grundstimme (s. Fundamentalbaß).

Fond du Lac (spr. fong dü lack), Hauptstadt der gleichnamigen Grafschaft im nordamerikan. Staat Wisconsin, am südlichen Ende des Winnebagosees, auf dem Dampfer durch den Fox River in die Green Bay des Michigansees gehen, Bahnknotenpunkt, mit (1890) 12,024 Einw., welche lebhaften Handel mit Getreide, Holz, Eisen und Vieh treiben. Zahlreiche artesische Brunnen versorgen die Stadt mit Wasser.

Fondi, Stadt in der ital. Provinz Caserta, Kreis Gaeta, in fruchtbarer, aber ungesunder Gegend, nordöstlich vom fischreichen Strandsee Lago di F., von der alten Via Appia durchschnitten, hat eine Kathedrale (teilweise aus dem 12. Jahrh.), Reste alter Stadtmauern und einer Burg und (1881) 6773 Einw. — F. hieß im Altertum Fundi, lag im Gebiet von Latium und erhielt 338 v. Chr. das römische Bürgerrecht; in der Nähe wuchs der berühmte Cäkuberwein. Im Mittelalter war F. der Hauptort einer Grafschaft, welche seit dem 13. Jahrh. nacheinander den Familien dell' Aquila, Gaetano und Colonna gehörte. Um die schöne Julia Gonzaga, Gattin Vespasian Colonnas, für Sultan Soliman zu entführen, machte 1534 Chaireddin Barbarossa einen Angriff auf F.; da jene aber entkam, so wurde die Stadt von den Türken in Brand gesteckt. Karl II., König von Spanien, schenkte F. zu Ende des 17. Jahrh. dem Grafen Heinrich Franz von Mansfeld; Ferdinand I. von Neapel zog die Grafschaft nach verschiedenen weitern Besitzwechseln für die Krone ein.

Fondi d'oro (ital.), Glasgefäße aus christlichen Gräbern in römischen Katakomben. S. Goldgläser.

Fondieren (spr. fongd-), soviel wie Fundieren (s. d.).

Fondo, Marktflecken in Tirol, Bezirksh. Cles, 987 m ü. M., im Hintergrunde des Nonsbergthales an der Straße über den Mendelpaß nach Bozen, ist Sitz des Bezirksgerichts, hat ein altes Schloß (Malosco) und (1890) 1887 (als Gemeinde 2168) ital. Einwohner.

Fonds (franz., spr. fong, v. lat. fundus), Grund und Boden (F. de terre); dann eine Geldanlage, Geldbestand, Grundkapital, daher Amortisationsfonds, Reservefonds etc. In England bezeichnete man früher mit F. (Funds) solche Staatseinnahmen, welche zur Verzinsung und Tilgung von Anleihen bestimmt waren. Seit Wilhelm III. war jede einzelne Anleihe auf eine besondere Einnahme fundiert. Seit 1715 vereinigte man die zusammengehörigen F. zu großen Gruppen, an deren Stelle 1786 der allgemeine konsolidierte F. trat, aus welchem außer Zinsen und Tilgungen auch die Zivilliste, Gehälter etc. bezahlt werden. In Frankreich verstand man unter F. publics (holl. Fundsen) von jeher die Staatsschuldverschreibungen überhaupt, jetzt auch diejenigen von Selbstverwaltungskörpern. In Deutschland bezeichnet man als F. oft Wertpapiere, welche zu Vermögensanlagen benutzt werden, im Gegensatz zu den Wechseln; meist versteht man an der Börse unter F. nur gewisse als verhältnismäßig sicher geltende, im engern Sinne nur fest verzinsliche Effektengattungen, namentlich Staatsobligationen und Pfandbriefe landschaftlicher Korporationen. Fondsbörse, die Börse, an welcher hauptsächlich F. gehandelt, d. h. Fondsgeschäfte gemacht werden. Diese Geschäfte sind meist nur Bargeschäfte, keine Differenzgeschäfte, und werden vielfach nur von amtlich bestellten Maklern vermittelt. Fondsmakler, der Makler in F. Fondsverwechselung, im Staatshaushalt die Anweisung einer Einnahme oder einer Ausgabe auf einen hierfür nicht bestimmten staatlichen F. Insofern dadurch einem F. Mittel zufließen, welche einem andern gebühren, spricht man von einer Fondsverstärkung, während die Belastung mit Ausgaben, welche aus einem andern F. zu bestreiten sind, Fondsschwächung genannt wird. Die bücherliche Berichtigung solcher Anweisungen heißt Fondsausgleichung. Auf Leibrenten angelegtes, »eisernes« Kapital sowie unentgeltliche (nicht rückzahlbare) Zuschüsse zu nicht hinreichend rentabeln, insbes. gemeinnützigen Unternehmungen bezeichnet man mit dem Ausdruck à f. perdu. — Im übertragenen Sinn ist F. auch soviel wie Geistesvorrat, geistige Befähigung, Wissensschatz, innerer sittlicher Gehalt etc.

Fonduk (Zecchine Fondukli), türk. Goldmünze aus dem letzten Viertel des 18. Jahrh. und später, um ein Drittel schwerer als der Zermahbub, aber in der bis 1822 gebräuchlichen Feinheit von 802 Tausendstel, = 7,88 Mk.; auch halbe (Yarim-Fondukli) und Viertelstücke (Rebia, Rubieh).

Foeniculum, Pflanzengattung, s. Fenchel.

Fonnesbech, Christen Andreas, dän. Staatsmann, geb. 7. Juli 1817 in Kopenhagen, gest. 17. Mai 1880, Sohn eines reichen Kaufmanns, entsagte, nachdem er mit dem 23. Lebensjahr das juristische Amtsexamen gut bestanden hatte, der Beamtenkarriere, wurde Gutsbesitzer und ließ sich 1858 in den Reichstag wählen. In dem damaligen Kampf der Nationalliberalen mit den Bauernfreunden stellte F. sich in die Reihe der sogen. Unabhängigen, wo er wirklichen Einfluß gewann. Als Graf Frijs-Frijsenborg 1865 sein Ministerium bildete, übernahm F. in demselben das Portefeuille des Finanzministers und löste geschickt die schwierigen Aufgaben dieser Stellung. 1870 erhielt er das Portefeuille des Ministeriums des Innern im Ministerium Holstein-Holsteinborg. Er förderte in letzterer Stellung mehrere gemeinnützige Gesetze und Unternehmungen. Als er aber 1874 selbst ein Ministerium bildete, zeigte er sich der Lage und namentlich der Opposition der Linken im Folkething nicht gewachsen und mußte schon 1875 zurücktreten.

Fons (auch Fontus, Fontanus), Sohn des Janus und der Juturna, ward bei den Römern als der Gott der Quellen verehrt, namentlich an den Fontinalien (13. Okt.), dem allgemeinen Brunnenfest, an welchem man die Brunnen bekränzte und Blumen in die Quellen warf. Sein Altar befand sich in Rom beim Quellenthor (Fontinalis porta) zwischen Kapitol und Quirinal. C. Papirius Maso stiftete ihm 231 v. Chr. eine Kapelle.

Fonsagrāda, Gemeinde u. Bezirkshauptort in der span. Provinz Lugo, 40 km nordöstlich von Lugo, auf einer Hochebene (965 m ü. M.), besteht aus vielen Ortschaften und hat (1887) 16,419 Einw.

Fönschuimathou (v. chines. Fönschui, »Wasserscheide«), der höchste Punkt des Kaiserkanals bei Tsining in der chinesischen Provinz Schantung, wo der Fluß Wönnho in den Kanal mündet. Das Wasser fließt von hier nach N. und S. ab.

Fonsēca, Manoel Deodoro da, Präsident der Vereinigten Staaten von Brasilien, geb. 5. Aug. 1827 in Alagoas, gest. 23. Aug. 1892 in Rio, Sohn eines Oberstleutnants, trat 1843 als Kadett in die Armee, ward 1849 Artillerieleutnant, nahm 1865 an der Belagerung von Montevideo teil, zeichnete sich 1868—70

im Kriege gegen Paraguay aus und ward 1874 General. Lange Zeit Anhänger der konservativen Partei und des Kaisers, ward er 1887 wegen einer politischen Demonstration nach Mato Grosso versetzt und im September 1889 von dem liberalen Ministerium d'Ouro Preto auch aus dieser Stellung abberufen. Er schloß sich nun den Unzufriedenen an, welche die Revolution vom 15. Nov. 1889 ins Werk setzten, und ward zum Präsidenten der provisorischen Regierung ernannt. Nach der Verkündigung der neuen Verfassung der Vereinigten Staaten von Brasilien wurde er 25. Febr. 1891 vom Kongreß zum Präsidenten derselben auf 4 Jahre gewählt. Schon im Sommer 1891 geriet er mit dem Kongreß über seine Befugnisse in Streit. Er löste denselben daher 4. Nov. auf und übernahm bis zu den Neuwahlen die Diktatur, wurde aber schon 23. Nov. durch einen Aufstand, der von der Flotte ausging, zur Abdankung gezwungen.

Fonsēcabai (Golf von Amapala), Meerbusen an der Westseite von Zentralamerika, von den Staaten Salvador, Honduras und Nicaragua umgeben, 70 km lang, 30 km breit, mit einem Küstenrand von 160 km und einer 35 km breiten Einfahrt zwischen den Vulkanen Conchagua oder Amapala (1175 m) im N. und Coseguina (1158 m) im S. Innerhalb der Bai liegen die Inseln Conchaguita und Manguera, der kleine Archipel der Farallones, die kleine Insel Tigre mit dem Hafen Amapala (s. d.) u. a.

Fontaine, s. Fontäne.

Fontaine (spr. fongtän'), Pierre François Louis, franz. Architekt, s. Percier.

Fontainebleau (spr. fongtän'blō), Arrondissementshauptstadt im franz. Depart. Seine-et-Marne, 79 m ü. M., unweit des linken Seineufers, an der Eisenbahn Paris-Lyon, 59 km von Paris, hat ein Collège, eine Artillerie- und Genieschule, eine Bibliothek, ein Theater, Denkmäler des 1848 in Paris gefallenen Generals Damesme und des Malers Decamps, Sandsteinbrüche, Weinbau, Porzellanfabrikation, Viehhandel und (1891) 14,078 Einw. Berühmt ist das Lustschloß, ein ausgedehntes, unregelmäßiges Gebäude aus verschiedenen Epochen (13.—18. Jahrh.), welches fünf Höfe umschließt. Von den reich ausgestatteten Innenräumen sind bemerkenswert: Die Galerie Heinrichs II. mit Wandmalereien nach Primaticcio, die Galerie Franz' I. mit Gemälden von Rossi, die Galerie der Diana, jetzt Bibliothek, die Salles du Conseil und du Trône, die Kapelle Ste.-Trinité u. a. Das Schloß ist von Gärten umgeben; nordöstlich befindet sich der Park, und rings um Schloß und Stadt zieht sich der Wald von F. hin, ein beliebter Ausflugsort der Pariser, welcher eine Fläche von 16,880 Hektar umfaßt, ausgedehnte Felspartien, malerische Szenerien und Aussichtspunkte enthält, sehr wildreich ist und von zahlreichen Straßen und Wegen durchschnitten wird. — Man hält F. für das alte Aquae Segestae. Robert der Fromme erbaute hier 998 zuerst ein Jagdschloß, welches Ludwig VII. 1169 erneuerte, weshalb er für den Gründer von F. (lat. Fons Bleaudi) gilt. Seine Nachfolger hielten sich gern in dem Schloß von F. auf und verschönerten es, namentlich Franz I., Heinrich IV. und Napoleon I. Unter Ludwig XIV. war F. der Aufenthaltsort der Montespan und unter Ludwig XV. der Dubarry. Auch die Königin Christine von Schweden bewohnte das Schloß eine Zeitlang und ließ hier in der Galerie des Cerfs 10. Nov. 1657 ihren Stallmeister Monaldeschi hinrichten. Pius VII. bewohnte dasselbe als Gefangener von 1812—14 und schloß hier 25. Jan. 1813 mit Napoleon I. das Konkordat von F.; hier dankte Napoleon I. 1814 ab und nahm Abschied von seinen Garden. Gegenwärtig ist F. im Sommer Aufenthalt des Präsidenten der Republik. Vgl. Castellan, F., études pittoresques et historiques (Par. 1840), Laube, Französische Lustschlösser, Bd. 1 (Mannh. 1840), und für das Architektonische: Pfnor, Monographie de F. (Prachtwerk mit Text von Champollion-Figeac, Par. 1873, 150 Tafeln), die Renaissancebauwerke betreffend, Pfnors neueres Werk über die Innenarchitektur (1885, 80 Tafeln) und dessen »Guide artistique et historique du palais de F.« (1889).

Fontaine l'Évêque (spr. fongtän' lewǟk'), Stadt in der belg. Provinz Hennegau, Arrond. Charleroi, an der Staatsbahnlinie Charleroi-Mons, mit Staats-Knabenmittelschule, Industrieschule, Fabrikation von Eisenwaren und mechanischen Schlössern, Ketten- und Kupferschmieden, Steinkohlengruben, Steinbrüchen und (1890) 5550 Einw.

Fontan (spr. fongtáng), Louis Marie, franz. Journalist und dramatischer Dichter, geb. 4. Nov. 1801 in Lorient, gest. 10. Okt. 1839 in Thiais (Seine), war zuerst Schreiber in seinem Heimatsort und begab sich, wegen seiner liberalen Gesinnung seines Amtes entsetzt, nach Paris, wo er sich als Mitarbeiter am »Album« und an den »Tablettes« durch scharfe Opposition gegen die Regierung der Bourbonen bekannt machte. Wegen seines giftigen Pamphlets »Le mouton enragé« (1829) mit Geld- und Gefängnisstrafe bedroht, floh er; aber da weder Belgien, noch Holland, noch Preußen ihn aufnahmen, kehrte er zurück und wurde ins Gefängnis geworfen, woraus die Julirevolution ihn befreite. Von seinen Schauspielen sind die bekanntesten: »L'Espion«, »Jeanne la Folle«, »Le Moine«, »Le comte de Saint-Germain«, »Gilette de Narbonne« &c.; andre hat er mit Hilfe von Mitarbeitern verfaßt. Er schrieb auch »Odes et Épîtres« (1825 u. 1827).

Fontāna, Lago, See im argentin. Gouv. Chubut, am Ostabhang der Andes, unter 45° südl. Br., 50 km lang, 20 km breit. Aus ihm fließt der Senger nach O. ab.

Fontāna, 1) Domenico, ital. Architekt, geb. 1543 in Mili am Comersee, gest. 1607 in Neapel, widmete sich in Rom der Architektur und leitete im Auftrag des Kardinals Montalto den Bau der Kapelle in Santa Maria Maggiore, genannt del Presepio, und des Palastes dabei, später Villa Negroni genannt. Als Architekt des Papstes Sixtus V. überführte er den Obelisken vom Zirkus des Nero auf den St. Petersplatz, baute den lateranischen Palast, die vatikanische Bibliothek, den Quirinal und restaurierte die Säulen des Trajan und Antonin &c. Nach Sixtus' Tode ward er in Neapel königlicher Baumeister und 1592 Großingenieur. Hier erbaute er den königlichen Palast, außerdem mehrere Monumente und Altäre. F. gehört zu den Vertretern des Barockstils. Den Hauptvorzug seiner künstlerischen Thätigkeit bildet die wirkungsvolle Disposition des Ganzen, während er im Einzelnen nicht immer glücklich war. — Sein Sohn Giulio Cesare wurde nach ihm königlicher Baumeister in Neapel; sein bekanntestes Gebäude ist die Universität daselbst.

2) Carlo, ital. Architekt, geb. 1634 in Bruciato bei Como, gest. 1714 in Rom, ward Schüler G. Berninis und ganz dessen Nacheiferer im schwülstigen Stil. Als Günstling mehrerer Päpste führte er mehrere große Bauten aus, z. B. die Kirche San Michele a Ripa

grande, das Portal von Santa Maria in Trastevere, die Minerva-Bibliothek in Rom, das Theater von Tordinona, die Kathedrale zu Montefiascone, den Palast und die Villa Visconti u. a.

Fontāna di Trevi (die alte Aqua Virgo, ital. Acqua Vergine), der größte und berühmteste Brunnen Roms, 19 v. Chr. von Agrippa angelegt, der das Wasser dazu aus der Umgegend Roms durch einen 21 km langen Kanal herleitete. Von 1735—62 wurde die plastische Dekoration nach dem Plan des Nicolò Salvi ausgeführt. Wer (nach alter Tradition) beim Abschied von Rom von dem Brunnen trinkt, den zieht die Nymphe wieder dahin zurück.

Fontānafredda, Flecken in der ital. Provinz Udine, Distrikt Pordenone, mit (1881) 1021 (als Gemeinde 3967) Einw.; merkwürdig durch die Schlacht (16. April 1809) zwischen den Österreichern unter Erzherzog Johann und den Franzosen und Italienern unter Eugen Beauharnais, in der letztere unterlagen und sich hinter die Piave zurückzogen.

Fontane (spr. fongtän'), Theodor, Dichter und Essayist, geb. 30. Dez. 1819 in Neuruppin, ursprünglich zum Apotheker bestimmt, war 1840—43 in der Neubertschen und Struveschen Apotheke in Leipzig und Dresden thätig und machte während dieser Zeit wichtige litterarische Bekanntschaften. 1844 bereiste er England, ließ sich dann in Berlin nieder, wo er sich seit 1849 ausschließlich litterarischer Thätigkeit widmete. 1852 unternahm er eine zweite Reise nach England, um die altenglische Balladenlitteratur an Ort und Stelle zu studieren; es entstand daraus: »Ein Sommer in London« (Dessau 1854). Ein dritter Aufenthalt daselbst (1855—59) war dem Studium der englischen Theater, Kunst und Litteratur gewidmet; seine Frucht war: »Aus England. Studien und Briefe« (Stuttg. 1860) und »Jenseit des Tweed. Bilder und Briefe aus Schottland« (Berl. 1860). Von 1860—70 war F. Redakteur des englischen Teiles an der »Neuen Preußischen Zeitung«, daneben durchreiste er seine Heimat, die Mark Brandenburg, durchforschte ihre Städte, Dörfer, Klöster u. Schlachtfelder, woraus seine »Wanderungen durch die Mark Brandenburg« (Berl. 1862—82, 4 Bde., wiederholt aufgelegt, zuletzt 1892) entstanden. Später beschrieb er die Waffenerfolge des preußischen Heeres in Schleswig und Böhmen: »Der schleswig-holsteinische Krieg im Jahr 1864« (Berl. 1866) und »Der deutsche Krieg von 1866« (das. 1869—71, 2 Bde.; 2. Aufl. 1871), besuchte 1870 den Kriegsschauplatz in Frankreich und wurde Anfang Oktober in Domremy von Franktireurs gefangen genommen und erst nach drei Monaten vieler Leiden wieder freigelassen. Seine Erlebnisse schilderte er mit ergreifender Kunst in dem Werke: »Kriegsgefangen. Erlebtes 1870« (Berl. 1871, 2. Aufl. 1891). Später schrieb er: »Aus den Tagen der Okkupation; eine Osterreise durch Nordfrankreich und Elsaß-Lothringen« (Berl. 1872, 2 Bde.); »Der Krieg gegen Frankreich 1870—1871« (das. 1874—76, 2 Bde.). Auch als origineller Theaterkritiker (für die Vossische Zeitung) genoß F. großes Ansehen (1870—90). Wegen seiner Verdienste um die deutsche Dichtkunst wurde ihm 1891, da der Schillerpreis nicht verteilt werden konnte, vom deutschen Kaiser eine Prämie von 3000 Mark verliehen. Als Dichter ist F. schon 1851 mit »Gedichten« (4. Aufl., Berl. 1891) hervorgetreten, doch ist er erst im Alter zu größern Erfolgen als Erzähler gelangt. Seine »Balladen« (Berl. 1861) zeichnen sich durch große Kraft in der knappsten sprachlichen Form aus. Seine lyrische Muse ist spröde und weich zugleich, darum trifft sie den Soldatenton so gut. Sein origineller Prosastil ist von großer Anschaulichkeit, natürlich und farbenreich. F. erzählt realistisch treu bis zur Rücksichtslosigkeit und doch voller Gemüt. Er wird herb, um ja nicht sentimental zu erscheinen, sein Humor ist echt plattdeutsch. In seinen Erzählungen hat er alle Gesellschaftsschichten Norddeutschlands geschildert; die hervorragendsten sind: »Vor dem Sturm«, Roman aus dem Winter 1812—13 (Berl. 1878, 4 Bde.), die Novellen: »Grete Minde« (das. 1880), »Ellernklipp« (das. 1881), »L'Adultera« (Bresl. 1882), »Schach von Wuthenow« (Leipz. 1883), die Romane: »Graf Petöfy« (3. Aufl., das. 1885), »Unterm Birnbaum« (Berl. 1886), »Cecile« (das. 1887), »Irrungen, Wirrungen« (das. 1888, 3. Aufl. 1892), »Stine« (das. 1890, 3. Aufl. 1891), »Unwiederbringlich« (das. 1891), »Frau Jenny Treibel« (das. 1892), »Von, vor und nach der Reise«, Plaudereien und kleine Geschichten (das. 1894). Ferner schrieb er: »Christ. Friedr. Scherenberg und das litterarische Berlin von 1840—1860« (Berl. 1885) und »Meine Kinderjahre«, autobiographischer Roman (das. 1894). Die »Gesammelten Romane und Novellen« Fontanes erschienen in 12 Bänden (Berl. 1890—91).

Fontäne (franz. Fontaine), Brunnen, besonders Springbrunnen (s. d.).

Fontanelle (neulat., auch das Fontanell), die nicht von Knochen, sondern nur von einer festen Haut verschlossenen Stellen am Schädel des neugebornen Kindes. Oben auf dem Scheitel liegt die große F., weiter nach hinten die kleine, an jeder Seite des Kopfes ein Paar seitlicher. — In der praktischen Heilkunde ist F. ein veraltetes Mittel, ähnlich dem Haarseil, welches in dem Anlegen einer Hautwunde besteht, die durch eine Erbse in dauerndem Reizzustand erhalten wird. Das Verfahren stand noch im Anfang dieses Jahrhunderts als »Ableitungsmittel« in hohem Ansehen, ist aber gänzlich verlassen worden.

Fontanellknochen, s. Schaltknochen.

Fontanes (spr. fongtän'), Louis, Marquis de, franz. Dichter und Staatsmann, geb. 6. März 1757 in Niort, gest. 17. März 1821 in Paris, ging nach vollendeten Studien nach Paris, wo er sich den Encyklopädisten anschloß und sich bald einen geachteten Dichternamen erwarb. Beim Ausbruch der Revolution redigierte er mehrere Journale, z. B. den »Mercure français« und den »Modérateur«, in denen er die Anarchie zu bekämpfen suchte. Nach Lyon übergesiedelt, verfaßte er die 20. Dez. 1793 dem Konvent überreichte Adresse zu gunsten dieser Stadt, ward aber deshalb proskribiert und entging dem Tode nur durch die Flucht. Nach dem 9. Thermidor wurde er Professor der Zentralschule und 1795 Mitglied des Instituts. Als Mitredakteur des »Mémorial« nach dem 18. Fructidor zur Deportation verurteilt, entfloh er nach London, wo er mit Chateaubriand enge Freundschaft schloß. Nach dem 18. Brumaire kehrte er in sein Vaterland zurück, redigierte wieder den »Mercure français« und wurde von Napoleon mit der Lobrede auf Franklin (1800) betraut. 1802 in den Gesetzgebenden Körper und 1804 zum Präsidenten dieser Versammlung gewählt, entfaltete er in dieser Stellung große Rednergaben. 1808 wurde er zum Großmeister der Universität, 1810 zum Senator ernannt und von Napoleon in den Grafenstand erhoben. Seiner an Charakterlosigkeit streifenden Gewandtheit gelang es, sich bei der Restauration zu behaupten; er verfaßte 1814 die Absetzungsurkunde Napoleons und ward dafür von

Ludwig XVIII. zum Pair, Marquis und Mitglied des Staatsrats ernannt. Seine Hauptstärke beruht in seinen Reden, seinen politischen und kritischen Journalartikeln. Mit Pracht und Fülle des Ausdrucks verband er Eleganz und Korrektheit der Form, Klarheit und Schärfe des Urteils, Eigenschaften, die seine Aufsätze über die Erstlingswerke der Frau v. Staël und Chateaubriands äußerst interessant machen. Die glänzendste Rede hielt er 1814 als Großmeister der Universität bei der allgemeinen Preisbewerbung. Seine Poesien, welche seiner Zeit wegen ihrer Formvollendung viel gerühmt wurden, sind fast in Vergessenheit geraten. Den größten Beifall fanden seine beschreibende Gedichte: »La forêt de Navarre«, »Le verger« ꝛc. Außerdem nennen wir: »Poëme sur l'édit en faveur des noncatholiques« (1789); eine Übersetzung des »Essai sur l'homme« von Pope (1783) und »La Grèce sauvée« (unvollendet). Sainte-Beuve gab F.' »Œuvres« heraus (Par. 1839, 2 Bde.).

Fontange (franz., spr. fongtängsch', fälschlich Fantange), haubenartiger Aufsatz der Damen, bestehend aus einem sich in mehreren Absätzen erhebenden, fast meterhohen Gestell aus Eisendraht, mit gekräuselten Streifen aus Musselin, Bändern, Blumen oder Federn (s. Abbildung und Tafel »Kostüme III«, Fig. 8). Name und Sache rühren von der Herzogin von Fontanges (s. d.) her, die, als ihr um 1680 auf der Jagd der Kopfputz vom Winde aufgelöst worden war, ihn durch Bänder wieder befestigte, deren Schleifen ihr auf die Stirn herabfielen, was dann bis ums Jahr 1720 Mode war. Auch altväterischer Frauenkopfputz überhaupt.

Fontange.

Fontanges (spr. fongtängsch'), Marie Angélique de Scoraille, Herzogin von, Mätresse Ludwigs XIV., geb. 1661 aus einer alten, aber herabgekommenen Familie von Rouergue, gest. 28. Juni 1681, wurde in ihrem 17. Jahr Ehrendame der Herzogin von Orléans. Von beschränktem Geist, aber schön, bezauberte sie Ludwig XIV., verdrängte bei ihm die Frau v. Montespan und genoß kurze Zeit die ausschließliche Gunst des Monarchen, die sie durch Hochmut und unglaubliche Verschwendung mißbrauchte. Infolge einer Entbindung ihrer Schönheit beraubt, wurde sie bald vom König vernachlässigt und zog sich in die Abtei Port-Royal zurück. Nach ihr wurde ein von ihr in Mode gebrachter Kopfputz benannt (s. den vorhergehenden Artikel).

Fontanili, künstlich angelegte Quellen, durch welche das Grundwasser zum Zweck der Bewässerung des Landes am Südfuß der Alpen erschlossen wird.

Fonte Avellāna, Kongregation von, ging aus dem 1001 von Ludolf, nachherigem Bischof von Eugubio, gegründeten Stammkloster in der Einöde Fonte Avellana bei Faenza hervor und kam vorübergehend durch den Abt Peter Damiani (s. d.) zur Bedeutung. Aber die von ihm eingeführte, fast wahnsinnige Schärfung der ohnehin schon sehr strengen Askese gab nicht bloß Anlaß zur Umkehr zu mildern Ordensregeln, sondern allmählich auch zu völliger Zuchtlosigkeit, weshalb die Kongregation 1570 der zu den Kamaldulensern gehörigen des Michael von Murano einverleibt wurde. Vgl. Flagellanten.

Fontenay-aux-Roses (spr. fongt'nä o rōs'), Dorf im franz. Depart. Seine, Arrond. Sceaux, 4 km südlich von der Enceinte von Paris, an der Orléansbahn, durch Pferdebahn mit Paris verbunden, hat eine Lehrerinnenbildungsanstalt, ein Rekonvaleszentenhaus für Wöchnerinnen (ehemals Wohnhaus von Scarron und Ledru-Rollin), Kultur von Rosen (daher der Name), Veilchen und Erdbeeren und (1891) 2652 Einw.

Fontenay-le-Comte (spr. fongt'nä lö kóngt'), Arrondissementshauptstadt im franz. Depart. Vendée, im schönen Thal des von hier aus schiffbaren Vendéeflusses, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Thouars-La Rochelle und F.-Niort, hat zwei schöne Kirchen, Notre Dame, mit 79 m hohem Turm, und St.-Jean, mehrere Häuser und eine schöne Fontäne im Renaissancestil, Hutfabrikation, Gerberei, Sägemühlen, Handel mit Vieh, Getreide und Holz, eine Bibliothek, ein Collège und (1891) 8968 Einw. — 1587 wurde die Stadt von Heinrich IV. durch Kapitulation eingenommen. Hier im Mai 1793 wiederholte Kämpfe zwischen Republikanern und Vendéern. F. ist Geburtsort des Generals Belliard und des Naturforschers Brisson.

Fontenay-sous-Bois (spr. föngt'nä-ßu-büá), Stadt im franz. Depart. Seine, Arrond. Sceaux, östlich von Vincennes, 113 m ü. M., an der Ostbahn, hat eine Kirche aus dem 15. Jahrh., hübsche Landhäuser und (1891) 5357 (als Gemeinde 5836) Einw.

Fontenelle (spr. fongt'näl'), Bernard le Bovyer de, franz. Schriftsteller, geb. 11. Febr. 1657 in Rouen, gest. 9. Jan. 1757 in Paris, Neffe des großen Corneille, studierte anfangs die Rechte, wandte sich aber dann der Litteratur zu, ward 1691 Mitglied der Académie française, 1697 immerwährender Sekretär der Académie des sciences. Weder mit schöpferischer Phantasie noch mit hervorragendem Verstand begabt, schrieb er doch eine Menge poetischer, historischer, oratorischer, philosophischer und wissenschaftlicher Werke, die wegen ihres glatten, eleganten Stils einst allgemein bewundert wurden, jetzt freilich meist der Vergessenheit anheimgefallen sind. Die bekanntesten seiner prosaischen Schriften sind: »Dialogues des morts«, in Lukians Manier (1683); »Entretiens sur la pluralité des mondes« (1686 u. öfter, neue Ausg. 1864; deutsch von Gottsched, Leipz. 1727), ein vielgelesenes Buch, in dem er sich nicht ohne Glück bemühte, die Wissenschaft zu popularisieren; »Histoire des oracles« (1686); »Histoire de l'Académie des sciences« und die »Éloges des académiciens« (1708 und 1719; neue Ausg. von Bouillier, 1883). Durch letzteres Werk wurde F. der Schöpfer der akademischen Lobreden, für welches Genre er Muster blieb. Außerdem schrieb er Opern, mehrere Tragödien, Lustspiele, Fabeln, Epigramme u. Schäfergedichte. Seine »Œuvres complètes« erschienen Paris 1758, 11 Bde.; mit Lalandes Anmerkungen 1790, 8 Bde., und 1825, 5 Bde.; eine Auswahl von Thénard (1883, 2 Bde.).

Fontenoy (spr. fongt'nŭá), 1) Dorf in der belg. Provinz Hennegau, Arrond. Tournai, an der Schelde, mit 819 Einw., geschichtlich denkwürdig durch den im Österreichischen Erbfolgekrieg von den Franzosen unter dem Marschall von Sachsen über die verbündeten Österreicher, Niederländer und Engländer unter dem Herzog von Cumberland 11. Mai 1745 errungenen Sieg. — 2) F.-en-Puisaye (spr. püisä'), Dorf im franz. Depart. Yonne, Arrond. Auxerre, Knotenpunkt der Lyoner Bahn, mit (1891) 703 Einw., das alte Fontanetum, denkwürdig durch die blutige Schlacht am 25. Juni 841 zwischen den Söhnen Ludwigs des

Frommen, in welcher Kaiser Lothar unterlag. 1860 wurde zur Erinnerung daran ein 10 m hoher Obelisk errichtet.

Fontes Pereira de Mello, Antonio de, portug. Staatsmann, geb. 1820 in Lissabon, gest. 22. Jan. 1887, ergriff die militärische Laufbahn, schlug sich tapfer für die Freiheit und Unabhängigkeit und wurde, noch sehr jung, zum Obersten ernannt, wandte sich aber der politischen Karriere zu, als er 1848 zum Abgeordneten gewählt wurde, und war anfangs liberal, dann konservativ. Achtmal war er während seiner politischen Laufbahn Minister der Krone, sechsmal Ministerpräsident, zuletzt vom November 1881—86, indem er zugleich das Finanzministerium verwaltete. Er stand an der Spitze der Partei der Regeneratoren, d. h. der Konservativen. Ihm verdankt Portugal seine Eisenbahnen, die Organisation des Heeres, die Reform des Zivil- und Kriminalgesetzbuchs, die Aufhebung der Todesstrafe und noch viele andre große Fortschritte in der öffentlichen Verwaltung.

Fontevrault (spr. fongtöwrō), Stadt im franz. Depart. Maine-et-Loire, Arrond. Saumur, von Wald umgeben, hat eine große Korrektionsanstalt (durchschnittlich 1000 Korrigenden) und (1891) 2571 Einw. Diese Anstalt wurde 1804 in der berühmten, während der ersten Revolution aufgehobenen Abtei F. (mittellat. Fons Ebraldi, Ebraldsbronn) eingerichtet, welche 1109 durch Robert von Arbrissel als Stammsitz eines Ordens gegründet wurde und sowohl Mönche als Nonnen unter der Autorität einer Äbtissin vereinigte. Der Orden zählte im Mittelalter 18 Konvente, war sehr reich und angesehen, die Äbtissinnen gehörten nicht selten der königlichen Familie an. Sehenswert ist die schöne einschiffige Kuppelkirche aus dem 12. Jahrh., welche die wertvollen frühgotischen Grabdenkmäler englischer Herrscher (Heinrich II., Richard Löwenherz, Eleonore von Guienne) enthält. Vgl. Edouard, F. et ses monuments (Marseille 1874).

Fontinalia, röm. Brunnenfest, s. Fons.

Fontinālis *L.* (Quellenmoos, Brunnenmoos), Laubmoosgattung der Deckelmoose (Stegocarpae), ausdauernde, unter Wasser wachsende, diözische Moose mit stielloser Büchse und kegelförmigem Deckel, ohne Ring. F. antipyretica *L.*, mit bis 2,5 m langem, ästigem, flutendem Stengel mit dreireihigen, fast dreiseitigen, rippenlosen Blättern, in Bächen und Flüssen besonders an Pfählen und Steinen wuchernd, dient zum Verstopfen der Wände.

Fontus, s. Fons.

Foenum graecum, s. Trigonella.

Foenus (lat.), Zins aus einem Gelddarlehen, auch das Gelddarlehen selbst. Wegen des beim F. nauticum vom Darlehnsgeber übernommenen Risikos war es ihm gestattet, sich das Doppelte des gesetzlichen Zinsmaximums, nämlich 12 Proz., an Zinsen auszubedingen. Die Bestimmungen des römischen Rechts über das F. nauticum sind jetzt durch die Vorschriften des deutschen Handelsgesetzbuchs über die Bodmerei (s. d.) ersetzt.

Fonvielle (spr. fongwjäl'), Wilfrid de, Schriftsteller, geb. 21. Juli 1824 in Paris, war Lehrer der Mathematik, widmete sich dann vollständig der Popularisierung der Wissenschaften, stieg zu wissenschaftlichen Zwecken wiederholt mit dem Luftballon auf und blieb 1858 zwei Tage im Ballon, 1869 legte er mit Tissandier 90 km in 35 Minuten zurück. Während der Belagerung von Paris entkam er mit einem Ballon aus der Stadt und wandte sich dann nach London. Von seinen zahlreichen Schriften nennen wir: »Le souverain« (1853); »L'entrevue à Varsovie« (1860); »L'homme fossile« (1865); »Éclairs et tonnerres« (4. Aufl. 1885); »Les merveilles du monde invisible« (5. Aufl. 1880); »Astronomie moderne« (1868); »La physique des miracles« (1872); »La Terreur, ou la Commune de Paris en 1871« (1871); »Les ballons pendant le siége de Paris« (1871); »Aventures aériennes« (1876); »La conquête du pôle Nord« (1877); »Georges Eug. Fréd. Kastner«, Biographie (1883); »Les saltimbanques de la science« (1884); »Histoire de la lune« (1886); »Mort de faim« (1886) u. a.

Fonwisin, Denis Iwánowitsch, russ. Dichter, geb. 14. (3.) April 1745 in Moskau, gest. 12. (1.) Dez. 1792 in St. Petersburg, Nachkomme eines Deutschen, Peter von Wiesen, der unter Iwan dem Grausamen als Kriegsgefangener aus Livland nach Rußland gekommen war, studierte seit 1759 in Moskau, diente vorübergehend in der Garde, erhielt 1763 eine Stelle im Kabinettsministerium und wurde 1769, nachdem er sich inzwischen als Lustspieldichter einen Namen gemacht, Sekretär des Ministers des Auswärtigen. Seiner Gesundheit wegen besuchte er seit 1777 wiederholt das Ausland. Fonwisins Hauptwerke sind zwei Lustspiele, die ihm den Namen des russischen Molière verschafft haben: »Der Brigadier« (1766), worin die Sittenroheit und Unbildung der Russen gegeißelt wird, und »Der Minderjährige« (1782), eine Satire auf die Erziehung der russischen Landjunker. Außerdem sind seine »Ausländischen Briefe«, seine »Fragen an den Verfasser des Geschehenen und Erdachten« (d. h. an Katharina II.) und seine »Allgemeine Hofgrammatik«, in satirischer Form eine Sammlung praktischer Regeln für Hofleute, zu erwähnen. Gesamtausgaben seiner Werke erschienen in Petersburg 1866 und 1894.

Foochow, Stadt, s. Futschou.

Foolscap (engl., spr. fūlskäp, »Narrenkappe«), eine nach dem frühern Wasserzeichen benannte Sorte engl. Schreibpapiers, blau liniiert, etwa 34×42 cm.

Foot (spr. fut, Mehrzahl Feet), das engl. Fußmaß von 1/3 Yard, = 30,479 cm, eingeteilt in 12 inches, bei der Messung von Mühlsteinen vormals nur 2 hands zu 4 Zoll groß; das alte irische F. war dem englischen gleich, das schottische zu 1/3 Ell = 1 1/30 englische, das jetzige American F. der Vereinigten Staaten (nach Troughtons engl. Normalstab) = 30,481 cm. Im Zinnhandel früher 60 Pfund avdp. = 27,2 kg.

Foot Ball (engl., spr. fut bāōl), s. Fußball.

Foote (spr. fut), Samuel, engl. Schauspieler und Lustspieldichter, geb. 27. Jan. 1720 zu Truro in Cornwall, gest. 21. Okt. 1777 in Dover, studierte zu Oxford und London, ging aber, nachdem er sein Vermögen vergeudet, zum Theater über und betrat 1744 als Othello zum erstenmal die Bühne, doch ohne Erfolg, worauf er 1747 das Kleine Theater in Haymarket gründete und hier eine ganz neue Art von Unterhaltung einführte, indem er, als einzige auftretende Person, drollige Porträte von Charakteren gab, den Zuschauern bald einen Engländer in Paris, bald eine Morgenunterhaltung oder eine Bilderauktion vorführte, wobei er bisweilen bekannte Persönlichkeiten kopierte und karikierte. Von 1762—77 ließ er während der Sommermonate auf seinem Theater Vorstellungen geben; er selbst mußte 1766 infolge eines Beinbruchs der Bühne entsagen. Seine 22 Stücke, meist Lustspiele und Possen, weder durch Erfindung

noch elegante Ausführung ausgezeichnet, sprühen von Witz und Lebhaftigkeit. »The minor« (1760), ein Angriff auf die Methodisten, und »The mayor of Garrat« (1764) fanden den meisten Beifall. Seine »Dramatic works« erschienen zu London 1778, 4 Bde., und öfter (deutsch, Berl. 1796—98, 4 Bde.). Vgl. W. Cooke, Memoirs of Sam. F. (Lond. 1805).

Fop (engl.), Narr, Geck; auch als Eigenname.

Foppa, 1) Vincenzo, ital. Maler, geb. in Brescia, gest. daselbst 1462, soll sich in Padua bei F. Squarcione gebildet haben und war dann vorzugsweise in Mailand, Pavia und andern Städten Oberitaliens als Maler von Fresken thätig, von denen sich nur das Martyrium des heil. Sebastian aus der Kirche San Maria di Brera (jetzt im Museum der Brera) und vier Kirchenväter in der Kirche San Eustorgio in Mailand erhalten haben. Von seinen Altarwerken sind sechs Tafeln in der Brera in Mailand und eine Anbetung der Könige (in der Nationalgalerie in London) am meisten beglaubigt. F. hat einen großen Einfluß auf die lombardische Malerei des 15. Jahrh. geübt.

2) Caradosso, ital. Bildhauer, Goldschmied und Medailleur, geb. 1452 in dem Dorf Mondonico zwischen Lecco und Como, gest. 1527 in Rom, war Schüler seines Vaters Gian Maffeo und gelangte bald zu solchem Ansehen, daß er in Mailand für Lodovico Moro arbeitete und auch von auswärtigen Fürsten gesucht wurde. Von seinen Werken dieser ersten Zeit hat sich eine in farbiger Terrakotta ausgeführte Kreuzabnahme in San Satiro in Mailand erhalten. Später ging er nach Rom, wo er für die Päpste Julius II. bis Clemens VII. thätig war. F. war ausgezeichnet im Niellieren, Emaillieren, Treiben und Verfertigen von gegossenen Medaillen. Man schreibt ihm eine Pax (Kußtafel) im Domschatz zu Mailand, eine Grablegung Christi darstellend, und eine Reihe von Medaillen zu.

Forāmen (lat.), Loch, Öffnung: F. occipitale magnum, das große Hinterhauptsloch (s. Schädel).

Foraminiferen, s. Rhizopoden.

Forb., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Edward Forbes (s. d.).

Forbach, Kreisstadt im deutschen Bezirk Lothringen, in einem von bewaldeten Höhen umgebenen Thal an einem Zufluß der Rossel, am Fuß des Schloßberges und an der Eisenbahnlinie Stieringen-Novéant, hat eine neue evangelische und eine schöne gotische kath. Kirche, eine Synagoge, eine Realschule, eine Kreisdirektion, ein Amtsgericht, bedeutende Fabrikation von Ölpappwaren, Gärtnerei, Ziegeleien u. (1890) mit der Garnison (ein Trainbataillon Nr. 16 und 2 Bataillone Infanterie Nr. 17) 9575 Einw., davon 1550 Evangelische und 172 Juden. Zu F. gehören Schöneck en, mit Pfarrkirche und Steinkohlengruben, und Marienau. Auf dem Schloßberg liegen die Trümmer eines alten Schlosses mit neu aufgebautem Turm; 2 km entfernt, am Abhang des Kreuzbergs, befindet sich die Kreuzkapelle, ein Wallfahrtsort. — F. ward 6. Aug. 1870 während des Treffens von Spichern von der 13. preußischen Division unter General v. Glümer umgangen und Frossard in der linken Flanke und im Rücken bedroht, so daß er zum Rückzug nach St.-Avold gezwungen und F. von der 13. Division besetzt ward.

Forberg, Ernst, Kupferstecher und Radierer, geb. 20. Okt. 1844 in Düsseldorf, bildete sich auf der dortigen Akademie bei J. Keller und ging Ende der 60er Jahre nach Wien, wo er zumeist als Stecher und Radierer für die »Zeitschrift für bildende Kunst« und die Veröffentlichungen der Gesellschaft für vervielfältigende Kunst thätig war, bis er 1879 als Lehrer der Kupferstecherkunst an die Düsseldorfer Akademie berufen wurde. Von seinen zahlreichen Stichen und Radierungen sind die hervorragendsten: der wunderbare Fischzug und Weide meine Schafe! nach Rafaels Tapeten, die Konsultation beim Advokaten nach W. Sohn, Luthers Disputation mit Eck nach Lessing, die fruchtlose Strafpredigt nach Vautier, die Weinprobe nach Kurzbauer, das Vogelnest nach J. Geertz, die Wegführung der Juden in die babylonische Gefangenschaft nach Bendemann, Jugendliebe nach H. v. Angeli, der Große Kurfürst und Friedrich d. Gr. nach Camphausen. Auch hat er Bildnisse radiert.

Forbes, 1) James David, Naturforscher, geb. 20. April 1809 in Edinburg, gest. 31. Dez. 1868 in Clifton, ward 1833 Professor zu Edinburg, unternahm von hier aus Reisen in die Schweiz und nach Norwegen, namentlich um Untersuchungen über die physikalisch-geographischen Erscheinungen der Gletscher anzustellen, und ward 1860 Direktor des United College zu St. Andrews. Er schrieb: »Travels through the Alps of Savoy« (Edinb. 1843, 2. Aufl. 1845; deutsch von Leonhard, Stuttg. 1845); »Illustrations of the viscous theory of glacier motion« (in den Londoner »Philos. Transactions« 1845); »Letter on glaciers« (1847); »Norway and its glaciers« (1853; deutsch von Zuchold, 2. Ausg., Leipz. 1858); »The tour of Montblanc and of Monte Rosa« (1855); »Review of the progress of mathematical and physical science« (1858); »Occasional papers on the theory of glaciers« (1859); »Reply to Tyndall on Rendu's Théorie des glaciers« (1860); »Experiments on the temperature of the earth« (1846). Vgl. Shairp, Life and lectures of J. D. F. (Lond. 1873).

2) Edward, Naturforscher, geb. 12. Febr. 1815 in Douglas auf der Insel Man, gest. 18. Nov. 1854 in Edinburg, studierte daselbst Naturwissenschaft, bereiste 1833 Norwegen, 1841 Kleinasien und ward sodann nacheinander Professor der Botanik am King's College, Professor der Naturgeschichte an der königlichen Bergschule, Paläontolog des Museums der ökonomischen Geologie in London und Professor der Naturgeschichte in Edinburg. Er benutzte zuerst das Schleppnetz (Dredge), veranlaßte umfassende Arbeiten mit demselben und kam dadurch zur Erkennung der faunischen Zonen der Meerestiefe. Auch nahm er lebhaften Anteil an der geologischen Aufnahme Englands und veröffentlichte in den »Memoirs« seine Beobachtungen über die Flora und Fauna Großbritanniens. Durch diese und ähnliche, über weitere Gebiete sich erstreckende Arbeiten begründete er eine neue Disziplin, die Zoogeologie. Er schrieb: »Malacologia Monensis« (Lond. 1838); »History of British starfishes« (1841); »Report on the Mollusca and Radiata of the Aegean Sea« (1843); »Description of fossil invertebrate from South India« (1846); »Travels in Lycia, Mylias and the Cibyratis« (mit Spratt, 1847, 2 Bde.); »British Mollusca« (mit Hanley, 1853, 4 Bde.); »Zoology of the European seas« (erst nach seinem Tode, 1859, erschienen) u. a. Vgl. Wilson und Geikie, Memoir of Edward F. (Edinb. 1861).

3) David, engl. Reisender und Geolog, Bruder des vorigen, geb. 1828, gest. 5. Dez. 1876 in London, war von Haus aus Ingenieur, lebte längere Zeit in Peru und Bolivia, deren geologische Beschaffenheit er erforschte, und beschäftigte sich auch mit der Sprache

und den Sitten der Bevölkerung dieser Länder, besonders der Aymara-Indianer. Seine bedeutendsten, teils in norwegischer, teils in englischer Sprache erschienenen Werke sind: »On the relations of the silurian and metamorphic rocks of the South of Norway« (1855); »On the causes producing foliation of rocks etc. in Norway and Scotland« (1855); »On the geology of Bolivia and Southern Peru« (1861); »On the Aymara Indians of Bolivia and Peru« und eine Grammatik der Aymarasprache. Später veröffentlichte er noch die wichtigen halbjährigen Übersichten der Stahl- und Eisenproduktion der Erde und war Sekretär der Englischen Geologischen Gesellschaft.

4) Archibald, engl. Journalist, geb. 1838 in Morayshire in Schottland, studierte in Aberdeen, diente dann mehrere Jahre bei den königlichen Dragonern, ward 1870 Korrespondent der »Daily News« im deutschen Hauptquartier während des deutsch-französischen Krieges, wohnte 1871 der Bekämpfung der Kommune von Paris bei, besuchte 1874 während der Hungersnot Indien, machte 1874—76 den Karlistenkrieg in Spanien, bald im Lager der Rebellen, bald in dem der Regierungstruppen, und 1877 im russischen Hauptquartier den Krieg gegen die Türkei mit. 1878 ging er im Auftrag der »Daily News« nach Cypern, darauf beim Ausbruch des Afghanenkriegs nach Asien und lieferte wertvolle Berichte über den ganzen Feldzug. Die Winterpause in den afghanischen Kriegsoperationen benutzte F. zu einer Reise nach Birma und hatte eine Audienz bei dem wegen seiner Mordlust berüchtigten König Thibau. Nach Beendigung des Krieges begab er sich nach Südafrika, wo er den Sulukrieg bis zu Ende mitmachte. Er schrieb noch: »Drawn from life« (1870); »My experiences of the war between France and Germany« (1871); »Soldiering and scribbling, a series of sketches« (1872); »The war correspondence of the Daily News in the Russo-Turkish war« (1878, 2 Bde.) und »Glimpses through the cannon-smoke« (1880); »Chinese Gordon, a succinct record of his life« (1884); »Souvenirs of some continents« (1885); »William I. of Germany« (1888); »Afghan wars, 1839—1842 and 1878—1880« (1891).

5) Edwin, amerikan. Maler, geb. 1839 in New York, begann mit seinem 19. Jahre sich der Kunst zu widmen und zwar zunächst der Tiermalerei, worin er Schüler des 1850 nach Nordamerika übergesiedelten englischen Tiermalers Arthur Tait wurde. Beim Ausbruch des Bürgerkrieges ging er zur Potomacarmee, blieb dann während der Jahre 1862—64 im Süden als Spezialartist für den Buchhändler Frank Leslie und schuf eine Menge von Schlachtenszenen und Bildern von historischem Interesse. Nach New York zurückgekehrt, stellte er in der dortigen Akademie ein Bild aus den Schlachten in der Wildnis (5.—7. Mai 1864) aus, das viel Beifall fand. Nach Beendigung des Krieges widmete er sich mehr der Landschaft und der Darstellung der Haustiere und hat in neuerer Zeit auch mit großem Erfolg die Originalradierung gepflegt.

6) Henry O., engl. Naturforscher und Reisender, geb. 30. Jan. 1851 zu Drumblade in der schottischen Grafschaft Aberdeen, studierte daselbst und in Edinburg, bereiste 1878—83 Java, Sumatra, Timor und Timorlaut und ging 1885 nach Neuguinea, wo er weiter ins Innere gelangte als seine Vorgänger. Er schrieb: »A naturalist's wanderings in the Eastern Archipelago« (Lond. 1885; deutsch, Jena 1885, 2 Bde.); »Three months' exploration in the Tenimber Islands of Timor Laut« (in den »Proceedings« der Londoner Geographischen Gesellschaft 1884) und »New Guinea« (Lond. 1886). Seine Frau, Anna F., schrieb: »Insulinde; experiences of a naturalist's wife in the Eastern Archipelago« (1887).

Forbisher (spr. fórbischer), s. Frobisher.

Forbonnais (spr. -nä), François Véron de, franz. Finanzmann, geb. 3. Okt. 1722 in Le Mans, gest. 19. Sept. 1800, wurde 1756 Generalinspektor der Münze. 1759 im Finanzministerium verwendet, faßte er den Plan zu einer Steuerreform. 1763 fiel er mit Choiseul in Ungnade und mußte sich auf seine Güter zurückziehen. 1790 nahm er an der Reform des Münzwesens thätigen Anteil. Von seinen Werken sind hervorzuheben: »Éléments du commerce« (1754, 2 Bde., 4. Aufl. 1796); »Recherches et considérations sur les finances de France depuis 1595 jusqu'en 1721« (Basel 1752 und Lüttich 1758, 6 Bde.); »Principes et observations économiques« (1767).

Forcade la Roquette (spr. -kād' lă rokett'), Jean Louis Victor Adolphe de, franz. Minister, geb. 8. April 1820 in Paris, gest. 15. Aug. 1874, Halbbruder des Marschalls Saint-Arnaud, wurde Advokat in Paris. Unter dem zweiten Kaiserreich stieg er in der Finanzverwaltung zu den höchsten Würden und ward 28. Nov. 1860 Finanzminister. Er gab den Wünschen des Kaisers, über die öffentlichen Gelder willkürlich disponieren zu können, allzusehr nach, so daß die schwebende Schuld bald zu einer erstaunlichen Höhe anwuchs. Deshalb 14. Nov. 1861 als Finanzminister durch Fould ersetzt, ward er zum Senator, 18. Nov. 1863 aber zum Vizepräsidenten des Staatsrats ernannt. Am 19. Jan. 1867 aufs neue in das von Rouher umgeschaffene Ministerium berufen, übernahm er die Portefeuilles des Ackerbaues, der öffentlichen Arbeiten und des Handels und 17. Dez. 1868 nach dem Rücktritt Pinards das des Innern. Obwohl er bei den Wahlen vom Mai 1869 alle Mittel einer reaktionären Gewaltpolitik aufbot, die offiziellen Kandidaten durchzusetzen, und sich 17. Juli dem Entlassungsgesuch der übrigen Minister anschloß, als der Kaiser in einer Botschaft die Bewilligung von Reformen ankündigte, übernahm er doch die Bildung eines neuen Ministeriums, das zur Durchführung freiheitlicher Reformen bestimmt war. Bald jedoch schien dem Kaiser F. durch seine Vergangenheit allzu kompromittiert der immer freisinniger sich gestaltenden öffentlichen Meinung gegenüber, und 27. Dez. 1869 wurde das Kabinett entlassen; F. trat ins Privatleben zurück. Von Gambetta nach dem Sturz des Kaiserreichs wegen seiner frühern amtlichen Thätigkeit mit einem Verhaftsbefehl verfolgt, begab er sich nach Spanien und kehrte erst nach Beendigung des deutsch-französischen Krieges nach Frankreich zurück, bewarb sich vergebens um eine Abgeordnetenstelle, ließ sich in verschiedene finanzielle Unternehmungen ein, sah sich mit bedeutenden Verlusten bedroht und entzog sich den daraus erwachsenden Verlegenheiten durch Selbstmord.

Forcalquier (spr. -kalkjē), Arrondissementshauptstadt im franz. Depart. Niederalpen, 550 m ü. M., amphitheatralisch an einem Kalkhügel und an der Lyoner Bahn gelegen, hat eine schöne Kirche, eine Fontäne (15. Jahrh.), eine Athenäumgesellschaft mit mehreren Lehrkursen, Seidengewinnung, Hutmacherei und (1891) 2165 Einw. F. (Furnus Calcarius) war vom 11.—13. Jahrh. Hauptort einer Grafschaft.

Force (franz., spr. forß'), Stärke, jemandes starke Seite; Gewalt, Zwang; f. majeure, höhere Macht

oder Gewalt, der man sich fügen muß, zwingende Umstände (s. Höhere Gewalt).

Forcellini (spr. -tschellini), Egidio, ital. Lexikograph, geb. 26. Aug. 1688 im Bezirk Feltre der Provinz Belluno als Sohn armer Eltern, gest. 4. April 1768 in Padua, trat 1704 in das Seminar zu Padua, wo ihn Facciolati (s. d.) zu seinen lexikalischen Arbeiten heranzog, ward 1724 Professor der Rhetorik und Seminardirektor in Ceneda, 1731 aber an das Seminar nach Padua zurückberufen. Sein großes Verdienst beruht auf der Herausgabe des großen, schon 1718 mit Facciolati begonnenen und 1753 vollendeten, aber erst nach seinem Tode im Druck erschienenen »Lexicon totius latinitatis« (Padua 1771, 5 Bde.; 2. Aufl. 1805), das wegen der Reichhaltigkeit seines Inhalts die Grundlage aller spätern lateinischen Wörterbücher bildet. Die neuesten Ausgaben des Werkes besorgten Corradini (mit Beiträgen von Kloß, Döderlein, Freund u. a., Padua 1858 ff.) und de Vit (Prato 1858—80, 6 Bde.; als Ergänzung dazu »Totius latinitatis onomasticon«, das. 1862 ff.). Vgl. Ferrari, Vita Aegidii F. (Padua 1792).

Forceps (lat.), s. Geburtszange.

Forche, s. Kiefer.

Forchhammer, 1) Johann Georg, Geolog, geb. 26. Juli 1794 in Husum, gest. 14. Dez. 1865 in Kopenhagen, studierte seit 1815 in Kiel Naturwissenschaft, unterstützte Örsted 1818 und 1819 bei einer geologischen Untersuchung der Insel Bornholm, wurde 1823 Dozent der Chemie und Mineralogie an der Universität Kopenhagen, 1829 am polytechnischen Institut und 1831 auch am Marinekadetteninstitut. In demselben Jahre erhielt er eine Professur an der Universität, und 1848 wurde er zweiter Direktor des naturwissenschaftlichen Museums. Die Akademie der Wissenschaften wählte ihn nach Örsteds Tode zu ihrem beständigen Sekretär. F. vervollständigte 1835—37 die Arbeiten über die Geognosie Dänemarks, und nach 1850 begann er mit Steenstrup und Worsaae paläanthropologische Publikationen, welche für Kopenhagen und den Norden überhaupt eine hervorragende Wichtigkeit erlangt haben. Er schrieb: »Danmarks geognostiske Forhold« (Kopenh. 1835); »Bidrag til Skildringen of Danmarks geographiske Forhold« (1837); »Om Faeröernes geognostiske Beskaffenhed« (1824); »Skandinaviens geognostiske Natur« (1843); »On the composition of seawater in different parts of the ocean« (1864).

2) Peter Wilhelm, Altertumsforscher, Bruder des vorigen, geb. 23. Okt. 1801 in Husum, gest. 9. Jan. 1894 in Kiel, besuchte das Gymnasium in Lübeck, studierte zu Kiel, habilitierte sich hier 1828, unternahm 1830 eine Reise über Paris, London und Italien nach Griechenland, wo er sich 3 Jahre aufhielt, und wurde nach seiner Rückkehr 1836 außerordentlicher Professor der klassischen Philologie in Kiel. Im Herbst 1838 trat er eine zweite Reise nach Griechenland und Kleinasien an, kehrte nach einem Besuch des Nilthals über Athen und Rom nach Kiel zurück, wo er unter Mitwirkung von Jahn ein archäologisches Museum begründete, und wurde 1843 zum ordentlichen Professor ernannt. Von 1868—70 war F. Mitglied des preußischen Landtags, 1871—73 des deutschen Reichstags; seit 1874 vertrat er die Universität Kiel im preußischen Herrenhause. Seine Schriften beziehen sich besonders auf Topographie und Mythologie. Zu ersterer veröffentlichte er: »Hellenika« (Berl. 1837, Bd. 1); »Topographie von Athen« (Kiel 1841; vorher schon: »Zur Topographie von Athen«, Götting. 1833); »Beschreibung der Ebene von Troja«, mit Karte von Spratt (Frankf. a. M. 1850); »Topographia Thebarum heptapylarum« (Kiel 1854); »Halkyonia« (Berl. 1857). In seinen meistens kleinern Schriften mythologischen Inhalts sucht er die griechischen Mythen als Vorgänge in der Natur, besonders des Wassers, zu erweisen. Hierher gehören: »Achill« (Kiel 1853), worin er den Krieg vor Troja als den winterlichen Kampf der Elemente in jener Gegend erklärt; »Die Gründung Roms« (das. 1868); »Daduchos, Einleitung in das Verständnis der hellenischen Mythen, Mythensprache und mythischen Bauten« (das. 1875); »Die Wanderungen der Inachostochter Io« (das. 1880); »Prolegomena zur Mythologie als Wissenschaft und Lexikon der Mythensprache« (das. 1891). Damit stehen im Zusammenhang: »Erklärung der Ilias, auf Grund der in der beigegebenen Originalkarte von Spratt und F. dargestellten topischen und physischen Eigentümlichkeiten der troischen Ebene« (Kiel 1884, 2. Aufl. 1888); »Homer. Seine Sprache, die Kampfplätze seiner Heroen und Götter in der Troas« (das. 1894).

3) Emanuel, Orientalist, Neffe der vorigen, geb. 12. März 1851 zu St. Antonien im Prättigau (Schweiz), gest. 26. April 1890, studierte Medizin in New York, wo er auch promovierte und Assistenzarzt an einem Spital wurde, lebte dann jahrelang unter den Indianern des Westens, um deren Sprachen zu studieren, kehrte 1875 nach Europa zurück, wo er in dem armenischen Kloster San Lazzaro bei Venedig Armenisch und bis 1878 in Leipzig orientalische Philologie im allgemeinen studierte. 1879 zum Professor für die Palisprache in Rangun, der Hauptstadt von Birma, ernannt, durchforschte er mit unermüdlichem Eifer die Bibliotheken der buddhistischen Klöster, um Manuskripte zu sammeln, studierte die verschiedenen Sprachen des Landes und unternahm Ausgrabungen und archäologische Untersuchungen, besonders in den alten Tempelstädten Arakan und Pagan. Er starb an Bord eines englischen Dampfers auf der Reise von Mandalai nach Rangun. F. veröffentlichte ein systematisches Verzeichnis der von ihm in Birma gesammelten alten Handschriften (Rangun 1882), »Notes on the early history and geography of British Burma« (das. 1883—84), den »Jardine Prize Essay« über »Sources and development of Burmese Law« (das. 1885), Beiträge zu den »Notes on Buddhist Law« von Jardine (1882—83) und Abhandlungen über die birmanischen Sprachen im »Indian Antiquary«. Sein umfangreicher wissenschaftlicher Nachlaß harrt noch der Veröffentlichung.

Forchheim, unmittelbare Stadt im bayr. Regbez. Oberfranken, an der Mündung der Wiesent in die Regnitz und am Ludwigskanal, Knotenpunkt der Linien München-Bamberg-Hof, F.-Ebermannstadt und F.-Höchstadt der Bayrischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, letztere im gotischen Stil (mit Gemälden von Michael Wohlgemuth aus dem Leben des heil. Martin und Skulpturen von Veit Stoß), ein altes Schloß, ein Rathaus mit großem Saal, mehrere Pfründnerhäuser, ein Waisenhaus, Bezirksamt, Amtsgericht, Forstamt, bedeutende Weberei, Gerberei, eine Papierfabrik, eine optische Glasschleiferei, Fabrikation von Ölfarben, Knochenpräparaten, Leim und Maschinen, ein Hammerwerk zur Herstellung von Zinnfolie u. Rauschgold, Bierbrauerei, Obst-, Hopfen- und Spargelbau, einen Kanalhafen, einen bedeutenden Kirschenmarkt und (1890) 5971 Einw., davon 1414

Evangelische und 160 Juden. Nordöstlich von der Stadt auf einem Hügel das Jagdschloß Jägersburg, früher Besitzung der Reisenden Gebrüder von Schlagintweit. — F. kommt bereits im 9. Jahrh. als karolingische Pfalz Forachheim vor, in welcher Karl d. Gr. sowie spätere Kaiser öfters verweilten. Auch wurden seit dem 9. Jahrh. viele Reichstage hier gehalten. In F. wurden Ludwig das Kind 900 und Konrad I. 911 zu deutschen Königen gewählt. Auf dem hier 1077 abgehaltenen Reichstag wurde Kaiser Heinrich IV. entsetzt und an seiner Stelle Rudolf von Schwaben gewählt. Heinrich II. hatte die Reichsdomäne F. mit einem umfangreichen Gebiet 1007 dem Bistum Bamberg geschenkt, dem sie Heinrich III. wieder entzog, Heinrich IV. 1062 jedoch zurückgab. 1552 litt die Stadt durch die Brandschatzungen des Markgrafen Albrecht Alcibiades. Im Dreißigjährigen Krieg verteidigte sie sich mit Glück. 1802 kam sie an Bayern. Die Festungswerke wurden 1838 geschleift. Bei F. 7. Aug. 1796 siegreiches Gefecht der Franzosen gegen die Österreicher. Vgl. Hübsch, Chronik der Stadt F. (Nürnb. 1867).

Forchtenau, Dorf, s. Forchtenstein.

Forchtenberg, Stadt im württemberg. Jagstkreis, Oberamt Öhringen, am Einfluß der Kupfer in den Kocher, hat eine evang. Kirche, eine Burgruine, mechanische Wollspinnerei, Gips- und Sandsteinbrüche und (1890) 971 fast nur evang. Einwohner.

Forchtenstein (Fraknó), uraltes, auf steilem Dolomitfelsen malerisch gelegenes Ritterschloß im ungar. Komitat Ödenburg, mit Gemäldesammlung, Zeughaus, Schatzkammer und Familienarchiv der Fürsten Eszterházy. Am Fuß des Berges das Dorf Forchtenau mit Servitenkloster und (1890) 887 deutschen (römisch-kath.) Einwohnern.

Forcieren (franz., spr. -ßieren), zwingen, erzwingen, mit Gewalt nehmen; auch etwas mit Force betreiben, übertreiben; Forciertheit, gewaltsam übertriebenes und gezwungenes Thun und Wesen.

Forckenbeck, Max von, deutscher Staatsmann, geb. 21. Okt. 1821 in Münster, gest. 26. Mai 1892 in Berlin, studierte 1839—42 in Gießen und Berlin Rechts- und Staatswissenschaften und trat 1847 in den Staatsjustizdienst. 1848 beteiligte er sich an der politischen Bewegung und wurde Vorsitzender des Demokratisch-Konstitutionellen Vereins in Breslau. 1849 ließ er sich als Rechtsanwalt in Elbing nieder. 1858 wurde er von dem Wahlbezirk Mohrungen in das Abgeordnetenhaus gewählt. Während der Konfliktszeit 1862—66 hervorragendes Mitglied der Fortschrittspartei, war er Referent der Budgetkommission über das Militärbudget und rechtfertigte in seinen ausführlichen Berichten die Nichtgenehmigung der Armeeorganisation und die Streichung der dafür geforderten Geldmittel. 1866 aber half er die nationalliberale Partei begründen und trug zur Versöhnung der Landtagsmajorität mit der Regierung wesentlich bei, zumal als er nach Grabows Verzicht im August 1866 zum Präsidenten des Abgeordnetenhauses gewählt worden war. Dieses Amt bekleidete er, bis er 1873 zum Oberbürgermeister von Breslau gewählt und von dieser Stadt zu ihrem Vertreter im Herrenhaus ernannt wurde. Da F. durch Takt, Ruhe und strenge Unparteilichkeit sich als Präsident allgemeine Achtung erworben, auch durch stetes Einvernehmen mit der Regierung den Fortgang der Verhandlungen und das Zustandekommen wichtiger Beschlüsse gefördert hatte, ward er 9. Febr. 1874 an Simsons Stelle zum Präsidenten des Reichstags, dem er seit 1867 angehörte, gewählt. Dieses Amt bekleidete er bis 1879 zu allgemeiner Zufriedenheit der Parteien, so daß er auch, nachdem die Liberalen 1878 die Majorität verloren hatten, wieder gewählt wurde. Da er sich indes mit der neuen Majorität 1879 bei den Zolltarifverhandlungen in entschiedenem Widerspruch befand, legte er 20. Mai 1879 das Reichstagspräsidium nieder. Doch behielt er auch bei den nächsten Reichstagswahlen sein Mandat, schied aber 1881 mit den Sezessionisten aus der nationalliberalen Fraktion aus und schloß sich 1884 den Deutschfreisinnigen an. Seit 21. Nov. 1878 war F. Oberbürgermeister von Berlin und als dessen Vertreter Mitglied des Herrenhauses.

Forclaz (spr. -klá), Alpenpaß, s. Balme.

Ford, 1) John, engl. Dramatiker, geb. im April 1586 in Islington (Devonshire), gest. nach 1639, wurde 1602 Student im Rechtsinstitut Middle Temple und trat 1606 mit einer Elegie auf den Herzog von Devonshire hervor. Auf der Bühne liebte er recht große Szenen mit kraftvoller, manchmal auch bombastischer Sprache. Seine Lustspiele, die er zum Teil mit Thomas Decker schrieb, entbehren des Humors; seine Trauerspiele, z. B. »'tis pity she's a whore«, sind oft ergreifend, obwohl in Stoff und Ausgang selten erquicklich. Gesamtausgaben von Weber (1811, 2 Bde.), genauer von Gifford (1827, revidiert von Dyce 1869, 3 Bde.).

2) Sir Francis Clare, brit. Diplomat, trat 1846 in ein Dragonerregiment, schied aber 1851 als Leutnant aus der Armee aus, um in den diplomatischen Dienst überzugehen, und wurde zuerst Attaché in Neapel, 1862 Gesandtschaftssekretär in Karlsruhe, 1863 in Wien. 1865—66 war er in einer diplomatischen Mission in Buenos Aires. 1871 ging er als Botschaftssekretär nach Petersburg, 1875 als königlicher Kommissar nach Halifax, 1878 als Gesandter nach Buenos Aires. Nachdem er die diplomatischen Beziehungen mit Uruguay wieder angeknüpft hatte, wurde er Gesandter bei dieser Republik, 1879 in Rio de Janeiro und 1881 in Athen. Nachdem er 1884 als Gesandter nach Madrid geschickt worden war und 1886 einen Handelsvertrag mit Spanien abgeschlossen hatte, wurde er 1887 zum Botschafter am spanischen Hof und 1892 zu Konstantinopel ernannt, 1893 aber in gleicher Eigenschaft nach Rom versetzt.

Ford Abbey, s. Chard.

Förde, langer u. schmaler Meerbusen (Fjord, s. d.).

Förde, Gemeinde im preuß. Regbez. Arnsberg, Kreis Olpe, hat eine kath. Kirche, ein Amtsgericht und 860 Einw. Dazu das Dorf Grevenbrück, an der Lenne und der Linie Hagen-Betzdorf der Preußischen Staatsbahn, mit Eisenhütte, Eisenhammer, Blechwalzwerk, Dynamitfabrik, chemischer Fabrik, Gerberei, Kalksteinbrüchen, Kalkbrennerei und 220 Einw.

Förderbahnen, soviel wie Feldeisenbahnen.

Fördermaschine (Förderschale), s. Aufzüge und Bergbau, S. 801.

Förderstedt, Dorf im preuß. Regbez. Magdeburg, Kreis Kalbe, Knotenpunkt der Linien Staßfurt-Schönebeck und Etgersleben-F. der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, Kalksteinbrüche, Kalkbrennerei, Kalk- und Zementmühlen und (1890) 2892 meist evang. Einwohner.

Forderung, soviel wie Herausforderung zum Zweikampf (s. d.); Anspruch an einen andern auf Erfüllung einer Rechtsverbindlichkeit; daher Recht der Forderungen soviel wie Obligationenrecht (s. Obligation).

Förderung, s. Bergbau, S. 801.

Forderungskauf, der Kaufvertrag, dessen Objekt ein dem Verkäufer zustehendes Forderungsrecht gegen einen Dritten ist. In dem F. liegt eine Abtretung (Zession, s. d.) der verkauften Forderung an den Käufer. Der Verkäufer übernimmt durch den F. die Haftung dafür, daß ihm das Forderungsrecht zustand (nomen verum esse, Verität der Forderung), dagegen nicht die Haftung dafür, daß sein Schuldner zahlungsfähig sei (nomen bonum esse, Bonität der Forderung), wenn dies nicht besonders bedungen worden ist. Über das zur Hintanhaltung wucherischen Handels mit Forderungen vom römischen Kaiser Anastasios I. erlassene Gesetz s. Anastasianisches Gesetz.

Forderungsrecht, s. Obligation.

Forderungssatz, s. Postulat.

Forderungsvermächtnis, s. Vermächtnis.

Förderwagen, s. Bergbau, S. 801.

Fordicidia (auch Hordicalia), im alten Rom ein Fest der Göttin Tellus, welches jährlich am 15. April begangen wurde, wobei die Pontifices 30 trächtige Kühe, für jede Kurie eine, opferten.

Fordingbridge (spr. -briddsch), altertümlicher Marktflecken in Hampshire (England), am Avon, 15 km südlich von Salisbury, mit (1891) 3191 Einw., soll schon vor Wilhelm dem Eroberer bestanden haben.

Fordon, Stadt im preuß. Regbez. und Landkreis Bromberg, an der Weichsel, Knotenpunkt der Linien Bromberg-F. und F.-Schönsee der Preußischen Staatsbahn (mit neuer großartiger, 1325 m langer und 16 m breiter Weichselbrücke), hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Synagoge, eine Strafanstalt für weibliche Verbrecher, Ziegelbrennerei, eine Sägemühle, Schiffahrt und (1890) 2348 Einw., davon 761 Katholiken und 267 Juden.

Foreign office (engl., spr. fórrin offis), in England Bezeichnung für das Ministerium des Äußern.

Foreign Stock Exchange (engl., spr. förrin stock extschéndsch), s. Börse, S. 297.

Forel, 1) François Alphonse, Naturforscher, geb. 2. Febr. 1841 zu Morges im Kanton Waadt, studierte Medizin und Naturwissenschaft in Genf, Montpellier, Paris und Würzburg, ist Professor der Anatomie und allgemeinen Physiologie an der Universität in Lausanne. Er studierte die Verhältnisse der Schweizer Seen, namentlich des Genfer Sees, die Erscheinungen der Gletscher und Erdbeben, lieferte auch zoologische und prähistorische Untersuchungen und schrieb: »Note sur la découverte faite à Schussenried de l'homme contemporain du renne« (Lausanne 1867); »Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Najaden« (Würzb. 1867); »Introduction à l'étude de la faune profonde du lac Léman« (Lausanne 1869); »Expériences sur la température du corps humain dans l'acte de l'ascension sur les montagnes« (das. 1871—74, 3 Serien); »Rapport sur l'étude scientifique du lac Léman« (das. 1872); »Études sur les seiches du lac Léman« (das. 1873 u. 1875); »La faune profonde du lac Léman« (das. 1873 u. 1874); »Matériaux pour servir à l'étude de la faune profonde du lac Léman« (das. 1874—79); »Contributions à l'étude de la limnimétrie du lac Léman« (das. 1877—81); »Les causes des seiches« (in den »Archives de physique«, 1878); »Températures lacustres« (das. 1880); »Seiches et vibrations des lacs et de la mer« (Par. 1880); »Les variations périodiques des glaciers des Alpes; Rapports annuels« (Genf 1881 u. 1882, Bern 1883 ff.); »Les tremblements de terre, étudiés par la commission sismologique suisse« (»Arch. de Genève«, 1881 ff.); »Limnimétrie du Léman« (Lausanne 1881); »Die pelagische Fauna der Süßwasserseen (im »Biologischen Zentralblatt«, Erlang. 1882); »Faune profonde des lacs suisses« (Genf 1885); »Le lac Léman« (2. Aufl., das. 1886); »Les microorganismes pélagiques des lacs de la région subalpine« (in der »Revue scientifique«, 1887); »La thermique de la Méditerranée« (Genf 1891); »Le Léman. Monographie limnologique« (Bd. 1, Lausanne 1892).

2) August, Mediziner, Vetter des vorigen, geb. 1. Sept. 1848 in Morges, studierte in Zürich und Wien, wurde 1873 Assistenzarzt an der Kreisirrenanstalt in München, habilitierte sich 1877 als Privatdozent daselbst, ging 1879 nach Zürich und wurde noch in demselben Jahre Professor der Psychiatrie daselbst und Direktor der kantonalen Irrenanstalt Burghölzli in Zürich. F. hat sich besonders verdient gemacht um die Anatomie des Gehirns und entdeckte 1885 den Ursprung der Hörnerven im Gehirn. Er gilt als Autorität auf dem Gebiete des Hypnotismus, widmete den Zuständen bedingter Zurechnungsfähigkeit eingehende Studien und bemühte sich um eine Reform des Strafrechts. Auch gab er die »Verhandlungen der zweiten internationalen Versammlung gegen den Mißbrauch geistiger Getränke« (Zürich 1888) heraus, lieferte eingehende Untersuchungen über die Ameisen in dem preisgekrönten Werk »Les fourmis de la Suisse« (Genf 1874) und bearbeitete dieselben für Grandidiers »Fauna Madagaskars«. Er schrieb: »Expériences et remarques critiques sur les sensations des insectes« (3 Tle. in Bd. 4 des »Recueil zoologique suisse«, Genf 1886—87); »Der Hypnotismus« (2. Aufl., Stuttg. 1891); »Die Errichtung von Trinkerasylen« (Bremerhaven 1891) u. a. Auch ist er Mitherausgeber der »Internationalen Monatsschrift zur Bekämpfung der Trinksitten« und der »Zeitschrift für Hypnotismus« (Berl., seit 1892).

Foreland (spr. förländ), zwei Vorgebirge an der Südostküste Englands, an der Straße von Calais: North Foreland (das Cantium des Ptolemäos), an der Nordspitze der Grafschaft Kent, zwischen Margate und Ramsgate, mit Leuchtturm; South Foreland, gegen O. gerichtet, nordöstlich von Dover, ebenfalls mit Leuchtturm. Hier vom 11. Juni 1666 an viertägige Seeschlacht zwischen den Niederländern unter Ruyter und den Engländern unter Monk, worin erstere einen glänzenden Sieg davontrugen.

Forelle, Name einiger Fischarten aus der Gattung Lachs (Salmo *Art.*), welche sich durch die Bezahnung des hintern Stiels des Pflugscharbeins von den echten Lachsen unterscheiden. Die Seeforelle (Rheinanke, Rheinlanke, Lachsforelle, Grundforelle, Grundföhre, S. lacustris *L.*, s. Tafel »Fischzucht I«, Fig. 6), bis 1 m lang und 25—30 kg schwer, mit mehr oder weniger gestrecktem Körper, großem Kopf, kurzer, abgestumpfter Schnauze, ist auf dem Rücken grün- oder blaugrau und wie an den silberigen Seiten mit runden oder eckigen schwarzen Flecken, auf der Unterseite mit silberweißem Glanz versehen. Die Flossen sind grau, die Rückenflosse schwarz gefleckt. Dieser Fisch variiert sehr stark nach Aufenthaltsort und Jahreszeit, und namentlich weicht die sterile Form (Schwebforelle, Schwebföhre, Silberlachs, Maiforelle) sehr erheblich ab. Sie bleibt schlanker, zeigt viel weniger die schwarzen Flecke der fruchtbaren Form und wird 78 cm lang und 15 kg

schwer. Die Seeforelle bewohnt die Seen der Alpen und Voralpen, lebt in bedeutenden Tiefen, nährt sich von andern Fischen und geht im September gesellschaftlich in die Flüsse, um zu laichen. Hier wird sie erst nach einiger Zeit geschlechtsreif, und die Männchen färben sich dabei unter Schwartenbildung sehr dunkel. Zum Ablegen der erbsengroßen, gelben Eier wühlen sie in kiesigem Grunde reißender Flüsse muldenförmige Gruben und kehren dann in die Seen zurück, wohin die Jungen im zweiten Winter ihres Lebens folgen. Die Seeforelle ist nicht sehr empfindlich und gedeiht auch in tiefen, quellenreichen, kiesgrundigen Teichen. Das Fleisch ist sehr geschätzt. Die Meerforelle (Weißforelle, in Norddeutschland Lachsforelle genannt, Salmo trutta *L.*), bis 1 m lang, bis 15 kg schwer, ist der vorigen sehr ähnlich, nur ist ihr Kopf kleiner, die Schuppen sind größer und die Zähne schwächer; auf dem Rücken ist sie blaugrau, an den Seiten silberig, sparsam schwarz gefleckt oder ungefleckt, unterseits weiß, die paarigen Flossen und die Afterflosse sind farblos, die übrigen grau; in der Jugend ist sie an den Körperseiten orangegelb gefleckt. Sie lebt in der Ost- und Nordsee, dem nördlichen Atlantischen Meer und dem Eismeer, tritt an den Küsten oft in großer Menge auf, steigt im Mai, Juni, Juli in die Flüsse, aber nicht so weit wie der Lachs, laicht im November und Dezember und geht im Frühjahr ins Meer zurück. Sie läßt sich auch in Seen und Teichen ansiedeln, und ihr Fleisch wird namentlich in Skandinavien sehr hoch geschätzt. Der Strandlachs oder unechte Lachs der Ostsee ist wahrscheinlich eine sterile Form dieser Art. Die Bachforelle (Teich-, Wald-, Stein-, Alp-, Gold-, Weiß-, Schwarzforelle, S. Fario *L.*, s. Tafel »Fischzucht I«, Fig. 7, 11 13), ausnahmsweise bis 90 cm lang und 6 kg schwer, mit sehr gedrungenem, seitlich zusammengedrücktem Körper, kurzer, sehr abgestumpfter Schnauze, auf dem olivengrünen Rücken und den gelbgrünen Seiten mit schwarzen und orangeroten, zuweilen bläulich umrandeten Flecken, unterseits messinggelb; die Rückenflosse ist meist olivengrün, die paarigen Flossen und die Afterflossen sind weingelb, häufig schwarz pigmentiert, auch erscheinen die Flossen gefleckt. Die Färbung des ganzen Fisches und selbst die des Fleisches variiert ungemein nach Wohnort und Geschlechtsverhältnissen von intensivem Rosenrot bis zur Farblosigkeit. Sie findet sich in ganz Europa und Kleinasien in klarem, fließendem, luftreichem Wasser, auch in Alpenseen bis 2000 m ü. M. und gedeiht auch in quellenreichen Teichen. Sie wandert nicht wie die andern Arten, laicht von Mitte Oktober bis Dezember, und während dieser Zeit entstehen bei beiden Geschlechtern eigentümliche Hautwucherungen. Zum Ablegen der Eier macht sie seichte Vertiefungen, und nach der Befruchtung bedeckt sie dieselben leicht. Auch von ihr sind sterile Formen bekannt. Sie schwimmt höchst gewandt und schnell, ist sehr scheu und vorsichtig und lebt von Insekten, Würmern, Egeln, Schnecken und Fischen. Ihr Fleisch ist ungemein zart und seit Ausonius hoch geschätzt. Bei uns gilt die Bachforelle als feinster Tafelfisch, das Fleisch ist am schmackhaftesten von April bis September; am besten wird der Fisch blau gekocht und mit frischer Butter und etwas Zitrone serviert oder gebacken. Am geeignetsten für die Tafel sind Fische von 0,25—0,5 kg; kleinere zu verspeisen, ist eine arge Unsitte. Vgl. Weeger, Aufzucht der Forellen und der andern Salmoniden (2. Aufl., Wien 1892).

Forellenbarsch (Grystes salmoides *Gthr.*, s. Tafel »Teichfischerei«, Fig. 4), ein Fisch aus der Familie der Barsche, mit spindelförmigem Leib, kammförmigen Schuppen, sehr weitem, schräg gestelltem Maul, vorstehendem Unterkiefer und durch eine tiefe Einfurchung zweiteiliger Rückenflosse. Er wird 1 m lang, ist auf dem Rücken dunkelgrün, an Seiten und Bauch grünlich silberfarbig, mit dunkeln Längsstreifen und dunkeln Flecken. Der F. findet sich in Seen und Flüssen Nordamerikas und laicht auf Gerölle, Kies und Sand. Er vertieft eine geeignete Stelle schüsselartig, reinigt sie vollständig von Schlamm, und beide Fische bewachen die dort abgelegten Eier und die Jungen. Zu derselben Gattung gehört der Schwarzbarsch (G. nigricans *Gthr.*), der ebenfalls 1 m lang wird, dunkel olivengrün, bronzefarbig gefleckt u. gestreift ist; das dunkle Seitenband fehlt, der Bauch ist weiß. Er ist in Nordamerika einer der verbreitetsten Süßwasserfische und in manchen Gegenden von größter Bedeutung für die Volksernährung. Beide Fische haben sehr wohlschmeckendes Fleisch, welches dem der Forelle gleichwertig ist; sie werden gezüchtet und sind mit Erfolg nach Deutschland verpflanzt worden. Vgl. von dem Borne, Der Schwarzbarsch und der F. (2. Aufl., Neudamm 1892).

Forellengranulit, ein Granulit (s. d.) mit Hornblendenädelchen in putzenförmigen Aggregaten.

Forellenporzellan, chinesisches und japan. Porzellan, von den Sammlern porcelaine truitée genannt, dessen Oberfläche feine, künstlich hervorgebrachte Sprünge zeigt (craquelé). Das japanische F. ist meist rehbraun. Das alte chinesische F. stammt aus der Zeit von 960 bis ca. 1280.

Forellenstein, Alabaster, welcher durch dünne Lagen von bituminösem Kalk ein gestreiftes, wolkiges oder geflammtes Ansehen hat; auch ein diallagarmer Olivingabbro, s. Gabbro.

Forénsisch (lat. forénsis), zum Gerichtswesen (s. Forum) gehörig, darauf bezüglich, z. B. forensische Medizin (s. Gerichtliche Medizin); Forense, ein Fremder, insbes. ein Ausmärker, d. h. Besitzer von Grundstücken in der Gemarkung einer Ortschaft, der er nicht als Gemeindemitglied angehört (s. Fremdenrecht).

Forénza, Flecken in der ital. Provinz Potenza, Kreis Melfi, auf einer Höhe des Neapolitanischen Apennin, mit Käsefabrikation, Kalkbrennerei und (1881) 7538 Einw.

Forestagium (mittellat.), die Forstbenutzung, auch die dafür bedungene Zahlung.

Foresters (engl., »Förster«), ein über ganz England verbreiteter Verein zu Wohlthätigkeits- und Geselligkeitszwecken, ähnlich dem Orden der Odd Fellows.

Forestière (ital.), Fremder, Ausländer.

For ever (engl., spr. -ewwr), für (auf) immer.

Forey (spr. -rä), Élie Frédéric, franz. Marschall, geb. 10. Jan. 1804 in Paris, gest. 20. Juni 1872, trat 1824 als Leutnant in das 2. leichte Regiment, machte 1830 die Expedition nach Algier mit und diente daselbst, zuletzt als Major, 1835—44. Er wurde hierauf zum Obersten eines Regiments in Frankreich ernannt, nach der Februarrevolution 1848 von der Republik mit dem Kommando einer Brigade zum Schutz der Nationalversammlung betraut und als eifriger Bonapartist 1852 zum Divisionsgeneral und Mitglied des Infanteriekomitees befördert. Im orientalischen Kriege kämpfte er vor Sebastopol. 1859 siegte er als Kommandeur einer Division bei Montebello (20. Mai) und erstürmte bei Solferino (24. Juni) den letzten Stützpunkt des österreichischen Zentrums, das

Dorf Fabriano, wofür er nach beendetem Krieg zum Senator ernannt wurde. Im Sommer 1862 erhielt er den Oberbefehl über die Expediton nach Mexiko und landete 17. Sept. 1862 in Veracruz. Unter großen Schwierigkeiten drang er ins Innere des Landes und traf im März 1863 vor der Festung Puebla ein, die, vom General Ortega mutig verteidigt, sich erst 17. Mai ergab. Am 10. Juni hielt F. an der Spitze von 15,000 Mann seinen Einzug in Mexiko. Nachdem er noch ein aus Eingebornen zusammengesetztes Triumvirat als interimistische Regierung bis zur Ankunft des neuen Kaisers Maximilian eingesetzt und den Oberbefehl dem General Bazaine übergeben hatte, kehrte er, zum Marschall ernannt (2. Juli), nach Frankreich zurück und übernahm das Kommando des 2. Armeekorps, trat aber bald in den Ruhestand.

Forez (spr. -rä), franz. Landschaft in der ehemaligen Provinz Lyonnais, bildet jetzt den nördlichen Teil des Depart. Loire und ist zum großen Teil von dem Forezgebirge (s. d.) bedeckt. F. hatte im Mittelalter eigne Grafen und ward 1527 mit der Krone vereinigt. Zur Zeit der Römer wohnten hier die Segusiaver, deren Hauptstadt Forum Segusiavorum (jetzt Feurs, s. d.) war.

Forezgebirge (spr. -rä-), Gebirge im mittlern Frankreich, das sich zwischen den Flüssen Loire und Allier an der Grenze der Departements Loire und Puy-de-Dôme hinzieht und eine steile Kette mit teils kahlen, teils reich bewaldeten Gipfeln bildet. Das F. besteht aus Urgebirgsmassen; der Hauptkamm ist granitisch. Der höchste Punkt der Kette ist die Pierre sur Haute, 1640 m, nordwestlich von Montbrison. In der nördlichen Fortsetzung des Forezgebirges, den Bois Noirs, erhebt sich der Puy de Montoncel, 1292 m; noch weiter zieht sich das Madeleinegebirge (bis 1165 m) hin. Über das eigentliche F. führt die Eisenbahn Clermont-St.-Etienne. Fast in seiner ganzen Länge bietet das Gebirge herrliche Thäler mit bebauten Bergabhängen, wohlerhaltenen Wäldern und reichen Weiden und malerische Landschaften dar.

Forfait (franz., spr. -fä), Übelthat, Frevel; à f., in Bausch und Bogen, nach einem Überschlag im ganzen.

Forfanterie (franz., spr. -fang'trī), Aufschneiderei.

Forfar (spr. fórrfär), altertümliche Hauptstadt der nach ihr benannten schott. Grafschaft, liegt im Strathmore, hat Grafschaftshaus, Rathaus, Krankenhaus und Freibibliothek, Fabrikation von Leinenwaren und Hochlandschuhen (brogues) und (1891) 12,057 Einw. 7 km südwestlich davon das Dorf Glamis (396 Einw.) mit prächtigem Schloß der Grafen von Strathmore (aus dem 16. Jahrh.).

Forfarshire (spr. fórrfarschir, Angus), Grafschaft in Mittelschottland, grenzt im O. an die Nordsee und umfaßt einen Flächenraum von 2306 qkm (41,9 QM.) mit (1891) 277,773 Einw. Die Grafschaft zerfällt in 4 Landstriche: die Braes von Angus, im N., ein unfruchtbares, mit Heide und Moor bedecktes Bergland, von malerischen, fruchtbaren Thälern durchschnitten und im Glas Miel eine Höhe von 1067 m erreichend; das wellenförmige, gut bewässerte und ziemlich fruchtbare Strathmore; die Region der aus Sandstein bestehenden Sidlawhügel (Kinpirnie 351 m) und einen ebenen und fruchtbaren Küstenstrich. Unter den zahlreichen Flüssen sind der North- und South-Esk, Isla und Dean Water bemerkenswert. Außerdem gibt es einige unbedeutende Seen und auch Mineralquellen. Von der Oberfläche bestanden 1890: 40 Proz. aus Ackerland, 5 Proz. waren Weideland, 6 Proz. Wald. An Vieh zählte man 55,401 Rinder, 152,203 Schafe. Der Bergbau ist unbedeutend; ein wichtiger Nahrungszweig der Bewohner ist die Fischerei (1084 Personen, Lachsfang), auch die Jagd ist ergiebig. Die Industrie beschäftigt sich vorzüglich mit Jute-, Lein- und Wollweberei und Verfertigung von Segeltuch (1892: 52,553 Arbeiter), Maschinen- und Schiffbau. Hauptstadt ist Forfar.

Forfeit (engl., spr. fórrfit), s. Wettrennen.

Forficŭla, Ohrwurm; Forficulina (Ohrwürmer), Familie aus der Ordnung der Geradflügler (s. d.).

Forgách (Forgács, spr. fórrgätsch), altes ungar., noch blühendes Adelsgeschlecht, das seinen Ursprung von den unter König Stephan I. eingewanderten deutschen Rittern Hunt und Páznán traditionell herleitet. Andreas F. war ein treuer Begleiter König Belas IV. auf der Flucht aus der Mongolenschlacht am Sajó (1241) und erhielt zum Dank die Burgherrschaft Ghymes, fortan das Stammschloß der F. Es bildeten sich dann zwei Hauptlinien: a) von Ghymes (Neutraer Komitat) und Gomba, und b) von Gács (ebenda), welch letztere in zwei Zweige: Gács und Szécsény, zerfiel. Die Namhaftesten dieses nachmals in den Grafenstand erhobenen Geschlechts sind:

1) Franz, geb. 1510 in Ofen, gest. 1575, ein humanistisch gebildeter und weltkundiger Kavalier und Priester, überdies begabter Geschichtschreiber seiner Zeit, Sohn Siegmunds, des Schatzmeisters der beiden letzten Jagellonen. In Padua und Bologna gebildet, wurde er Domherr zu Erlau, 1556—67 Bischof von Großwardein, 1557 Gesandter auf dem Regensburger Reichstag, war Teilnehmer am Trienter Konzil und bei der Königswahl Maximilians II. thätig (später aus gekränktem Ehrgeiz Zápolyaner), begab sich aus Siebenbürgen nach Italien, wo er viel in gelehrten Kreisen verkehrte und geschichtliche Studien trieb, und wurde 1571 Kanzler des Fürsten Báthori von Siebenbürgen. Sein zeitgeschichtliches Werk führt den Titel: »Rerum hungaricarum sui temporis commentarii libri XXII, 1540—72« (neue Ausg. von Majer in den »Monumenta Hungariae historica«, Bd. 16, 1866).

2) Siegmund II., weilte längere Zeit am Hofe des Polenkönigs Stephan Báthori, erlangte die Obergespanschaftswürde von Neográd, Sáros und Szabolcs, wurde Thesaurarius, Judex Curiae (1606) und 1616 Palatin. Auch er schrieb Memoiren seiner Zeit und starb 1621.

3) Adam II., königl. General, von Rákóczy II. für seine Sache gewonnen, Insurgentenführer, dann aber im Zerwürfnis mit Bercsényi des Verrats beschichtigt und gefangen gesetzt (starb 1710).

4) Ignaz, Graf von, geb. 1702, gest. 1772, errichtete im Österreichischen Erbfolgekrieg ein Infanterieregiment auf eigne Kosten, dessen Oberst und Inhaber er wurde, rückte 1745 zum Generalmajor, 1757 zum Feldmarschallleutnant, 1763 zum Feldzeugmeister vor und hinterließ den Ruf eines tüchtigen Soldaten.

5) Anton, Graf, ungar. Staatsmann, geb. 6. März 1819, gest. 2. April 1885, trat 1838 in den Staatsdienst, wurde 1849 Distriktskommissar in Preßburg, 1851 Distriktsobergespan von Kaschau, 1853 Vizepräsident der Statthalterei in Prag und 1860 Sektionschef im Ministerium. Allein noch in demselben Jahre ging er als Statthalter nach Mähren und ersetzte vom 27. Nov. ab den zum Minister ernannten Freiherrn von Mecséry als Statthalter von Böhmen. 1861 kam F. in seine Heimat zurück und

wurde nach dem Rücktritt Vays ungarischer Hofkanzler. Beinahe drei Jahre, bis zum April 1864, bekleidete F. diese bedeutende Stellung als treuer Anhänger der altkonservativen Partei. Im Herbst 1865 wurde er vom Kaiser zum Obergespan des Neográder Komitats, in welchem er ansehnliche Güter besaß, ernannt. Einige Jahre später legte er diese Stelle nieder und war seit 1869 Reichstagsabgeordneter.

Forgemol de Bostquénard (spr. forsch'moll dö bockenár), franz. General, geb. 17. Sept. 1821 in Azerable (Creuse) als Sohn eines Offiziers des ersten Kaiserreiches, wurde 1870 Oberst und nach dem Kriege Brigadegeneral, als welcher er nach Algier kam. Als Chef des Generalstabs des 7. Armeekorps nach Besançon versetzt, gewann er das Vertrauen des Herzogs von Aumale in hohem Grad. Sein sanfter und versöhnlicher Charakter that der Energie im Kommando keinen Eintrag. Bei Beginn des Krieges gegen die Aufständischen in Tunis wurde er an die Spitze des Expeditionskorps gestellt und nach der Vollendung der Okkupation 1883 kommandierender General des 11. Armeekorps in Nantes; 1890 wurde er pensioniert.

Forges-les-Eaux (spr. forsch'-lä-sō), Flecken im franz. Depart. Niederseine, Arrond. Neufchâtel, an der Westbahn, hat Eisenquellen (7°) mit besuchter Badeanstalt, Fabrikation von Töpferwaren und Chemikalien und 1891) 1741 Einw.

Föring (Färing), auf Island eine Gewichtsmenge von 10 altdänischen Pfund, = 4,986 kg.

Forio, Flecken in der ital. Provinz Neapel, Kreis Pozzuoli, auf der Westseite der ital. Insel Ischia, mit einem Hafen, in welchem 1892: 767 Schiffe von 25,667 Ton. eingelaufen sind, Lavabrüchen, Wein-, Obst- und Olivenbau und (1891) 3157 (als Gemeinde 6595) Einw., die als kühne Seeleute in Ruf stehen. Der Ort gewährt eine prachtvolle Aussicht auf das Meer. In der Umgebung von F. finden sich mehrere Mineralquellen (darunter die Acqua di Citara). F. wurde durch das Erdbeben 1883 teilweise zerstört.

Foris positi (lat., »vor die Thür Gestellte«), in der alten Kirche soviel wie Exkommunizierte.

Forke (v. lat. furca, Forkel), große Gabel, Heu-, Mistgabel; in der Jägersprache eine gabelförmige Stellstange, auf welche die Tücher und Netze gestülpt werden; forkeln (spießen), das angriffsweise Stoßen des Hirsches mit dem Geweih.

Forkel, Johann Nikolaus, Musikgelehrter, geb. 22. Febr. 1749 in Meeder bei Koburg, gest. 17. März 1818 in Göttingen, wurde im 13. Jahre beim Chor in der Hauptkirche zu Lüneburg angestellt, kam im 17. Jahre als Chorpräfekt nach Schwerin, ging 1769 nach Göttingen, um die Rechte zu studieren, wandte sich jedoch bald ausschließlich der Musik zu und wurde zuerst Organist an der Universitätskirche zu Göttingen, 1778 aber Universitätsmusikdirektor daselbst, welche Stellung er bis zu seinem Tode bekleidete. Seine Kompositionen sind meist Manuskript geblieben und von geringer Bedeutung. Dagegen hat er sich durch zahlreiche theoretische Werke und namentlich als Geschichtsforscher hochverdient gemacht. Als seine Hauptwerke sind zu nennen: »Musikalisch-kritische Bibliothek« (Gotha 1779, 3 Bde.), »Musikalischer Almanach für Deutschland« (1782–84, 1789), besonders aber seine (unvollendete) »Allgemeine Geschichte der Musik« (Teil 1 und 2, Leipz. 1788–1801); ferner »Allgemeine Litteratur der Musik« (das. 1792) und »Über J. Seb. Bachs Leben, Kunst und Kunstwerke« (das. 1802, neue Ausgabe bei Peters 1855).

Forkeln, s. Forke.

Forlana (auch Furlane, ital.), heiterer, lebhafter venezian. Tanz im 6/8-Takt, nach den Forlanern, den Bewohnern von Friaul, benannt.

Forle, s. Kiefer.

Forleule, soviel wie Kieferneule, s. Eulen, S. 26.

Forli, ital. Provinz in der Landschaft Emilia, grenzt nördlich an die Provinz Ravenna, östlich an das Adriatische Meer, südlich an Pesaro-Urbino und die Republik San Marino, westlich an Florenz und hat einen Flächenraum von 1879 qkm (34 QM.). Die Provinz erstreckt sich vom etruskischen Apennin bis zum Meer und umfaßt daher Bergland, Hügelland und Ebene. Die letztere Zone ist wohlbebaut und sehr fruchtbar. Von den zahlreichen Küstenflüssen sind die bedeutendsten: Montone, Ronco, Savio und Marecchia. Die Provinz zählt (1881) 251,110 Einw. (Ende 1892 auf 271,200 berechnet), welche Landwirtschaft, insbes. Anbau von Weizen (1891: 632,500 hl), Mais (375,000 hl), Wein (290,000 hl) und Hanf (13,900 metr. Ztr.), dann Viehzucht, Seidenraupenzucht (633,000 kg Kokons), Fischerei, Schwefelbergbau (8664 Ton.), Fabrikation von Möbeln, Zündhölzern und Seilerwaren, Hausweberei, Schiffahrt und Handel betreiben. Die Provinz zerfällt in drei Kreise: Cesena, F. und Rimini.

Forli, Hauptstadt der gleichnamigen ital. Provinz (s. oben), liegt am rechten Ufer des Montone, an der Via Amilia und an der Eisenbahn von Bologna nach Ancona, mit Straßenbahn nach Ravenna und Meldola, hat einen schönen, mit Säulengängen umgebenen Marktplatz mit dem Stadthaus, ein Schloß (von 1359, jetzt Gefängnis) und eine Reihe ansehnlicher Paläste. Unter den zehn Kirchen sind erwähnenswert die imposante Kathedrale mit Kuppelfresken von Carlo Cignani in der Kapelle Madonna del Fuoco, die Kirche San Girolamo mit Fresken von Palmezzano und schönem Grabmal der Barbara Manfredi (gest. 1466) sowie die Kirche San Mercuriale mit hohem Turm (von 1180). F. zählt (1881) 19,442 (als Gemeinde 40,934) Seelen, welche Seidengewinnung, Fabrikation von Maschinen, Thonwaren, Hüten und Möbeln sowie Handel betreiben. F. ist Sitz des Präfekten, eines Bischofs, eines Zivil- und Korrektionstribunals, eines Assisenhofs, einer Handels- und Gewerbekammer und hat ein Lyceum, ein technisches Institut, eine technische Schule, ein Seminar, eine städtische Bibliothek (51,000 Bände), eine Pinakothek, ein Spital (1638 gegründet) und ein Arbeitshaus für Knaben. — F. ist das Forum Livii der Römer, das nach unbezeugter lokaler Überlieferung vom Konsul Livius Salinator 207 v. Chr. nach seinem Sieg über Hasdrubal am Metaurus gegründet sein soll. Im Mittelalter war F. Bischofsitz; die Stadt gehörte zum Exarchat von Ravenna, erfreute sich aber munizipaler Selbständigkeit, die sie im 13. Jahrh. erfolgreich gegen Angriffe von verschiedenen Seiten verteidigte. Nachdem bis 1315 die Guelfen die Oberhand gehabt hatten, bemächtigte sich die ghibellinische Familie der Ordelaffi von Faenza der Herrschaft in der Stadt. 1512 unterwarf sich dieselbe dem Papst Julius II. 1797 wurde F. von den Franzosen genommen und gehörte bis 1805 erst zur Cisalpinischen Republik, dann zum Königreich Italien. Nach dessen Auflösung wurde es mit dem Kirchenstaat wieder vereinigt; 17. Juni 1859 zog die päpstliche Besatzung ab, und F. wurde italienisch. F. ist Geburtsort des Malers Melozzo, des Anatomen Morgagni, des Physikers Matteucci.

Forlì, ital. Maler, s. Melozzo da Forlì.

Forlimpópoli, Stadt in der ital. Provinz Forlì, an der Eisenbahn Bologna-Ancona und der Via Ämilia gelegen, hat ein Gymnasium, Weinbau und (1881) 2266 (als Gemeinde 5510) Einw. F. ist das antike Forum Popilii.

Form (lat. forma, »Gestalt«), im Gegensatz zur Materie (s. d.), dem Stoffe, die Art und Weise (das Wie), wie die Teile eines Ganzen (dessen Was) zu diesem verbunden sind. Eine solche kann es daher nur bei einem aus Teilen (Einheiten) Bestehenden (Zusammengesetzten), aber bei jedem solchen, sei es ein bloß äußerlich (kollektiv) oder innerlich (organisch) verbundenes Ganze, muß es eine F. geben. Nur das gänzlich Einfache, Teillose (der mathematische Punkt im Raum, der Augenblick in der Zeit, das teillose Atom in der Körperwelt, die einfache Sinnesempfindung im Bewußtsein) besitzt keine F. Dagegen lassen sich sowohl in der mathematischen Welt an jeder (Raum- Zeit- oder Zahlen-) Größe als in der realen Körperwelt an jedem (seinen letzten Elementen nach aus einfachen Atomen bestehenden) unorganischen wie organischen Körper, in der Bewußtseinswelt an jedem (seinen letzten Bestandteilen nach schließlich auf einfache Elemente zurückführbaren) Phänomen des Vorstellens (Anschauens, Begreifens, Urteilens und Schließens), Fühlens und Strebens (Begehrens und Wollens) Materie und F. (die Bestandteile und deren Verknüpfung), wenn auch nicht in Wirklichkeit voneinander trennen (da die Verbindung zwischen den Teilen unauflöslich sein kann), aber doch in Gedanken (in der Abstraktion) voneinander sondern. In gleichem Sinne unterscheidet Kant die sinnlichen Empfindungen als den Stoff der Erkenntnis von den Anschauungs- und Denkformen, durch deren Hinzutritt erst die Vorstellung von Gegenständen entstehe. Wissenschaften, welche die F. im obigen Sinne zum Gegenstand haben, heißen Formwissenschaften. Eine solche im allgemeinsten Sinne ist demnach nicht nur die Mathematik, wenn sie die Größen-, sondern auch die Naturwissenschaft, wenn sie (als Morphologie) die in der Erfahrung gegebenen unorganischen und organischen Körperformen, die Psychologie und Logik, wenn jene überhaupt die Bewußtseins-, diese insbes. die Denkformen behandelt. Im engern Sinne heißen jedoch nur die Mathematik und die Logik Form- (formale) Wissenschaften, insofern sie es mit den nicht in der objektiven Natur der Dinge, sondern in der Beschaffenheit des sie auffassenden Subjekts begründeten Formverhältnissen zu thun haben, über welche sich deshalb unabhängig von der Erfahrung urteilen läßt. Bei Aristoteles bedeutet F. (eidos) im Gegensatz zur Materie (hyle) das begriffliche Wesen des Gegenstandes, z. B. dasjenige, was die (stofflich angesehen: steinerne oder hölzerne) Kugel eben zur Kugel macht.

In der Ästhetik, wie sonst, bedeutet F. zunächst jede Art der Anordnung der Teile eines Ganzen und weiterhin jede Art von Verhältnissen oder Beziehungen an Gegenständen. Versteht man unter der F. eines schönen Objekts die äußere, wahrnehmbare F. und stellt ihr den gedanklichen Inhalt oder Gehalt entgegen, so muß gesagt werden, daß die Schönheit, oder allgemeiner, der ästhetische Eindruck eines Gegenstandes überall erst durch seinen ästhetischen Inhalt, genauer durch das von uns in das Wahrgenommene hinein verlegte Leben zu stande kommt, daß diesem Inhalt das Wahrgenommene mit seinen Formen nur zur Basis oder zum Träger dient. Meint man mit der F. nicht nur die äußere F., sondern beliebige Beziehungen oder Verhältnisse, dann können Inhalt und F. beim schönen Objekt gar nicht geschieden werden. Auch die Beziehungen der Inhaltselemente, d. h. der Momente des von uns ins Wahrgenommene hineinverlegten Lebens, gehören ja mit zum Inhalt; sie haben in den äußern Verhältnissen und Beziehungen ihren Träger. Allen Sinn verliert die Frage, ob der Inhalt oder die F. die Schönheit von Objekten mache, wenn unter der F. die Beziehung zum auffassenden Subjekt verstanden oder mit verstanden wird. Denn daß überhaupt etwas gefalle, also auch, daß etwas ästhetisch gefalle, ist jederzeit dadurch bedingt, daß es zum auffassenden Subjekt, seinem allgemeinen oder individuellen Wesen, seinem Vorstellungsvermögen und seinem psychischen Lebensinhalt in eine bestimmte Beziehung trete, sich zu ihm nicht feindselig verhalte, sondern ihm gemäß sei. Es bedingt dann der Inhalt die Schönheit vermöge seiner F., d. h. seiner Konformität mit dem auffassenden Subjekt. In völlig anderm Sinne endlich muß die F. genommen werden bei dem Satze, daß es beim Kunstwerk nicht auf den Stoff, sondern auf die F. ankomme, oder daß der Künstler den Stoff durch die F. zu besiegen oder zu »vernichten« habe. Schon Schiller meinte mit solchen Wendungen im Grunde nur, daß der religiöse, historische, patriotische etc. Vorstellungszusammenhang, dem das Kunstwerk entnommen sei, nicht als solcher, sondern nur soweit er künstlerisch bewältigt, in die künstlerischen Formen gegossen, also wirklich dargestellt sei, den Wert des Kunstwerkes ausmachen könne, daß mit andern Worten zum Kunstwerk nur gehöre, was thatsächlich in ihm liege, so daß es jedem sich aufdrängen könne, der sich in das Kunstwerk und seine Formen, ohne jeden Gedanken an jenseit des Kunstwerkes liegende Dinge, hineinzuleben wisse. So ist bei der »Darstellung« des Laokoon, der Madonna, des Jüngsten Gerichts der Laokoon, die Madonna, das Jüngste Gericht bloßer »Stoff«, bloßer »Vorwurf«, vielleicht sogar Vorwand für die Darstellung des gewaltigen Ringens mit dem Tode, des erhabenen Mutterglücks, des Gewoges von Kraft, Leben, Seligkeit, Verzweiflung, das in den mit jenen Namen bezeichneten Kunstwerken thatsächlich uns entgegentritt. Was den Laokoon zum Laokoon, die Madonna zur Madonna macht etc., ist mit plastischen, bez. malerischen Mitteln gar nicht darstellbar, kann also nie zum Inhalt eines plastischen, bez. malerischen Kunstwerkes gehören. Übt der Gedanke daran in uns eine Wirkung, so ist diese Wirkung vielleicht wertvoll, aber außerästhetisch. — In der Grammatik unterscheidet man seit W. v. Humboldt zwischen innerer und äußerer F.: jene umfaßt die den Mitgliedern einer Sprachgemeinschaft gemeinsame Anschauungsweise, diese die grammatischen Endungen, Flexionsformen und andre Mittel zum Ausdruck der gegenseitigen Beziehungen zwischen den Wörtern und Begriffen. — In der Mathematik heißt F. die linke Seite einer (algebraischen) Gleichung, deren rechte Seite 0 ist, bez. die äußere Gestalt irgend eines der allgemeinen Größenlehre (Analysis) angehörigen Ausdrucks. Theorie der Formen, s. Invariantentheorie und Zahlentheorie.

Form, im technischen Sinne ein Mittel, um einem Körper dadurch eine bestimmte Gestalt zu geben, daß man das Material, aus dem der Körper gebildet werden soll, an Flächen, welche die Form ausmachen, angießt oder andrückt. Daher ist F. in der Gießerei (s. d.) ein Hohlkörper zur Aufnahme des flüssigen Metalls. In der Färberei ist F. ein zum Drucken der

Zeuge bestimmter Holzschnitt, worauf die Figuren erhaben geschnitten sind (Druckform). Über F. (Eßeisen) zur Windeinführung in Öfen s. Gebläse. — In der Buchdruckerei versteht man unter F. die nach Beschaffenheit des Formats in 2, 4, 8, 12, 16 oder mehr Seiten (Kolumnen) geteilten, in einem Rahmen fest zusammengeschlossenen Typen oder Stereotypplatten, mit welchen die Seite eines Bogens auf einmal bedruckt wird; s. Buchdruckerei, S. 610.

Forma (lat.), Form; vgl. die Einzelartikel »in optima f.« ꝛc. unter dem Anfangswort.

Formābel (lat.), bildsam; Formabilität, Bildsamkeit.

Formāl (lat.), was sich auf die Form (s. d.) bezieht, im Gegensatz zu material. Daher formale Prinzipien Grundsätze, welche die Form unsers Erkennens, Denkens oder Handelns, ohne Rücksicht auf dessen Inhalt, bestimmen; formales Recht die allgemeine Befugnis eines jeden vernünftigen Wesens, mit Freiheit in der Außenwelt zu wirken; formale Wahrheit, die sich bloß auf den logischen Charakter unsrer Vorstellungen und Erkenntnisse beziehende, den Gesetzen des reinen (formalen) Denkens entsprechende Wahrheit; in der Rechtswissenschaft das Resultat der formellen Beweistheorie (s. d.). Ebenso spricht man von formalen oder Formwissenschaften, wie Mathematik, Logik (s. Form), und von formaler Bildung (s. Bildung).

Formaldehyd (Methylaldehyd) CH_2O oder $H.COH$ entsteht durch Oxydation von Methylalkohol, wenn man dessen Dämpfe mit Luft gemengt über glühendes Kupfer leitet, bei trockner Destillation von ameisensaurem Kalk, aus Äthylen und Sauerstoff bei 400°. Er bildet ein farbloses, stechend riechendes, bei anhaltendem Einatmen großer Mengen giftiges Gas, welches sich in wässeriger Lösung an der Luft zu Ameisensäure oxydiert und Silbernitrat unter Bildung eines Silberspiegels reduziert. Beim Verdampfen der Lösung scheidet sich polymerer Paraformaldehyd $(CH_2O)_3$ aus. Dieser kann auch aus Glycerin, Mannit, Traubenzucker ꝛc. durch Elektrolyse erhalten werden, ist kristallinisch, riecht beim Erwärmen scharf, reizend, schmilzt bei 152°, sublimiert unter 100° und gibt, mit einer Spur Schwefelsäure erhitzt, isomeres Trioxymethylen, mit Kalkwasser Ameisensäure und zuckerartiges Methylenitan (Formose). F. ist sehr reaktionsfähig; die Lösung macht übelriechendes Fleisch, faulenden Harn, Exkremente nahezu geruchlos, indem der F. mit dem Schwefelwasserstoff und dem Methylmerkaptan der Exkremente Verbindungen eingeht. In wässeriger Lösung (Formalin von Schering in Berlin, Formol) dient F. als sehr wirksames desinfizierendes und antiseptisches Mittel, welches auch zerstäubt werden kann und auf Möbel ꝛc. nicht zerstörend wirkt. Um es als Streupulver benutzen zu können, läßt man es von Kieselgur aufsaugen (Formalith).

Formale Bildung ꝛc., s. Formal.

Formalien (Formalitäten, lat.), Förmlichkeiten, d. h. äußere Umstände, womit man gewisse Handlungen zu begleiten hat, um letztern zufolge gesetzlicher Bestimmung die nötige Rechtsgültigkeit zu geben, z. B. bei der Errichtung eines Testaments, beim Schwur, bei der Einlegung eines Rechtsmittels. Gewöhnlich spricht man auch von F., um an und für sich unwesentliche Handlungen und Erklärungen zu bezeichnen, die aber gleichwohl nach Herkommen oder Gesetz zur Rechtsgültigkeit eines Aktes erforderlich sind.

Formalīn, s. Formaldehyd.

Formalisieren (franz.), etwas in strenge Form bringen; reflexiv (sich f.), etwas übelnehmen, sich ärgerlich über etwas äußern.

Formalismus (lat.), in der Wissenschaft und im Leben ein Verfahren, welches sich überhaupt nach einer bestimmten Form richtet; im schlimmen Sinne ein solches, welches über der (oft unwesentlichen) Form den Gehalt eines Objekts übersieht oder (aus Vorliebe) eine gewisse Form dem in Rede stehenden Gegenstand, mag sie ihm noch so fremd sein, aufzudringen sucht, z. B. philosophische Probleme nach einem fertigen Schematismus (Kants Kategorientafel oder Hegels Dialektik) behandelt. — Ästhetischer F. ist der vergebliche Versuch, aus den äußern Formen als solchen die Schönheit von Objekten zu erklären. S. Form und Ästhetik.

Formalitäten, s. Formalien.

Formaliter (lat.), förmlich, in aller Form.

Formalith, s. Formaldehyd.

Formālvertrag, ein Vertrag, dessen Gültigkeit von der Beobachtung einer bestimmten Form abhängig ist. Ungenauerweise bezeichnet man aber auch als F. denjenigen Schuldvertrag, durch welchen sich jemand einem andern zu einer Leistung verpflichtet, ohne daß der Rechtsgrund der Verpflichtung (ob Darlehen, Kauf, Miete ꝛc.) ersichtlich gemacht wird. Allerdings konnte im römischen Recht ein solcher Vertrag nur in bestimmter Form (stipulatio) wirksam sein, und auch heutzutage ist die wichtigste Art solcher Verträge der Wechsel, also ebenfalls ein an bestimmte Form gebundener Vertrag. Doch sind auch formlose Verträge dieser Art im heutigen Recht anerkannt, z. B. der Abrechnungsvertrag. Das Besondere derselben besteht darin, daß der Gläubiger den Schuldner auf Leistung verklagen kann, ohne den Schuldgrund angeben zu müssen, der Beklagte sich auch nicht mit der Leugnung jedes Schuldgrundes, sondern nur damit verteidigen kann, daß er zum Abschluß des Vertrages gezwungen oder durch Betrug oder Irrtum veranlaßt worden, oder daß der Vertrag beiderseits nicht ernstlich gemeint gewesen sei.

Formaria (lat.), eine Klosterfrau, welche um ihres reinen Wandels willen andern als geistliche Helferin zugeordnet wurde, zugleich auch das Amt hatte, der Unterredung einer Schwester mit weltlichen Personen als Zeugin beizuwohnen. Ein ähnliches Amt hatte bei den Mönchen der Formarius.

Formästhetik, im Gegensatz zur Inhaltsästhetik die Ästhetik, welche die ästhetischen Wirkungen auf der Form als solcher beruhen läßt. Ihr Recht oder Unrecht hängt ab von dem Sinne des Wortes Form (s. d.). Die F. im Sinne einer Ästhetik der Formen hat die Aufgabe, die Formen des Schönen zu bestimmen, sie auf ihre Grundformen zurückzuführen, ihre Symbolik (s. d.) und die Gesetzmäßigkeit derselben festzustellen. Sie wird zu einer Art ästhetischer Mechanik, soweit der Inhalt dieser Symbolik, d. h. das in den Formen für die Phantasie verkörperte Leben, in Kräften und Kraftwirkungen besteht, die unmittelbar verständlichen mechanischen Gesetzen gehorchen und durch diese Gesetzmäßigkeit den Formen ästhetischen Wert verleihen, so in der Architektur, Keramik, Tektonik, der geometrischen Ornamentik ꝛc.

Formāt (lat.), die Größe des Papierbogens. Gegenüber den bisherigen unzählbaren und ganz willkürlichen Bogengrößen bemüht man sich (seit 1883), 12 Normalformate einzuführen, von denen Nr. 1, das amtliche Reichsformat, ungebrochen oder in plano 33×42 cm mißt (vgl. Papier). Unter F. versteht

man auch die Größe des gebrochenen Bogens und unterscheidet namentlich: Folio mit 4, Quart mit 8, Oktav mit 16, Duodez mit 24, Sedez mit 32 Seiten pro Bogen. In den Buchdruckereien nennt man F. die Ausfüllstege, welche auf dem bedruckten Bogen die weißen Räume bilden.

Formation (lat.), Bildung, Gestaltung. Im militärischen Sinne versteht man unter F.: 1) das organische Gefüge einer Truppe oder eines Truppenteils, Kriegs- und Friedensformation, z. B. einer Feldbatterie (s. d.), eines Armeekorps; Neuformationen, werden erst bei planmäßiger Mobilmachung aufgestellt; besondere Formationen, z. B. im Manöver eine Telegraphenabteilung; 2) die taktische Gestaltung, z. B. Bewegungs- und Gefechtsformationen (s. d.) auf dem Gefechtsfeld, jene in breitern Kolonnen und Linien, diese bei der Infanterie vorzugsweise zerstreut, bei der Kavallerie und Artillerie in Linie; Formationsänderung, Übergang aus einer geschlossenen Ordnung in die andre; von der Infanterie zu vermeiden, wenn ein Kavallerieangriff droht, bez. erfolgt. 3) Durch das Exerzierreglement sonst vorgeschriebene Art der Ordnung oder Aufstellung, z. B. Marschformation bei der Infanteriekolonne in Sektionen, bei der Kavallerie meist zu Dreien, bei der Artillerie und dem Train zu Einem; Versammlungs- (Rendezvous- [s. d.]) Formation in Kolonnen auf engem Raum ꝛc. 4) Bildung, Annahme einer dieser Formen, Formierung, s. Formieren. Über Geologische Formationen s. d.

Formazza (Pommat), Gemeinde in der ital. Provinz Novara, Kreis Domodossola, im Hochthal des Toce, welcher hier einen berühmten Wasserfall bildet, südlich vom Griespaß gelegen, hat (1881) 589 deutsche Einwohner.

Formbäume, s. Obstbau.

Formdraht, Façondraht, s. Draht, S. 153.

Formel (lat. formula), für besondere Fälle entweder ausdrücklich vorgeschriebene oder durch den Gebrauch eingeführte Worte, Redensarten oder Wendungen, z. B. Gebets-, Rechtsformeln. In der Mathematik versteht man unter F. die Übertragung allgemeiner Gesetze und Sätze in die Zeichensprache der Mathematik. So ist z. B. $(a+b) = (b+a)$ die F. für das »kommutative Gesetz«: »in der Summe ist die Reihenfolge der Summanden beliebig«; $a^2 + b^2 = c^2$ die F. für den pythagoreischen Lehrsatz ꝛc. Über Chemische Formeln s. d.

Formelbücher (Formelsammlungen), Zusammenstellungen von Mustern für die Abfassung von Urkunden, im Anschluß an vorhandene Vorbilder verfaßt und daher eine wichtige Quelle der Rechtsgeschichte wie der Geschichte überhaupt. Solche F. entstanden zuerst bei den Westfranken und Westgoten, seit dem 8. Jahrh. auch bei den Bayern und Alemannen. Die rechtsgeschichtlich wichtigsten F. sind: I. Die Formulae Wisigothicae, entstanden vor Mitte des 7. Jahrh., leider nicht vollständig erhalten. II. Von westfränkischen und burgundischen Sammlungen: 1) Die Formulae Andegavenses, entstanden zu Angers, wohl zu Anfang des 7. Jahrh. 2) Die Formulae Marculfi, von einem Mönch Markulf, wahrscheinlich gegen Ende des 7. Jahrh., zu Unterrichtszwecken und zum praktischen Gebrauch verfaßt, eine der reichhaltigsten Sammlungen, welche zu hohem Ansehen gelangte; eine Umarbeitung erschien zur Zeit Karls d. Gr. vor 800. 3) Die Formulae Bituricenses, aus Bourges stammend, 19 Formeln verschiedenen Alters. 4) Die Formulae Turonenses, früher Sirmondicae, entstanden zu Tours Mitte des 8. Jahrh. 5) Die Formulae Senonenses, zwei Sammlungen verschiedenen Alters aus Sens. 6) Die Formulae Bignonenses; 7) die Formulae Salicae Merkelianae; 8) die Formulae Salicae Lindenbrogianae, diese drei nach ihren ersten Herausgebern Bignon, Merkel, Lindenbruch benannt. III. Von alemannischen und bayrischen Sammlungen: 1) Die Formulae Augienses, drei im Kloster Reichenau im 8. und Anfang des 9. Jahrh. entstandene Sammlungen. 2) Die Formulae Sangallenses miscellaneae aus dem letzten Viertel des 9. Jahrh., zum Teil früher mit Unrecht dem St. Galler Mönch Iso zugeschrieben. 3) Das Formelbuch Salomos III. von Konstanz, eine in St. Gallen angelegte Kompilation, angeblich durch Bischof Salomo veranlaßt, 870 begonnen. 4) Die Formulae Salzburgenses (Anfang des 9. Jahrh.). 5) Die St. Emmeramer Fragmente (zwischen 817 und 840). Eine abschließende Ausgabe der F. bietet K. Zeumer in »Monumenta Germaniae, Leges«, Sektion 5: »Formulae Merowingici et Karolini aevi« (1886; systematisches Verzeichnis, S. 9—17). Eine ältere systematische Ausgabe besorgte E. de Rozière (»Recueil général des formules du V. au X. siècle«, 1859—71, 3 Bde.). — Vgl. Zeumer: Über die ältern fränkischen Formelsammlungen (im »Neuen Archiv für ältere deutsche Geschichtskunde«, Bd. 6, S. 1—115; Bd. 11, S. 313), über die alemannischen F. (ebenda, S. 475), in den »Göttingischen Gelehrten Anzeigen«, 1882, Nr. 44, 45, und in den Einleitungen zu den einzelnen Formelbüchern und S. 726 seiner Ausgabe; R. Schröder, über die fränkischen F. (»Zeitschrift der Savigny-Stiftung«, Bd. 4, S. 75); Biedenweg, Commentatio ad formulas Visigothicas (Berl. 1856); Rockinger, Über F. vom 13. bis zum 16. Jahrh. (Münch. 1855); Derselbe, Über Briefsteller u. F. während des Mittelalters (das. 1861).

Formell (franz.), förmlich, der Form nach; ausdrücklich, deutlich. Vgl. Formal.

Formelsammlungen, s. Formelbücher.

Formenlehre, in der Grammatik entweder Wortlehre im Gegensatz zur Syntax (Satzlehre) oder derjenige Teil der erstern, welcher die Wörter ihrer Form nach betrachtet, sofern dieselbe durch Flexion und Ableitung bedingt wird; in der Mathematik die Lehre von den Grundformen der Flächenfiguren und Körper. Während die ältere Mathematik die Kenntnis dieser Grundformen voraussetzte oder durch die jedem Abschnitt vorangestellten Definitionen zu geben unternahm, verlangt die neuere Pädagogik einen dem eigentlichen mathematischen Unterricht vorausgehenden Kursus geometrischer Anschauungen, dessen grundlegende Stufen bei einer verständigen, planvollen Erziehung schon der ersten mütterlichen Anweisung im vorschulpflichtigen Alter zufallen. Während in höhern Schulen auf dieser Grundlage sich der planimetrische und stereometrische Unterricht mit seinen wissenschaftlichen Beweisen aufbaut, behält in Volksschulen auch für die höhern Altersstufen der Unterricht die Form des Anschauungsunterrichtes bei und begnügt sich mit der praktischen Nachweisung der wichtigsten Lehrsätze (Kongruenz, Flächen-, Körperberechnung ꝛc.) durch den Augenschein. Wie jene erste Einführung in die mathematische F. für die gesamte Verstandesbildung, so ist diese volkstümliche Raumlehre für die praktische Ausbildung des Handwerkers ꝛc. von hoher Bedeutung. Eingeführt in die Didaktik ist dieser Unterrichtszweig von Pestalozzi (»ABC der Anschauung oder

Anschauungslehre der Maßverhältnisse«, Basel 1803) und Herbart (»Pestalozzis Idee eines ABC der Anschauung«, Götting. 1802, 2. Aufl. 1804); ihre praktische Ausbildung verdankt sie vorzüglich Diesterweg. Vgl. Schurig, Geschichte der Methode der Raumlehre (in Kehrs »Geschichte der Methodik«, 1. Bd., 2. Aufl., Gotha 1890).

Formenschönheit, entweder die angeblich durch äußere Formen als solche bedingte Schönheit, oder die Schönheit, die darauf beruht, daß Formen (s. Form) für unsre Phantasie Träger oder Symbole (s. d.) eines von ihnen verschiedenen Inhalts sind. In letzterm Sinne ist alle Schönheit F. Auch die F. in dem uns nächstliegenden Sinne, d. h. die Schönheit menschlicher Formen, beruht ausschließlich darauf, daß nicht nur das Auge, sondern jeder Teil des Körpers für uns, wenn auch nicht für unser klares Bewußtsein, Spiegel ist eines Innern, Träger oder Verkündiger eines Lebens, dessen Bedeutsamkeit und Wert wir aus unserm eignen Erleben kennen gelernt haben.

Formentera, span. Insel im Mittelländischen Meer, zur Gruppe der Pityusen gehörig, durch einen 5 km breiten, von Klippen erfüllten Kanal von der Insel Ibiza getrennt, ist bergig (La Mola im O. 183 m), hat eine Fläche von 96 qkm und (1887) 1984 Einw., welche Viehzucht, Seesalzgewinnung und Fischerei betreiben.

Formerei, die Herstellung der Formen für die [Gießerei (s. d.).

Formes, 1) Karl Johann, Opernsänger (Baß), geb. 7. Aug. 1810 in Mülheim a. Rh., gest. 15. Dez. 1889 in San Francisco, fungierte als Küster an der katholischen Kirche zu Mülheim a. Rh. und war bereits Familienvater, als er 1841 beschloß, sich der Kunst zu widmen, und unter Leitung des Liederkomponisten Gumbert, damaligen Baritonisten des Kölner Stadttheaters, seine Gesangsstudien begann. Noch in demselben Jahre konnte er daselbst mit Erfolg als Sarastro debütieren. Zwei Jahre danach wurde er in Mannheim angestellt und 1845 an das Hofoperntheater in Wien berufen, wo er sich als ebenso genialer Sänger wie Darsteller in der Gunst des Publikums behauptete, bis er wegen der politischen Rolle, die er 1848 während der Revolution spielte, flüchten mußte. Er gastierte nun in allen größern Städten Deutschlands und gehörte 1852—57 der Italienischen Oper in London an. Auch in Nordamerika, wohin er sich noch 1857 begab, erregten seine Leistungen das größte Aufsehen. 1864 war er in Havana, wo er infolge politischer Vorgänge, die sich bis auf die Bühne verpflanzten, 14 Tage im Gefängnis sitzen mußte und es nur dem bereits erworbenen englischen Bürgerrecht zu verdanken hatte, daß seine Freilassung so bald erfolgte. Später gastierte er bald in Amerika, bald in Europa, überall, namentlich 1874 in Berlin, durch seine unverwüstliche Stimme Bewunderung erregend. Von seinen Glanzpartien sind einige eigens für ihn geschrieben, wie z. B. Plumkett in »Martha« und Falstaff in den »Lustigen Weibern von Windsor«. Seine Erinnerungen: »Aus meinem Bühnenleben« gab W. Koch heraus (Köln 1888).

2) Theodor, Bruder des vorigen und ebenfalls Opernsänger (Tenor), geb. 24. Juni 1826 in Mülheim a. Rh., gest. 15. Okt. 1874 in Endenich bei Bonn, erhielt seine Ausbildung in Wien, debütierte 1846 als Edgardo in der »Lucia« zu Ofen, nahm sodann ein Engagement am Kärntnerthor-Theater in Wien, 1848 ein solches in Mannheim an und wirkte von 1851 als erster Heldentenor 15 Jahre am Berliner Opernhaus. Später ging er mit seinem Bruder nach Amerika, wo er indessen kein Glück hatte. Nach seiner Rückkehr verlor er die Stimme fast gänzlich. Zwar gelangte er zeitweilig wieder in den Besitz derselben, so daß er nach einem sensationellen Gastspiel an der Krollschen Oper in Berlin wieder als erster Tenor am Opernhaus engagiert wurde. Noch im Laufe des ersten Jahres zeigten sich indessen Symptome von Geistesstörung, die endlich seine Überführung nach Endenich nötig machten. Taubert schrieb für ihn den Macduff in »Macbeth« und den Joggeli in der gleichnamigen Oper, Dorn den Volker in seinen »Nibelungen«.

3) Ernst, Komiker, Sohn von F. 1), geb. 30. Jan. 1841 in Mülheim a. Rh., verlebte seine Kindheit in Wien, gesellte sich von Karlsruhe aus, woselbst er das Polytechnikum besuchen sollte, 1858 gegen den Willen der Eltern zu einer Schauspielertruppe und führte ein Wanderleben, bis er in Stettin, dann in Wiesbaden festes Engagement bekam. Von 1861—62 Mitglied des Stadttheaters zu Breslau, spielte er von 1863—1865 unter Direktor Treumann in Wien, 1865—67 am Hoftheater zu Wiesbaden und wurde 1868 in Berlin am Krollschen, später am Wallner-Theater engagiert, wo er schnell die allgemeine Gunst des Publikums gewann. Nach vorübergehendem Engagement am Dresdener Hoftheater ging F. 1878 an das Hamburger Thaliatheater und von da 1892 an das Berliner Theater in Berlin. Sein Feld war anfangs die Posse; die Gestalten, welche ihm am besten gelangen, waren Gecken, Bonvivants und sogen. Naturburschen; aber auch ernste und gemütvolle Volkscharaktere, die er in den letzten Jahren bevorzugte, finden in ihm einen vortrefflichen Darsteller.

Formey (spr. -mä), Jean Henri Samuel, franz. Gelehrter, geb. 31. Mai 1711 in Berlin aus einer Emigrantenfamilie, gest. 8. März 1797, studierte in Berlin Theologie und wurde 1731 Prediger der französisch-reformierten Gemeinde zu Brandenburg, 1737 Professor der Beredsamkeit und 1739 Professor der Philosophie am französischen Gymnasium in Berlin, 1748 Sekretär, sodann Historiograph der Akademie der Wissenschaften. Seit 1788 war er Direktor der philosophischen Klasse an der Akademie. Mit Friedrich II. stand er in vertrautem Umgang. Außer mehreren Übersetzungen gab er seit 1733 mit Beausobre und später mit de Mauclerc die »Bibliothèque germanique« (25 Bde.), dann seit 1750 die »Nouvelle bibliothèque germanique« (25 Bde.) u. a. heraus. Bei seinen vielfachen Bekanntschaften hat er über 23,000 Briefe hinterlassen. In seinem Philosophieren verfuhr er etwas eklektisch. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Memoires pour servir à l'histoire et au droit public de Pologne« (Haag 1741); »La belle Wolfienne« (das. 1741—53, 6 Bde.; ein populärer Abriß der Wolffschen Philosophie); »Anti-Émile« (1762); »Émile chrétien« (Berl. 1764, 2 Bde.); »Fréderic le Grand, Voltaire, Jean-Jacques, d'Alembert« (1789) und »Souvenirs d'un citoyen« (1789, 2 Bde.).

Formflasche, s. Formkasten.

Formia (früher Mola di Gaeta), Stadt in der ital. Provinz Caserta, Kreis Gaeta, an der Nordseite des Golfes von Gaeta, zerfällt in die Ober- und Unterstadt, hat Thongruben, Teigwaren- und Ölfabrikation, einen Hafen, in welchem 1892: 831 Schiffe mit 26,986 Ton. eingelaufen sind, und (1881) 8551 Einw. — Es ist das alte, an der Via Appia gelegene Formiae, welches schon 338 v. Chr. das römische Bürgerrecht erhielt, guten (von Horaz gerühmten)

Wein baute und zahlreiche Villen vornehmer Römer besaß. Unter letztern ist das Formianum des Cicero bekannt; die in der jetzt sogen. Villa di Cicerone gezeigten Überreste eines großen römischen Landhauses gehören jedoch erst der Kaiserzeit an.

Formiate, Ameisensäuresalze, z. B. Natriumformiat: ameisensaures Natron.

Formica, Ameise; Formicidae (Ameisen), Familie aus der Ordnung der Hautflügler, s. Ameisen.

Formica, kleine Insel an der Westküste Siziliens, westlich von Trapani, zur Gruppe der Ägatischen Inseln gehörig, mit Leuchtturm und (1881) 21 Einw., welche Thunfischfang betreiben. — Denselben Namen führen: eine kleine Insel (mit Leuchtturm) im Tyrrhenischen Meere zwischen Corsica und Montecristo, eine solche (F. di Burano) an der Küste der ital. Provinz Grosseto, östlich vom Monte Argentario, ferner eine kleine Inselgruppe (Formiche [spr. formike] di Grosseto) weiter nördlich, gegenüber der Mündung des Ombrone, und (Formiche) südöstlich bei der Insel Ponza.

Formicatio, s. Ameisenkriechen.

Formidābel (lat.), grauenerregend, schrecklich.

Formieren (lat.), formen, bilden, gestalten; militärisch eine Formation annehmen, z. B. Kompaniekolonne, Karree, oder die Truppen für einen bestimmten Zweck, z. B. zum Gefecht, zur Avantgarde, auf- und zusammenstellen; Formierung, soviel wie Formation (s. d.).

Formkasten (Formlade, Formflasche), in der Gießerei das Gefäß, in welchem die Sandform hergestellt wird, s. Gießerei.

Formkohle, s. Braunkohle, S. 418.

Formlade, s. Formkasten.

Förmlicher Angriff, s. Festungskrieg und Festung.

Förmliche Verhaftung, eine Verhaftung durch Offiziere und Mannschaften im Wachtdienst, ist nur auf Grund eines schriftlichen richterlichen Haftbefehls vorzunehmen.

Formmaschine, s. Gießerei.

Formöl, s. Formaldehyd.

Formonitril, s. Blausäure.

Formōs (lat.), wohlgestaltet, schön; Formosität, Wohlgestalt, Schönheit.

Formōsa (chines. Taiwan), Insel an der Ostküste Chinas (s. Karte »China«), vom Festland durch die Formosastraße getrennt, zwischen 21° 54'—25° 19' nördl. Br. und 120° 7'—122° östl. L. v. Gr., 380 km lang, 120 km breit, 34,550 qkm (627,5 QM.) groß. Die Insel wird in ihrer ganzen Länge von N. (Kap Siaoki) bis S. (Südkap, Nanscha) von einem dicht bewaldeten Gebirgsrücken durchzogen (Mount Sylvia 3440, Mount Morrison 3920 m), der im O. aus Urschiefer, Granit und Porphyr, im W. aus devonischen und silurischen Formationen, die bis zur Küste reichen, zu bestehen scheint. Die Südspitze ruht auf Korallenfelsen, durchbrochen von Tuff. Die vulkanische Thätigkeit offenbart sich noch in häufigen Erdbeben, Schwefelthermen (30° C.) und andern Mineralquellen. Das Klima ist feucht und warm, an der Küste Mitteltemperatur Januar 10,9°, Juli 21,25° C. Der Nordostmonsun weht von November bis April, dann der Nordwestmonsun. Der Kuro Siwo erhält die Luft in großer Feuchtigkeit: zu Kelung beträgt der jährliche Regenfall 3 m. Die Pflanzenwelt enthält namentlich im nördlichen Teil viele tropische Pflanzen (Palmen, Bananen, Bambus, Kampferbaum, Gewürzpflanzen); angebaut werden Agar-Agar, Erdnüsse, Ananas, Lungngans, Gelbwurz, Hanf, Indigo, Sesam, Tabak, besonders aber Thee und Zuckerrohr, ersterer in Nord-, letzteres in Südformosa; Reis, früher Hauptkultur und in großen Mengen ausgeführt, muß jetzt eingeführt werden. Die Fauna weist 20 südchinesische und indische, dagegen nur 11 der Insel eigentümliche Formen auf, darunter ein Affe (Inuus speciosus *Wagl.*), Hirsche, Muntjakhirsche, Schuppentiere, Schweine, fliegende Hunde und Eichhörnchen. Von den Vögeln sind nur 34 Arten der Insel eigentümlich, 110 bewohnen auch das Festland. Die Bevölkerung (auf 3 Mill. geschätzt) besteht auf der Westküste aus Chinesen, die wahrscheinlich schon im 15. Jahrh. hierher kamen, im Innern und auf der Ostküste aus vier den Malaien verwandten Stämmen: Paiwan, Tipun, Amia und Pepohan, von denen die letzten durch Vermischung fast ganz zu Chinesen geworden sind. Sie gehen nahezu unbekleidet, ihre Waffen bestehen in Bogen und Pfeil, kurzem Säbel und Lanze oder Feuergewehr. Sie sind zum Teil Kopfjäger und Kannibalen; für das Christentum wirken mit sehr geringem Erfolg zwei katholische Missionsanstalten und eine protestantische. Ackerbau wird auf der westlichen Hälfte sehr eifrig getrieben (s. oben), die Viehzucht, selbst die Schweinezucht, ist dagegen unbedeutend. Von den zahlreich vorkommenden Mineralien (Eisen, Blei, Silber, Kupfer, Braun- und Steinkohlen) werden nur Kohlen an der Nordspitze, wo ein Kohlenfeld 120 qkm einnimmt, ausgebeutet; Petroleum findet sich reichlich im N. wie im S., doch hat man die Gewinnung nach kurzen Versuchen wieder eingestellt. Salz wird im S. in bedeutenden Mengen gewonnen, Schwefel an der Nordspitze. Von gewerblichen Erzeugnissen sind Grastuch und Reispapier zu nennen. Dem fremden Handel geöffnet sind Tamsui (Hobe) und Kelung im N., Takao und Anping-Taiwanfu (Sitz eines deutschen Berufskonsulats) im S. Nennenswert sind auch Lokang an der Ostküste, Pilam an der Südostküste, Tangkang, 30 km südlich von Takao, und Langkiao. Ausgeführt werden namentlich Zucker, Thee, Kohle, Holz, Salz, Schwefel, Reispapier, Kampfer, Agar-Agar, Erdnüsse, Ananas, Lungngans, Gelbwurz, Hanf. Die Einfuhr, auch fremder Waren, liegt völlig in chinesischen Händen, nur das wachsende Opiumgeschäft macht eine Ausnahme. In den Vertragshäfen verkehrten 1889: 180 Dampfer von 126,645 Ton. und 61 Segelschiffe von 17,914 T. Zwischen F. und dem Festland wird der Verkehr meist durch Dschonken besorgt. Von Eisenbahnen bestehen die Linie Taipeku-Kelung und ein Teil der Linie Taipeku-Taiwanfu-Takao; die Länge der Telegraphenlinien beträgt 367 km, Fernsprechlinien bestehen zwischen Anping und Takao sowie zwischen Taipeku und Tamsui. — F. gehörte früher zur Provinz Fukian, bildet aber seit 1885 eine eigne Provinz (Taiwan). Hauptstadt war früher Taiwan, jetzt ist es Taipe. Den Chinesen gehört F. seit Ende des 15. Jahrh. Im 17. Jahrh. gründeten die Holländer daselbst mehrere Forts, wurden jedoch 1662 von den Chinesen wieder vertrieben. Im Vertrag von Tiëntsin wurde der Hafen von Taiwan auf der Südwestseite der Insel den Europäern geöffnet, später noch Takao südlich davon und im N. Tamsui und Kelung. Der Handel entwickelte sich langsam, hatte sich aber 1877 auf 284 Schiffe gehoben, wovon 41,6 Proz. mit zwei Fünfteln allen Tonnengehalts auf deutsche Schiffe entfielen; 1880 liefen allein in Taiwan 155 Schiffe ein, darunter 63 deutsche. Dieser Aufschwung ist die Folge der geordneten Zustände, welche seit der japanischen Expedition nach F. 1874 an der Küste Platz gegriffen haben.

1872 hatten Eingeborne japanische Schiffbrüchige hingeschlachtet. Um die Eingebornen dafür zu züchtigen, mehr noch, um die unzufriedenen Samurai von Satsuma zu beschäftigen, sandte die japanische Regierung 1874 eine Expedition von 3000 Mann unter Saigō Yorimichi nach F. Obwohl die Expedition militärische Erfolge hatte, zog doch die japanische Regierung auf Vorstellung Chinas noch im selben Jahre ihre Truppen zurück, nachdem inzwischen Okubo in Peking einen Friedensvertrag mit China geschlossen hatte, in dem Japan Chinas Oberhoheit über die Insel anerkannte, letzteres an Japan eine Geldentschädigung zahlte und die Eingebornen Formosas im Zaum zu halten versprach. Indes ist es China nicht gelungen, die Eingebornen im Innern der Insel thatsächlich zu unterwerfen; bis in die neueste Zeit dauern die Kämpfe und Aufstände im Innern fort, und die Chinesen beherrschen nur die Küstengegenden. 1884 setzten sich die Franzosen unter Courbet an der Nordspitze in Kelung fest, um durch Beschlagnahme der dortigen Kohlengruben in ihrem Streit mit China auf dieses einen Druck auszuüben, machten indes keine erheblichen Fortschritte und räumten nach dem Frieden die Insel wieder. Vgl. Knoblauch in den »Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- u. Völkerkunde Ostasiens« in Tokio, Bd. 1, Heft 8; Imbault-Huard, L'île F., histoire et description (Par. 1893).

Formōsa, Gouvernement von Argentinien, zwischen den Flüssen Pilcomayo, Teuco und Bermejo und dem Paraguay, der jene aufnimmt, begrenzt von Bolivia, Paraguay, dem Gouv. Chaco und der Provinz Salta, 115,671 qkm (2100,7 QM.) mit (1890) 5000 Einw., umfaßt den größten Teil des Chaco Central, ist noch wenig bekannt, mit Wäldern bedeckt, zum Teil sumpfig. Ansiedelungen finden sich erst in der Nähe des Paraguay, bebaut mit Mais, Zuckerrohr etc. sind erst 648 Hektar; der Viehstand (14,403 Rinder, 625 Pferde etc.) ist im Zunehmen. Eine Eisenbahn von Reconquista (Santa Fé) nach dem Hauptort F., nahe dem Paraguay, mit 1000 Einw., ist geplant; die Telegraphen haben eine Länge von 225 km.

Formōsa, Stadt, s. Kabul.

Formosabai, s. Ungamabai.

Formosastraße, Meeresstraße zwischen der Insel Formosa und den chinesischen Provinzen Futian und Kuangtung. Im S. der Pescadores die Formosabänke.

Formose, s. Formaldehyd.

Formōso, Kap an der Küste von Oberguinea (Westafrika), der am weitesten ins Meer vorspringende Punkt des Nigerdelta, auf einer Insel zwischen der Nun- und Braßmündung, unter 4° 16′ nördl. Br. und 5° 66′ östl. L. v. Gr.

Formōsus, Papst, vorher Bischof von Portus im Kirchenstaat, war unter Papst Nikolaus I. Missionar bei den Bulgaren, wurde von Johann VIII. 876 als Anhänger Ludwigs des Deutschen und Gegner Karls des Kahlen seines Bistums beraubt und gebannt, von Marinus II. aber 883 oder 884 wieder eingesetzt und 891 zum Papst gewählt. 892 krönte er Lambert, den Sohn Widos von Spoleto, zum Mitkaiser, aber schon 893 trat er mit dem deutschen König Arnulf in Verbindung, lud ihn zu einem Romzug ein und krönte ihn 22. Febr. 896 zum Kaiser. Bald darauf, 4. April 896, starb er. Sein zweiter Nachfolger, Stephan VI., ein Anhänger Widos von Spoleto, ließ nach neun Monaten des F. Leichnam wieder ausgraben, durch die »Synode des Entsetzens« nachträglich bannen, an einem abgelegenen Orte begraben und später sogar in den Tiber werfen. Da aber Stephan VI. im folgenden Juli abgesetzt und getötet wurde, ließ sein zweiter Nachfolger Theodorus die aus dem Fluß gerettete und heimlich bestattete Leiche in St. Peter beisetzen.

Formsand, feiner, etwas thonhaltiger, glimmerreicher Sand, der sich zur Herstellung der Formen für den Herdguß etc. vorzüglich eignet, findet sich vielfach im Buntsandstein und in der Tertiärformation. Weiteres s. Eisengießerei.

Formschneidekunst, die Kunst, in Holztafeln erhaben stehende Muster zum farbigen Abdruck auf Kattun und andre Gewebe sowie auf Papiertapeten, Wachstuch etc. auszuschneiden. Der Formschneider arbeitet mit mehreren Arten von Stecheisen, die denen der Holzschnitzer (Bildhauer) gleichen. Man gebraucht den Ausdruck F., namentlich für die ältere Zeit, auch gleichbedeutend mit Holzschneidekunst (s. d.).

Formsteine, eigens geformte oder profilierte Ziegelsteine, welche zur Bildung der Einzelgliederungen im Backsteinbau (s. d.), so zur Herstellung von Gesimsen, Fenster- und Thüreinfassungen, Friesen etc., verwandt werden. Seit einiger Zeit führen die deutschen Verblendsteinfabriken eine Anzahl Formen von

Profilsteine (Größen in Millimetern).

Profilsteinen (s. Abbildung), die von dem Verein für Fabrikation von Ziegeln etc. als Normalsteine angenommen und infolgedessen in der Regel vorrätig und wohlfeiler sind als F., die für den einzelnen Bau nach besonderer Zeichnung gefertigt werden müssen.

Formstift (Absatzstift), Nagel von quadratischem Querschnitt, ohne Kopf, dient zum Einschlagen in Stiefelabsätze.

Formtauben, durch ihre Körperform ausgezeichnete Taubenrassen, wie Pfauen- und Kropftauben.

Formŭla (lat.), Formel (s. d.). F. Concordiae, soviel wie Konkordienformel; F. Consensus Helvetica, s. Consensus; F. juramenti, Eidesformel (s. Eid, S. 443). Im römischen Zivilprozeß der Periode von der Mitte des 6. Jahrh. seit Gründung Roms bis auf Diokletian bedeutet F. ein Schriftstück, welches in Rom und Italien der Prätor, in den Provinzen der praeses provinciae den streitenden Parteien zu dem Zwecke einhändigte, um ihnen die Entscheidung ihres Rechtsstreits vor einem judex zu ermöglichen. Dieses Schriftstück enthielt an der Spitze die Ernennung des judex; dann folgte eine Anweisung an diesen judex (wozu die Prätoren und Provinzialstatthalter kraft ihres Amtes befugt waren), in welcher ihm angegeben ward, unter welchen Voraussetzungen er den Beklagten verurteilen, bez. lossprechen solle. Die Feststellung, ob jene Voraussetzungen gegeben seien, war allein Sache des judex. Eingeführt wurde diese Art des Prozesses durch eine lex Aebutia. Man nennt diese Prozeßart den Formularprozeß im Gegensatz zu dem bis dahin geltenden Legisaktionenprozeß (s. d.).

Formŭlae Wisigothicae, Marculfi etc., s. Formelbücher.

Formulār (neulat.), die vorgeschriebene Weise einer Handlung, Rede oder Schrift; insbes. die Vorschrift, nach welcher Vollmachten, Kontrakte, Kurszettel, Wechsel u. dgl. abgefaßt werden sollen. Formulare im letztern Sinne werden entweder abgeschrieben oder ausgefüllt; letztere werden vor der Ausfüllung Blankette genannt.

Formulārprozeß, s. Formula.

Formulieren (lat.), in eine bestimmte Ausdrucksform bringen, klar aussprechen.

Formyl HCO, einwertiges Radikal, welches mit Hydroxyl OH Ameisensäure HCO.OH bildet.

Formylsäure, soviel wie Ameisensäure.

Formyltrichlorīd (Formylum trichloratum), soviel wie Chloroform.

Formyltrijodīd, soviel wie Jodoform.

Formzacken, s. »Eisen«, Tafel II, S. I.

Formzahl (Vollholzigkeitszahl), in der Forsttechnik eine Hilfszahl zur Massenermittelung von Bäumen und Beständen (s. Holzmeßkunde). F. ist der Quotient aus der Masse eines Baumes und eines Vergleichskörpers (einer Walze oder eines Kegels) von gleichem untern Durchmesser und von gleicher Höhe. Je nachdem zum Vergleichskörper eine Walze oder ein Kegel gewählt wird, unterscheidet man Walzen- und Kegelformzahlen. Gegenwärtig sind allgemein Walzenformzahlen üblich. Wenn die Grundfläche eines Baumes G, seine Höhe H, sein Holzmasseninhalt M genannt wird, so ist die Formzahl $F = \frac{M}{G \times H}$, mithin die Baummasse $M = G \times H \times F$. G ergibt sich aus der Messung des Baumdurchmessers, H aus der Messung der Baumhöhe, die F. F wird aus Erfahrungstafeln (Formzahltafeln) entnommen.

Fornakalien, s. Fornax.

Fornarīna (ital., »Bäckerin, Bäckerstochter«), die angebliche Geliebte Raffaels (s. d.).

Fornax (lat.), Ofen zum Heizen, Backen, Dörren, Schmelzen etc.; dann eine Göttin der Römer, welcher das Rösten des Korns im Backofen unterstellt war. Ihr zu Ehren wurden in der ersten Hälfte des Februar die Fornakalien gefeiert, angeblich vom König Numa gestiftet.

Forneron (spr. forn'róng), Henri, franz. Geschichtschreiber, geb. 16. Nov. 1834 in Troyes, gest. 26. März 1886 in Paris, wurde Inspekteur der Finanzen, verließ dann aber den öffentlichen Dienst, um sich ganz den geschichtlichen Studien zu widmen. Er schrieb: »Les amours du cardinal de Richelieu, roman inédit de l'hôtel de Rambouillet, publié sur le manuscrit original« (1870); »Histoire des débats politiques du parlement anglais depuis la révolution de 1688« (1871); »Les ducs de Guise et leur époque« (1877, 2 Bde., 2. Aufl. 1893) und »Histoire de Philippe II« (1880—82, 4 Bde.), welche beiden Werke von der Akademie mit dem Thérouanneschen Preise gekrönt wurden; »Histoire générale des Émigrés« (1884—1890, 3 Bde.); »Louise de Kéroualle, duchesse de Portsmouth, 1649—1734« (1886).

Fornicarĭa (lat.), Freudenmädchen.

Fornikánt (lat. Fornicarius, Fornicator), einer, welcher sich wegen Unzuchtsvergehen in Untersuchung befindet; Fornikation, s. Sittlichkeitsverbrechen.

Forniti, s. Ficus, S. 418.

Fornix (lat.), in der Architektur ein einzeln stehender gewölbter Bogen, insbes. Bezeichnung der ältern Triumphbogen, die noch von einfacherer Bauart waren, z. B. F. Fabii. Die Bezeichnung für die spätern Prachtbauten dieser Art war Arcus oder Porta triumphalis. F. der Anatomie, s. Gehirn.

Fornogletscher, s. Bernina.

Forres (»Heldenstadt«), alte Stadt in Elginshire (Schottland), 4 km oberhalb der Mündung des Findhorn, hat einen Hafen, Wollgarnspinnerei und (1891) 3971 Einw. Dabei der sogen. Swenostein, ein 6 m hoher Obelisk mit Skulpturen, angeblich Denkmal eines Sieges über den Dänenkönig Sueno (1012).

Forrest, 1) Edwin, nordamerikan. Schauspieler, geb. 9. März 1806 in Philadelphia, gest. daselbst 12. Dez. 1872, betrat schon 1817 die Bühne in seiner Vaterstadt in einer Frauenrolle, besuchte in der Folge mit einer Schauspielertruppe den Westen, wurde dann in New York, 1826 in Philadelphia angestellt und unternahm von hier aus mehrere Kunstreisen, überall Beifall erntend. Er war ein gerühmter Shakespeare-Darsteller in der Richtung der Kembleschen und Keanschen Schule; Othello und Macbeth, Coriolan, Lear und Spartacus waren seine Hauptrollen, wofür seine heldenhafte Persönlichkeit und Stimme wie seine oft maßlose Leidenschaftlichkeit ihn sehr geeignet machten. Dreimal erfreute er sich in London neben Macready eines starken Zulaufs. 1834 verheiratete er sich mit der Tochter des englischen Sängers Sinclair, mit der er überall Gastrollen gab, von der er sich jedoch später (1852) trennte. F. gilt für den eigentlichen Gründer der amerikanischen Schauspielkunst. Sein Leben beschrieben Alger (New York 1877, 2 Bde.), Barrett (Boston 1881) und Harrison (New York 1889).

2) John, austral. Entdeckungsreisender, geb. 22. Aug. 1847 zu Bunbury in Westaustralien, wurde Feldmesser und unternahm 1869 im Auftrag der Regierung von Perth aus eine Reise ins Innere des Kontinents gegen NO., um auf Mitteilungen der Eingebornen hin nach Spuren der verschollenen Leichhardtschen Expedition zu suchen. Durch ein ödes, mit Salzsümpfen und Buschwerk bedecktes Gebiet drang er fast bis zum 123.° östl. L. zwischen 28 und 29° südl. Br. vor, ohne eine Spur von Leichhardt zu finden. Nachdem F. 1870 eine zweite Reise die südliche Meeresküste entlang nach Südaustralien unternommen hatte, brach er im April 1874 mit seinem Bruder Alexander von der Championbai aus auf, um, dem Murchisonfluß folgend, von W. nach O. durch den Kontinent nach dem Überlandtelegraphen vorzudringen, den er nach sechsmonatiger beschwerlicher Wanderung 30. Sept. bei der Peakestation (etwa 26° südl. Br.) erreichte. Von hier kehrte F. über Adelaide nach Westaustralien zurück. Die Regierung Westaustraliens bewilligte ihm dafür 500 Pfd. Sterl., und die Geographische Gesellschaft in London verlieh ihm die goldene Medaille. Als stellvertretender Generalfeldmesser der Kolonie machte F. 1878 eine trigonometrische Vermessung des nordwestlichsten Distrikts Westaustraliens zwischen den Flüssen De Grey und Ashburton sowie 1882 des Gascoynedistrikts. Gegenwärtig bekleidet er das Amt eines Kommissars für die Kronländereien und Generalfeldmessers von Westaustralien. Er veröffentlichte: »Explorations in Australia« (Lond. 1875).

3) Alexander, Australienreisender, Bruder des vorigen, den er auf mehreren seiner Reisen begleitete, geb. 22. Sept. 1849 zu Bunbury in Westaustralien. Nachdem er selbständig 1871 das schon früher von Lefroy, Hunt und seinem Bruder John erforschte, von Salzsümpfen erfüllte Gebiet bis 125° 50′ östl. L. v. Gr. und 31° südl. Br. durchzogen hatte, brach er 1879, begleitet von seinem Bruder Matthew und dem

Feldmesser Hill, auf, um das sogen. Tasmanland in Nordwestaustralien zu erforschen. Er begab sich vom Kingsund zum Fluß Fitzroy, von dem man bisher nur die Mündung kannte, verfolgte denselben 400 km aufwärts und wandte sich dann nordostwärts, bis nach furchtbaren Beschwerden die Katharinestation der südaustralischen überlandtelegraphenlinie erreicht wurde. Seine Reise erschloß ein fruchtbares, an Weideland reiches Gebiet, von ihm Kimberleydistritt genannt, der baldigen Besiedelung. Er veröffentlichte: »Journal of an expedition from the De Grey to Port Darwin« (Perth 1880).

Fors (lat.), Ungefähr, blinder Zufall; personifiziert: die Glücks- u. Schicksalsgöttin, oft mit Fortuna zusammengestellt (s. Fortuna).

Forsch (v. franz. force), kräftig, stark, stramm und imponierend im Auftreten.

Forseti (althochd. forasizo, »Vorsitzer«, fries. Fosite), in der nord. Mythologie Sohn Balders und der Nanna, der Gott der Gerechtigkeit, der weise jeden Zwist schlichtete und Widersacher versöhnte. Sein prächtiger, auf goldenen Säulen ruhender, mit silbernen Schindeln gedeckter Palast in Asgard heißt Glitnir (»der Glänzende«). F. hatte, wie Alkuin berichtet, auch einen Tempel mit einem heiligen Brunnen auf der Insel Helgoland, die nach ihm »Fositesland« hieß. Alle Tiere in der Nähe des Heiligtums waren unverletzlich, und aus dem Brunnen durfte nur schweigend Wasser geschöpft werden. Sogar die Seeräuber wagten nicht, etwas von der Insel zu rauben. Der Tempel wurde später vom heil. Ludger zerstört, die alte Heiligkeit der Insel lebt aber noch in ihrem heutigen Namen fort.

Forsk., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für P. Forskal (s. d.).

Forskal, Peter, Botaniker, geb. 11. Jan. 1732 in Helsingfors, gest. 11. Juli 1763 in Dscherim, studierte in Göttingen orientalische Sprachen, Naturwissenschaft und Philosophie, erregte durch seine gegen die Wolffsche Philosophie gerichtete Gradualdisputation »Dubia de principiis philosophiae recentioris« (1756) Aufsehen und zog sich durch seine »Tankar om borgerliga friheten« (1759) Verfolgungen zu. 1761 begleitete er Niebuhr, v. Haven und Cramer auf ihrer naturwissenschaftlichen Reise nach Arabien. Aus seinem Nachlaß gab Niebuhr heraus: »Descriptiones animalium etc., quae in itinere orientali observavit P. F.« (Kopenh. 1775); »Flora aegyptiaco-arabica« (das. 1775); »Icones rerum naturalium, quas in itinere orientali depingi curavit F.« (das. 1776, mit Kupfern; der botanische Teil berichtigt hrsg. von Vahl, das. 1790—94, 3 Tle.).

Forssell, Hans Ludwig, schwed. Historiker und Politiker, geb. 14. Jan. 1843 in Gefle, studierte seit 1859 in Upsala und ward 1866 daselbst zum Dozenten der Geschichte ernannt, worauf er die Doktorwürde erwarb. Bald siedelte er nach Stockholm über u. trug als Sekretär des schwedischen Münzkomités (1869—1870) und der skandinavischen Münzkonferenz (1872) zur Einführung der Goldwährung und des skandinavischen Münzsystems wesentlich bei. 1874 ward er zum Sekretär der Reichsbank, 1875 zum Staatsrat und Chef des Finanzdepartements und 1880 zum Präsidenten des Finanzkammerkollegiums ernannt. Er ist seit 1879 Mitglied der Ersten Kammer und seit 1881 der schwedischen Akademie. Er schrieb: »Sveriges inre historia från Gustaf I« (1869—75); »Sverige 1571« (1872); »Studier och kritiker« (1875); »Anteckningar ur Sveriges jordbruksnäring i 16. seklet« (1884) u. a.

Forst, ein für einen regelmäßigen wirtschaftlichen Betrieb eingerichteter Wald. Ursprünglich bedeutete das Wort F. den befriedeten, gebannten Wald, welcher der allgemeinen Benutzung entzogen war, und bildete somit den Gegensatz gegen die »gemeine Mark« (silva communis der alten Urkunden). Latinisierte Formen des Wortes sind foresta, forestis, forestum, foreste (altfranz. forest); auch ein gebanntes, der gemeinen Benutzung entzogenes Fischwasser hieß foresta piscationis. Das Wort ist wohl fränkischen Ursprungs und (nach J. Grimm) aus dem althochdeutschen foraha (Föhre) abzuleiten. Vgl. Bernhardt, Geschichte des Waldeigentums, Bd. 1, S. 50 ff. (Berl. 1872); Schwappach, Handbuch der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands (das. 1886—88, 2 Bde.); Derselbe, Grundriß der Forst- u. Jagdgeschichte Deutschlands (2. Aufl., das. 1892).

Forst, 1) (F. in der Lausitz) Stadt im preuß. Regbez. Frankfurt, Kreis Sorau, an der Neiße, Knotenpunkt der Linien Kottbus-Sagan und Weißwasser-F. der Preußischen Staatsbahn, hat 2 evang. Kirchen, eine altlutherische und eine kath. Kapelle, ein Schloß, ein Progymnasium, ein Rettungshaus, ein Amtsgericht, eine Reichsbanknebenstelle, sehr bedeutende Tuchfabrikation (88 größere Fabriken mit über 260 Betrieben und 40 Anlagen mit elementarem Kraftbetrieb, 9000 Arbeitern und einer jährlichen Produktion im Werte von 20 Mill. Mk.), Spinnerei, Appreturen 2c., Gerberei, bedeutenden Viehhandel, Dampfstraßentransportbahn, Telephonverbindung in der Stadt, wie mit den wichtigsten Städten der Lausitz und mit Berlin. F. hat (1890) 23,539 Einw., davon 1417 Katholiken und 132 Juden. Es ist im 13. Jahrh. gegründet, kam 1385 an die Herren von Biberstein, 1667 an Herzog Christian von Sachsen-Merseburg, 1740 an das Kurhaus Sachsen und 1746 an den sächsischen Minister Grafen von Brühl. — 2) Dorf im preuß. Regbez. und Landkreis Aachen, mit dem nahen Aachen durch Pferdebahn verbunden, hat eine kath. Kirche, Streichgarn- und Baumwollspinnerei, Weberei, Färberei, Farbholzmühlen, Ziegelbrennerei, Thonwarenfabrikation, Bierbrauerei, Branntweinbrennerei und (1890) mit der Garnison (ein Infanteriebataillon [zur Garnison Aachen] Nr. 53) 4649 Einw. Zur Gemeinde F. gehört der Fabrikort Rote Erde, Knotenpunkt der Linien Langerwehe-Herbesthal, Rote Erde-Ulflingen und Aachen-Rote Erde der Preußischen Staatsbahn, hat ein Stahlpuddlings- und Walzwerk des Aachener Hüttenvereins mit 2600 Arbeitern und (1890) 1229 Einw. — 3) Dorf im bayr. Regbez. Pfalz, Bezirksamt Neustadt a. H., am Ostfuß der Hardt und (mit Station Wachenheim-F.) an der Linie Neustadt a. H.-Monsheim der Pfälzischen Eisenbahn, hat eine kath. Kirche, bedeutenden Weinbau (s. Pfälzer Weine) und (1890) 608 Einw. In der Nähe ein großer Basaltsteinbruch. — 4) Dorf im bad. Kreis Karlsruhe, Amt Bruchsal, hat eine kath. Kirche, Zigarrenfabrikation, Hopfenbau und (1890) 2203 Einw.

Forst., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für J. R. und J. G. A. Forster (s. d.).

Foerst., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Arnold Foerster, gest. 1884 als Professor an der Gewerbeschule in Aachen. Schrieb: »Hymenopterologische Studien« (Aachen 1850—54, 2 Hefte, enthaltend Formicariae und Chalcidiae, Proctotrupii).

Forstabschätzung, s. Forsteinrichtung.

Forstakademie, s. Forstschulen.

Forstbad, s. Arnau.

Forstbahnen (Waldbahnen), zu forstlichen Zwecken dienende Feldeisenbahnen (s. d.).

Forstbann, s. Bannforst.

Forstbeamte | s. Forstverwaltung.
Forstbehörden |

Forstbenutzung, die Gewinnung, die Formung im Rohen und die Verwertung der forstlichen Erzeugnisse. Im Zusammenhang mit der Forstbenutzung stehen der Holztransport und die Verarbeitung der forstlichen Rohprodukte (die forstliche Technologie), soweit beide für Rechnung des Waldeigentümers betrieben werden. Streng genommen gehören beide nicht in den Bereich der F. Gegenstand der letztern sind die forstlichen Hauptnutzungen (Holznutzung, Rindennutzung) und Nebennutzungen (Streu, Harz, Weide, Gras, Futterlaub, landwirtschaftlicher Fruchtbau im Wald, Leseholz, Baumfrüchte, Fossilien, Torf). Das Holz, dessen Eigenschaften die Forstbenutzungslehre zu erörtern hat, zerfällt in Nutzholz und Brennholz. Die Fällung, Ausnutzung (Sortierung) und Verwertung des Holzes bildet den wichtigsten Teil der F. Mitunter wird die Rindennutzung zu den Nebennutzungen gerechnet. Vgl. Gayer, Die F. (7. Aufl., Berl. 1888); Grebe-König, Forstbenutzung (3. Aufl., Wien 1882); s. die Artikel über Forsttechnologie, Holztransportwesen, Holzsortimente, Waldwegebau, Waldstreu, Harznutzung, Moosnutzung, Samendarre, Leseholz, Waldweide.

Forstberg, s. Sudeten.

Forstbetriebsarten, die Waldbewirtschaftungsarten, welche die Altersverteilung, Verjüngung und Benutzung der Holzbestände bestimmen. Die Altersverteilung des Holzes ist entweder eine Einzelverteilung (baum-, gruppen- oder horstweise Verteilung) der Altersklassen, so daß auf einer und derselben Fläche Holz aller Altersklassen neben- und übereinander steht (Femelbetrieb, Plenterbetrieb), oder sie ist eine flächenweise Verteilung der Altersklassen, so daß auf einer und derselben Fläche gleichalteriges Holz steht (Schlagbetrieb, Schlagwirtschaft, z. B. beim Hochwald, Niederwald). Die Verjüngung erfolgt entweder durch Samenwuchs (Samenwald) oder durch Wiederausschlag abgetriebenen Holzes (Ausschlagwald). Die Benutzung ist teils eine ausschließlich forstliche in hohem, Baumholz lieferndem Nutzungsalter (Baumwald) oder in niedrigem, niederes Holz lieferndem Nutzungsalter (Niederwald), teils ist sie eine forst- und landwirtschaftliche (z. B. beim Waldfeldbetrieb, Baumfeldbetrieb, Hackwaldbetrieb). Nach dem Einteilungsgrund der Altersverteilung zerfallen die Betriebsarten in I. Femelbetrieb (Plenterbetrieb) mit Einzelverteilung der Altersklassen; II. Schlagbetrieb (Schlagwirtschaft) mit flächenweiser Verteilung der Altersklassen und den beiden Hauptabteilungen: 1) des Hochwaldbetriebes (einfacher Hochwaldbetrieb, Überhaltbetrieb, Unterbaubetrieb, Lichtungsbetrieb, Waldfeldbetrieb, Baumfeldbetrieb, Pflanzwaldbetrieb), 2) des Ausschlagwaldbetriebes (einfacher Niederwald, Hackwald, Kopfholzbetrieb, Schneidelholzbetrieb); III. Mittelwaldbetrieb, eine aus Plenterbetrieb und Ausschlagbetrieb zusammengesetzte Betriebsart, bei welcher auf derselben Fläche Baumholz in Einzelverteilung, Ausschlagholz in Flächenverteilung der Altersklassen vorkommt. Über Begriffe und Unterteilung der F. s. Femelbetrieb, Hochwald, Ausschlagwald, Mittelwald.

Forstbetriebsregelung, s. Forsteinrichtung.

Forstbotanik, derjenige Teil der Botanik, welcher für die Forstwirtschaft von Bedeutung ist. Es gehören dahin außer den allgemeinen Lehren der Botanik namentlich die Anatomie, Physiologie und Pathologie des Holzes, die Kenntnis der waldbaulich wichtigen Holzarten und Kleingewächse (Gräser, Kräuter, Pilze). Diese Kleingewächse werden wohl mit dem Namen Forstunkräuter bezeichnet. Die wichtigsten neuern Werke sind: Dietrich, Forstflora (6. Aufl., Dresd. 1885—87, 2 Bde.); Nördlinger, Deutsche F. (Stuttg. 1874—76, 2 Bde.); Koch, Dendrologie (Erlang. 1869—72, 2 Bde.); Willkomm, Forstliche Flora von Deutschland und Österreich (2. Aufl., Leipz. 1887); Döbner, Botanik für Forstmänner (4. Aufl. von Nobbe, Berl. 1882); Schwarz, Forstliche Botanik (das. 1892); Hempel u. Wilhelm, Die Bäume und Sträucher des Waldes (Wien 1889 ff.) und namentlich verschiedene Werke von Robert Hartig (s. d.).

Forstdiebstahl, s. Forststrafrecht.

Forstdirektionslehre, s. Forstpolitik.

Forsteinmiete, im nordöstlichen Deutschland gebräuchlicher Ausdruck für die entgeltliche Zulassung zur Raff- und Leseholznutzung oder zur Waldweide in den Forsten.

Forsteinrichtung (Forstabschätzung, Forsttaxation, Forstbetriebsregelung), die dem Zweck der Waldwirtschaft entsprechende Regelung des Waldzustandes und des Waldertrags. Die F. erstrebt einerseits die Waldzustandsregelung, d. h. die Herstellung eines geordneten (normalen) Waldzustandes, und anderseits die Waldertragsregelung, d. h. die Größenermittelung des Waldertrags. Zur Erreichung dieser Ziele sind seit Mitte des 18. Jahrh. zahlreiche Forsteinrichtungsmethoden empfohlen und angewandt worden. Sie lassen sich in vier Gruppen bringen, nämlich: 1) Teilungsmethoden. Der jährliche Nutzungssatz ergibt sich als Quotient aus Betriebsfläche und Umtriebszeit (s. d.) bei den sogen. Flächenteilungsmethoden (Schlageinteilungsmethoden) oder als Quotient aus Holzmasse und Umtriebszeit bei den sogen. Holzteilungsmethoden. Nach der Flächenteilungsmethode erfolgt noch jetzt fast überall die F. für den Niederwald und für das Schlagholz des Mittelwaldes. 2) Fachwerksmethoden. Deren Wesen besteht darin, daß die Umtriebszeit in mehrjährige (beim Hochwald in der Regel 20jährige) Zeitabschnitte (Zeitfächer, Perioden) geteilt wird, und daß diese Perioden mit Nutzungen ausgestattet werden. Je nachdem die Nutzungsausstattung bloß mit Flächen oder bloß mit Holzmassen oder zugleich mit Flächen und Holzmassen erfolgt, unterscheidet man Flächenfachwerk, Massenfachwerk und Flächen-Massenfachwerk (gemischtes Fachwerk). Nach der Methode des Flächen-Massenfachwerks wird gegenwärtig in den meisten Staaten die F. der Hochwaldungen bewerkstelligt. 3) Holzertragsformelmethoden. Sie ermitteln den Abnutzungssatz aus den Elementen des Holzertrags ohne grundlegenden Betriebsplan mit Hilfe einer algebraischen Formel. Je nachdem sich die Ermittelung auf den Holzvorrat oder auf den Holzzuwachs oder auf beide zugleich stützt, unterscheidet man Vorratsmethoden, Zuwachsmethoden und Vorrats-Zuwachsmethoden. Ihre Anwendung ist beschränkt. Die beste unter ihnen ist die der letztern Kategorie angehörige Methode von K. Heyer. 4) Reinertragsformelmethoden. Sie stützen die F. auf formelmäßige Rentabilitätsrechnung. Dahin gehören

die Forsteinrichtungsmethoden von Judeich und Wagener. Das Forsteinrichtungsverfahren sondert Vorarbeiten, Hauptarbeiten und Ergänzungsarbeiten. Zu den Vorarbeiten gehören die Forstvermessung (s. d.), die **Forsteinteilung** (s. d.) in Wirtschaftsfiguren, die Aufnahme des Waldzustandes mit der in der **Holzmeßkunde** (s. d.) gelehrten Ermittelung des Holzvorrats u. Holzzuwachses u. die Anfertigung von **Holzertragstafeln** (s. d.). Gegenstand der Hauptarbeiten ist die Betriebsregelung, welche sich mit der Feststellung des **Umtriebs** (s. d.), der Ordnung der **Betriebsverbände** (s. Forsteinteilung) und der Regelung der Flächen- und Massennutzung befaßt. Ergänzungsarbeiten sind die jährlichen Nachträge in gewissen Wirtschaftsbüchern u. die periodischen Berichtigungen der F. durch Revisionen (Taxationsrevisionen). Vgl. **Grebe**, Die Betriebs- und Ertragsregulierung der Forsten (2. Aufl., Wien 1879); **Heyer**, Waldertragsregelung (3. Aufl., Leipz. 1883); **Judeich**, Die F. (5. Aufl., Dresd. 1893); **Wagener**, Anleitung zur Regelung des Forstbetriebes (Berl. 1875); **Borggreve**, Die Forstabschätzung (das. 1887); **Graner**, Die Forstbetriebseinrichtung (Tübing. 1889); **Weber**, Lehrbuch der F. mit besonderer Berücksichtigung der Zuwachsgesetze der Waldbäume (Berl. 1891).

Forsteinteilung, ein Teil der Forsteinrichtung (s. d.), ist teils eine administrative in Forstreviere (Oberförstereien) und Schutzbezirke, teils eine wirtschaftliche in Wirtschaftsfiguren und Betriebsverbände. **Forstreviere** sind die einem verwaltenden Beamten (Oberförster, Revierförster) zur Betriebsführung und Rechnungslegung überwiesenen Waldbezirke. Sie zerfallen in **Schutzbezirke**, welche mit Aufsichtsbeamten zur Handhabung des Forstschutzes und der Betriebsaufsicht (Förstern) besetzt sind. **Wirtschaftsfiguren** sind die innerhalb eines Forstreviers durch die Einteilung gebildeten Flächenabschnitte mit dauernder Begrenzung und angestrebter Einheit der Wirtschaft. Man unterscheidet drei Arten von Wirtschaftsfiguren, nämlich **Jagen**, d. h. regelmäßige, durch geradlinige Aufhiebe (Gestelle, Schneisen) begrenzte Wirtschaftsfiguren mit einer von der Umtriebszeit (s. d.) unabhängigen Größe, ferner **Distrikte**, d. h. unregelmäßig begrenzte, an Terrainbildung und Wege angelehnte Wirtschaftsfiguren mit einer von der Umtriebszeit unabhängigen Größe, endlich **Schläge**, d. h. regelmäßig oder unregelmäßig begrenzte Wirtschaftsfiguren mit einer von der Umtriebszeit abhängigen Größe. Die Wirtschaftsfiguren zerfallen in **Abteilungen**, d. h. gleichartige oder zu gleichartiger Behandlung bei der Betriebsregelung geeignete, durch die Vermessung ausgeschiedene, allseitig begrenzte Flächenabschnitte innerhalb der Wirtschaftsfiguren. In einigen Staaten (Sachsen, Württemberg) heißen diese Flächenabschnitte Unterabteilungen, dagegen die Wirtschaftsfiguren Abteilungen. **Betriebsverbände** nennt man die Gesamtheit der durch den Betrieb zu einem selbständigen Ganzen verbundenen Waldflächen innerhalb eines Forstreviers. **Betriebsklassen** (Blöcke) sind Betriebsverbände mit einem selbständigen jährlichen Hiebsatz und angestrebtem regelmäßigen Altersklassenverhältnis des Holzes, **Hiebzüge** dagegen Betriebsverbände mit regelmäßiger Hiebfolge in derselben örtlichen Richtung und Zeitfolge.

Förstemann, Ernst **Wilhelm**, Germanist, geb. 18. Sept. 1822 in Danzig, zuerst Lehrer am Gymnasium seiner Vaterstadt, von 1851 ab am Lyceum zu Wernigerode, bekleidet seit 1866 die Stelle eines Oberbibliothekars der königlichen Bibliothek in Dresden, deren Reorganisation und Neukatalogisierung er durchgeführt hat. Er veröffentlichte unter anderm: »Altdeutsches Namenbuch« (Nordh. 1854—59, 2 Bde.; 2. Aufl. 1872), das die Personen- und Ortsnamen umfaßt, daneben als selbständiges Werk: »Deutsche Ortsnamen« (das. 1863); ferner: »Die gräflich Stolbergsche Bibliothek in Wernigerode« (das. 1866); »Mitteilungen aus der Verwaltung der königlichen öffentlichen Bibliothek zu Dresden« (Dresd. 1871, 1876 u. 1881) und »Geschichte des deutschen Sprachstammes« (Nordh. 1874—75, Bd. 1 u. 2), sein Hauptwerk. Auch besorgte er eine Ausgabe der Dresdener »Mayahandschrift«, eines wichtigen Denkmals der indianisch-amerikanischen Litteratur (Leipz. 1880; Erläuterungen dazu, Dresd. 1886).

Forster, 1) **Johann Reinhold**, Reisender und Naturforscher, geb. 22. Okt. 1729 zu Dirschau in Westpreußen, gest. 9. Dez. 1798 in Halle, studierte daselbst 1748—51 Theologie, daneben alte und neue Sprachen und wurde 1753 Prediger zu Nassenhuben bei Danzig, wo er seine Mußestunden auf das Studium der Mathematik, Philosophie und der Natur- und Völkerkunde verwandte. 1765 bereiste er im Auftrag der Kaiserin Katharina II. die Kolonien des Gouvernements Saratow. 1766 begab er sich mit guten Empfehlungen nach England, bekleidete hier zwei Jahre lang die Stelle eines Professors der Naturgeschichte zu Warrington in Lancashire und lebte dann als Privatmann daselbst, bis er 1772 den Antrag erhielt, Cook auf seiner zweiten Entdeckungsreise als Naturforscher zu begleiten. Diese Reise ward von seinem Sohne Georg, nach den Tagebüchern des Vaters, ausführlich beschrieben, da sich letzterer verpflichtet hatte, nichts von dem offiziellen Bericht Gesondertes darüber drucken zu lassen; doch veröffentlichte F. nachher seine Beobachtungen über Gegenstände der physikalischen Erdbeschreibung und Naturgeschichte unter dem Titel: »Observations made during a voyage round the world« (Lond. 1778; deutsch von seinem Sohn, Berl. 1779—80, 2 Bde.; 2. Aufl. 1783, 3 Bde.). Die juristische Doktorwürde, welche ihm die Universität Oxford 1775 erteilte, war die einzige Belohnung, die er nach seiner Rückkehr erhielt, weil die englische Regierung den von seinem Sohne bearbeiteten Reisebericht als eine Umgehung jener Verpflichtung betrachtete, auch Bemerkungen darin fand, die ihr nicht angenehm waren. Schuldenhalber verhaftet, ward F. durch König Friedrich II. von Preußen ausgelöst und erhielt von demselben eine Anstellung als Professor der Naturgeschichte in Halle (1780). F. sprach und verstand 17 Sprachen, darunter Koptisch und Samaritanisch; auch besaß er eine ungemeine Kenntnis der Litteratur in allen Fächern und zählt zu den ersten Forschern seiner Zeit in Botanik und Zoologie. Er schrieb noch: »Introduction into mineralogy« (Lond. 1768); »Flora Americae septentrionalis« (das. 1771); »Liber singularis de bysso antiquorum« (das. 1776); »Zoologiae rarioris specilegium« (Halle 1781, 2. Aufl. 1795); »Geschichte der Entdeckungen und Schifffahrten im Norden« (Frankf. a. O. 1784); mit seinem Sohne: »Descriptio characterum et generum plantarum, quas in itinere ad insulas maris australis 1772—1775 coll.« (Lond. 1776; deutsch von Kerner, Götting. 1776) und gab heraus mit Sprengel: »Beiträge zur Völker- und Länderkunde« (Leipz. 1781—1783, 3 Bde.) und »Magazin neuer Reisebeschreibungen« (das. 1790—98, 10 Bde.).

2) Johann Georg Adam, Reisender und Reiseschriftsteller, ältester Sohn des vorigen, geb. 26. Nov. 1754 in Nassenhuben bei Danzig, gest. 11. Jan. 1794 in Paris, folgte seinem Vater nach Saratow und nach England. Mit 17 Jahren begleitete er ihn als Botaniker 1772 auf der zweiten Reise Cooks. Zurückgekehrt, lebte er eine Zeitlang in England und erhielt dann in Kassel einen Lehrstuhl der Naturgeschichte an der dortigen Ritterakademie, den er 6 Jahre lang innehatte, bis er 1784 einem Ruf als Lehrer der Naturgeschichte nach Wilna folgte, worauf er sich mit Therese Heyne, der Tochter des Göttinger Professors Heyne, vermählte. Das Leben aber und die Gesellschaft in Wilna behagten ihm in keiner Weise, auch blieben die ihm gemachten glänzenden Versprechungen unerfüllt, weshalb er 1788 einen Ruf als Bibliothekar des Kurfürsten von Mainz annahm. Die Zwitterstellung Forsters als protestantisch und humanistisch Gesinnten in einem geistlichen Staat und gegenüber dem Mainzer Hofleben bestärkte ihn in einem gewissen kosmopolitischen Republikanismus, der ihn 1792 zum Anschluß an die Mainzer Klubbisten führte. 1793 nach Paris gesandt, um die Vereinigung des linken Rheinufers mit Frankreich zu erwirken, sah sich F. nach der im Sommer 1793 erfolgten Eroberung von Mainz durch die deutschen Heere heimatlos, während ihm zugleich der Anblick der Pariser Zustände seine republikanischen Ideale zerstörte. Entschlossen, nach Indien zu gehen, begann er mit Eifer das Studium der morgenländischen Sprachen, als ihn der Tod ereilte. F. gehört zu den klassischen Schriftstellern Deutschlands; sein Hauptwerk sind seine »Ansichten vom Niederrhein, von Brabant, Flandern, Holland, England und Frankreich im April, Mai und Juni 1790« (Berl. 1791—1794, 3 Bde.; neu hrsg. von Buchner, Leipz. 1868, und, mit Forsters Briefen, von Leitzmann, Halle 1893), in denen sich sein musterhafter Stil, seine geist- und gemütvolle Auffassung von Kunst, Litteratur, Politik und Leben am deutlichsten ausprägen. Auch seine zuerst englisch erschienene Schrift: »A voyage round the world« (Lond. 1777, 2 Bde.; deutsch unter dem Titel: »Beschreibung einer Reise um die Welt in den Jahren 1772—1775«, Berl. 1778—80, 2 Bde.) und seine »Kleinen Schriften, ein Beitrag zur Länder- und Völkerkunde, Naturgeschichte und Philosophie des Lebens« (das. 1789—97, 6 Bde.) bekunden überall den scharfen Beobachter von Natur- und Völkerleben. Peschel nennt F. den ersten Schriftsteller, der Sinn und Gefühl für landschaftliche Schönheiten erweckt hat, wie er auch überaus anregend auf Alex. v. Humboldt wirkte. F. verpflanzte zuerst die »Sakuntala« des Kalidasa (nach der englischen Übersetzung von Jones) auf deutschen Boden und lieferte auch zahlreiche andre Übersetzungen. Seine Gattin Therese, welche sich später mit Forsters Freund Huber verheiratete (s. Huber 4), gab seinen »Briefwechsel, nebst Nachrichten von seinem Leben« (Leipz. 1829, 2 Bde.) heraus; sein »Briefwechsel mit S. Th. Sömmerring« ward von Hettner (Braunschw. 1877) veröffentlicht. Forsters »Sämtliche Schriften«, herausgegeben von seiner Tochter, mit einer Charakteristik Forsters von Gervinus, erschienen in 9 Bänden, Leipz. 1843. Eine Auswahl seiner kleinern Schriften gab Leitzmann (Stuttg. 1894), »Lichtstrahlen aus Forsters Briefen« Elisa Maier (Leipz. 1856) heraus. Eine Biographie Forsters wird von Leitzmann vorbereitet; vgl. dessen Vortrag »Georg F.« (Halle 1893), außerdem: Moleschott, Georg F., der Naturforscher des Volks (neue Ausg., das. 1874); H. Klein, Georg F. in Mainz (Gotha 1863). Heinrich König behandelte Forsters Leben in dem Roman »Die Klubbisten in Mainz« (Leipz. 1847, 3 Bde.) und in »Forsters Leben in Haus und Welt« (2. Aufl., Braunschw. 1858).

3) François, franz. Kupferstecher, geb. 22. Aug. 1790 zu Locle im schweizer. Kanton Neuenburg, gest. 25. Jan. 1872 in Paris, kam 1805 nach Paris, wo er sich bei P. G. Langlois und auf der Schule der schönen Künste bildete. Er besuchte 1818 Italien und kehrte dann nach Paris zurück, wo er schnell einen berühmten Namen gewann. F. war ein sehr gewissenhafter Stecher und trefflicher Zeichner; er wußte den Charakter des Originals mit Kraft zu erfassen, nur strebte er zu häufig nach Glanz des Stiches und blieb in den Fleischpartien bisweilen hart. Seine bedeutendsten Stiche sind: la Vierge au bas-relief, nach Leonardo da Vinci (1835); la Vierge de la maison d'Orléans, nach Raffael (1838); die Jünger in Emmaus, nach P. Veronese (1812); heil. Cäcilie, nach P. Delaroche (1840); die drei Grazien, nach Raffael (1841); Urania, nach Raffael (1839); Aurora und Kephalos (1821), Äneas der Dido seine Schicksale erzählend (1828), beide nach Guérin; Tizians Geliebte, nach Tizian; Raffaels Selbstbildnis (1836); Dürers Selbstbildnis (1823); Ludwig I. von Bayern, nach Stieler; Alex. v. Humboldt, nach Steuben; Königin Viktoria von England, nach Winterhalter.

4) John, engl. Historiker und Biograph, geb. 1812 in Newcastle am Tyne, gest. 1. Febr. 1876 in London, war dem Beruf nach Rechtsanwalt, widmete sich aber hauptsächlich der Litteratur. Seit 1855 war er in der Verwaltung des Irrenwesens angestellt, zuerst als Schriftführer, dann als Rat (commissioner). Für die Geschichte der englischen Staatsumwälzung sind von maßgebendem Werte seine Schriften: »Statesmen of the commonwealth of England« (1831—34, 7 Bde.); »The arrest of the five members by Charles the first« und »The debates on the grand remonstrance« (1860); »Sir John Eliot« (eine Biographie, 1864, 2. Aufl. 1871). Vielfach war er an Zeitschriften thätig; nach Dickens' Abgang leitete er ein Jahr lang die damals jugendlichen »Daily News«. Das Wochenblatt »Examiner« bewahrte während der 18 Jahre seiner Mitarbeit und während 10 Jahren seiner Leitung den früher erworbenen Glanz, von dem es seither bis zur »provisorischen Suspension« herabgestiegen ist. In enger Freundschaftsverbindung mit Landor und Dickens, schrieb er deren Biographien: »W. S. Landor« (1868, 2 Bde.; neue Ausg. 1879); »Life of Charles Dickens« (1871—74, 3 Bde.; deutsch von Althaus, Berl. 1872—75), welch letzteres Werk durch die Hinterbliebenen von Dickens vervollständigt wurde. Noch sind zu erwähnen: »Life of Oliver Goldsmith« (1848, 6. Aufl. 1877) und »Biographical and historical essays« (1859). Sein »Life of Jonathan Swift« (1875, Bd. 1) blieb unvollendet.

5) William Edward, engl. Staatsmann, geb. 11. Juli 1818 in Bradpole, gest. 5. April 1886, ward Garnfabrikant in Bradford, 1861 dort in das Unterhaus gewählt, wo er sich den Liberalen anschloß, 1865 in Russells Kabinett Unterstaatssekretär für die Kolonien (bis 1866) und 1868 Vizepräsident des Erziehungskomités, brachte 1870 die neue Erziehungsbill sowie 1871 die Ballotbill mit großem Geschick durch das Parlament, war dann bei der Reorganisation des Schulwesens in England mit großem Erfolg thätig, trat jedoch im Februar 1874 mit Gladstone

zurück. Im April 1880 wurde er im zweiten Ministerium Gladstones Mitglied des Kabinetts u. Obersekretär für Irland und sicherte in dieser Eigenschaft in der Session von 1880 die Annahme der irischen Landbill im Unterhaus. Als nach der Ablehnung derselben durch das Oberhaus die Agitationen der irischen Landliga immer gefährlicher wurden, setzte er Anfang 1881 bei seinen radikalen Kollegen die Zustimmung zu der irischen Zwangsbill durch, die er dann in unerhört heftigen Debatten zu verteidigen hatte. Auch die Vertretung der im Sommer 1881 wieder eingebrachten Landbill fiel ihm zu. Als aber Gladstone 1882 die Entlassung der verhafteten Führer der Landliga beschloß, um die Iren zu versöhnen, nahm F. seine Entlassung und bekämpfte auch im Parlament die irische Politik seiner Parteigenossen, weswegen er bei der neuen Kabinettsbildung Gladstones 1886 übergangen wurde. Seine Biographie schrieb Wemyß Reid (4. Aufl., Lond. 1888, 2 Bde.).

Förster, s. Forstverwaltung.

Förster, 1) Karl August, Dichter und Übersetzer, geb. 3. April 1784 in Naumburg a. S., gest. 18. Dez. 1841 in Dresden, widmete sich in Leipzig theologischen sowie geschichtlich-philosophischen und philologischen Studien und unterrichtete seit 1805 am königlichen Kadettenhaus zu Dresden, wo ihm namentlich das Fach der deutschen Sprache und Litteratur zugewiesen war. In seinen Mußestunden beschäftigte er sich mit der neueuropäischen Litteraturgeschichte, besonders mit der italienischen, später auch der ältern deutschen und der Kunstgeschichte. Dem Prinzen Johann (Philalethes) war er ein Helfer und Berater bei dessen Dantestudien. F. trat zuerst mit seiner gelungenen Übersetzung von Petrarcas italienischen »Gedichten« (Leipz. 1818—19; 3. Aufl., das. 1851) hervor, welcher seine Übersetzung von Tassos »Auserlesenen lyrischen Gedichten« (Zwickau 1821, 2 Bde.; 2. Aufl., Leipz. 1844) folgte, während er in dem Werke »Raffael, Kunst- und Künstlerleben in Gedichten« (das. 1827) sich als selbständiger Dichter erwies. Später erschienen noch von ihm der unvollendet gebliebene »Abriß der allgemeinen Litteraturgeschichte« (Dresd. 1827—30, Bd. 1—4) und die Übersetzung von Dantes »Vita nuova« (Leipz. 1841). Eine Sammlung seiner »Gedichte« erschien nach seinem Tode (Leipz. 1842, 2 Bde.), herausgegeben von seiner Gattin Luise F. (gest. 17. Juni 1877 in Dresden), die auch »Biographie und litterarische Skizzen aus dem Leben und der Zeit K. Försters« (Bd. 1, Dresd. 1846) veröffentlichte. Die von Wilhelm Müller begonnene »Bibliothek deutscher Dichter des 17. Jahrhunderts« wurde von F. fortgeführt und 1838 mit dem 14. Band geschlossen. — Seine Tochter Marie, geb. 9. März 1817 in Dresden, gest. daselbst 28. April 1856, trat gleichfalls als Dichterin (»Gedichte«, Leipz. 1857) hervor; außerdem veröffentlichte sie »Briefe aus Südrußland« (das. 1856).

2) Friedrich Christoph, Dichter und historischer Schriftsteller, geb. 24. Sept. 1791 in Münchengosserstädt bei Kamburg a. S., gest. 8. Nov. 1868 in Berlin, studierte 1809—11 in Jena Theologie, widmete sich jedoch sodann als Hauslehrer zu Dresden archäologischen und kunstgeschichtlichen Studien. Bei Beginn der Freiheitskriege trat er mit Theodor Körner in das Lützowsche Freikorps, in welchem er später Offizier ward, und wußte durch seine feurigen Kriegslieder »Schlachtenruf an die erwachten Deutschen« zum Kampfe für Befreiung des Vaterlandes zu begeistern. Auch 1815 kämpfte er mit und ward bei Ligny schwer verwundet. Nach der Einnahme von Paris war er bei der Zurückforderung der dort aufgehäuften Kunstschätze thätig, und nach seiner Rückkehr erhielt er eine Anstellung als Lehrer an der Artillerie- u. Ingenieurschule zu Berlin. Wegen eines Aufsatzes »über die geschichtliche Entwickelung der Verfassung Preußens« für Ludens »Nemesis« von 1817 vor ein Kriegsgericht gestellt und aus dem königlichen Dienst entlassen, redigierte er seit 1821 die »Neue Berliner Monatsschrift«, dann 1823—26 die »Vossische Zeitung« und 1827—1830 in Verbindung mit W. Alexis das »Neue Berliner Konversationsblatt«, machte mit seinem Bruder Ernst F. (s. Förster 4) eine Kunstreise nach Italien und wurde 1829 zum Hofrat und Kustos bei der königlichen Kunstkammer ernannt. Von seinen Schriften sind zu erwähnen: »Der Feldmarschall Blücher und seine Umgebungen« (2. Aufl., Leipz. 1821); »Albrecht von Wallenstein« (Potsd. 1834), vorbereitet durch die »Ungedruckten eigenhändigen vertraulichen Briefe und amtlichen Schreiben Albrechts von Wallenstein« (Berl. 1828—29, 3 Bde.); einen Nachtrag bildet seine Schrift »Wallensteins Prozeß vor den Schranken des Weltgerichts und des k. k. Fiskus zu Prag. Mit noch bisher ungedruckten Urkunden« (Leipz. 1844); »Geschichte Friedrich Wilhelms I., Königs von Preußen« (Potsd. 1835, 3 Bde.); »Die Höfe und Kabinette Europas im 18. Jahrhundert« (das. 1836—39, 3 Bde., nebst Urkundenbuch in 2 Bänden). In »Peter Schlemihls Heimkehr« (2. Aufl., Leipz. 1849) lieferte er eine Fortsetzung zu Chamissos bekannter Dichtung. Außerdem bearbeitete er mehrere Stücke Shakespeares, lieferte einige kleinere Lustspiele und das historische Drama »Gustav Adolf« (Berl. 1832). Seine Kriegslieder, Romanzen, Erzählungen und Legenden vereinigte er in einer Sammlung seiner »Gedichte« (Berl. 1838, 2 Bde.). Unter dem Gesamttitel: »Preußens Helden im Krieg und Frieden« veröffentlichte er eine Geschichte Preußens von 1640—1815, aus folgenden, meist in zahlreichen Auflagen erschienenen Einzelwerken bestehend: »Der Große Kurfürst«, »Friedrich I.«, »Friedrich Wilhelm I.«, »Friedrich der Große«, »Neuere und neueste preußische Geschichte«, »Die Befreiungskriege«, »Von Elba nach St. Helena«, »Ligny und Waterloo«. Doch wurde die Zuverlässigkeit seiner Berichte aus der Zeit des Befreiungskriegs von Latendorf in der Schrift »Fr. Försters Urkundenfälschungen zur Geschichte des Jahres 1813 mit besonderer Rücksicht auf Th. Körners Leben und Dichten« (Pößneck 1891) angegriffen. Aus Försters Nachlaß erschien der Anfang einer Selbstbiographie unter dem Titel: »Kunst und Leben« (hrsg. von H. Kletke, Berl. 1873).

3) Ludwig, Architekt, geb. 1797 in Bayreuth, gest. 16. Juni 1863 in Bad Gleichenberg in Steiermark, bildete sich auf der Münchener Akademie und seit 1815 in Wien, wo er S. Nobilis Schüler wurde. In seinen Gebäuden ließ er gewöhnlich den Stil der italienischen Renaissance walten und brachte es, ohne besonders originell zu sein, meist zu stattlicher Wirkung. Er baute die evangelische Kirche zu Gumpendorf, die Synagogen zu Wien und Pest, die Elisabethbrücke und zahlreiche Privathäuser in Wien, war am dortigen Arsenal thätig und gab durch seine schon 1844 veröffentlichten Projektdarstellungen zum Teil den Anstoß zu der Wiener Stadterweiterung, bei der sowohl er als seine Söhne durch Ausführung zahlreicher Gebäude ehrenvoll vertreten sind. Seit 1836 gab er die von ihm gegründete, noch jetzt bestehende »Bauzeitung«

heraus. Auch war er als Professor an der Wiener Kunstakademie thätig.

4) Ernst, Maler, Kunstschriftsteller und Dichter, Bruder von F. 2), geb. 8. April 1800 in Münchengosserstädt a. S., gest. 29. April 1885 in München, widmete sich theologischen und philologischen Studien sowie der Malerei, zu welcher er endlich, namentlich durch Cornelius' persönlichen Einfluß, ganz hingezogen ward, in dessen Schule in München er 1823 trat. Er machte seine ersten Versuche in der Freskomalerei in der Glyptothek, arbeitete unter des Meisters Leitung an Hermanns großem Freskobild der Theologie in der Bonner Aula und nahm später an der Ausschmückung der Hofgartenarkaden und an der Ausführung der enkaustischen Bilder im Königsbau in München teil. Ein Auftrag des Kronprinzen Maximilian von Bayern, in Italien Zeichnungen nach ältern Meistern anzufertigen, führte ihn zu kunstwissenschaftlichen Forschungen, die er als »Beiträge zur neuern Kunstgeschichte« (Leipz. 1836) herausgab, wofür ihm die Universität Tübingen den Doktortitel verlieh. Im Anschluß an die Biographie seines Schwiegervaters Jean Paul, welche er nach dem Tode des ersten Herausgebers fortzusetzen hatte, schrieb er von »Wahrheit aus Jean Pauls Leben« den 4.—8. Band (Bresl. 1827—33). Auch gab er »Politische Nachklänge von Jean Paul« (Heidelb. 1832) heraus und nahm von 1836—38 an der Herausgabe von dessen Nachlaß und Briefwechsel den hauptsächlichsten Anteil, wie er auch eine kurze Biographie des Dichters für die Ausgabe von dessen »Ausgewählten Werken« (Bd. 16, Berl. 1849) lieferte und dessen »Papierdrachen« (Frankf. 1845, 2 Tle.) und »Denkwürdigkeiten aus dem Leben von Jean Paul Friedrich Richter« (Münch. 1863, 4 Bde.) herausgab. Nach Schorns Tod beteiligte er sich 1842 mit Franz Kugler in Berlin an der Redaktion des »Kunstblattes« und führte die von Schorn begonnene Übersetzung von Vasaris »Leben der ausgezeichnetsten Maler, Bildhauer und Baumeister« (Stuttg. 1843—49, 6 Bde.) zu Ende. Von seinen zahlreichen übrigen Veröffentlichungen sind noch zu nennen: »Handbuch für Reisende in Italien« (Münch. 1840, 8. Aufl. 1862; auch franz.); »Die Wandgemälde der St. Georgenkapelle zu Padua« (Berl. 1841); »J. G. Müller, ein Dichter- und Künstlerleben« (St. Gallen 1851); »Leben und Werke des Fra Angelico da Fiesole«, mit Zeichnungen von seiner Hand (Regensburg 1859); »Vorschule der Kunstgeschichte«, mit vielen Holzschnitten (Leipz. 1862); »Denkmale deutscher Baukunst, Bildnerei und Malerei«, mit 300 Zeichnungen, großenteils von seiner Hand (das. 1853—69, 12 Bde.); »Geschichte der deutschen Kunst« (das. 1851—60, 5 Bde., mit vielen Abbildungen); die Biographie »Raphael« (das. 1867—69, 2 Bde.); »Geschichte der italienischen Kunst« (das. 1869—78, 5 Bde.); »Denkmale italienischer Malerei«, mit vielen Zeichnungen von seiner Hand (das. 1870—82, 4 Bde.); »Peter v. Cornelius, ein Gedenkbuch« (Berl. 1874, 2 Bde.); »Die deutsche Kunst in Bild und Wort« (Leipz. 1879). Vgl. »Das Leben Emma Försters, der Tochter Jean Pauls, in ihren Briefen« (Berl. 1889), herausgegeben von ihrem Sohne Brix F. Letzterer, als bayrischer Oberstleutnant a. D. in München lebend, schrieb noch: »Deutsch-Ostafrika. Geographie und Geschichte der deutschen Kolonie« (Leipz. 1889).

5) Heinrich, Fürstbischof von Breslau, geb. 24. Nov. 1800 in Großglogau, gest. 20. Okt. 1881 in Johannisberg, studierte Theologie in Breslau, wurde 1825 zum Priester geweiht, ward Kaplan zu Liegnitz und dann Pfarrer zu Landeshut und 1837 Domkapitular, erster Domprediger und Inspektor des Klerikalseminars in Breslau. Er begründete in dieser Stellung seinen Ruf als einer der bedeutendsten Kanzelredner der katholischen Kirche in Deutschland. Der von Schlesien ausgehenden deutschkatholischen Bewegung trat er als entschiedener Vorkämpfer des römisch-katholischen Kirchentums entgegen. Im Sommer 1848 ward er in die Nationalversammlung zu Frankfurt gewählt; im November d. J. wohnte er der Synode der deutschen Bischöfe in Würzburg bei, und 19. Mai 1853 ward er Fürstbischof von Breslau. F. war friedliebend und gemäßigt, besaß indes nicht den Mut, der Kurie und den Jesuiten bei ihrem Versuch, auch den schlesischen Klerus und namentlich die Breslauer katholisch-theologische Fakultät ihrem System zu unterwerfen, energischen Widerstand zu leisten. In der Angelegenheit des Professors Baltzer (s. Baltzer 1) ließ er sich durch die Hetzereien des »Schlesischen Kirchenblattes« und des Denunzianten Professor Bittner bei der Kurie so einschüchtern, daß er 1860 gegen Baltzer einschritt, obwohl er sich früher mit dessen Ansichten einverstanden erklärt hatte, und ihm die Ausübung seines Amtes untersagte; in dem nun folgenden Streit mit Baltzer vertrat er zuletzt rein römisch-jesuitische Ansichten über das Verhältnis der Wissenschaft zur päpstlichen Autorität. Auf dem vatikanischen Konzil gehörte F. zur Opposition gegen das Unfehlbarkeitsdogma, stimmte 13. Juli mit 87 andern Bischöfen gegen das Dogma und verließ mit der Mehrheit derselben nach dem Protest vom 17. Juli Rom. Den Fuldaer Hirtenbrief vom 31. Aug. 1870 unterschrieb er allerdings nicht, unterwarf sich indes, nachdem er in Rom vergeblich um seine Enthebung vom Amt nachgesucht, bald und schritt bereits im Oktober gegen die Breslauer theologische Fakultät mit strengen Zensuren ein. Natürlich besaß er nun auch nicht die Energie, sich der Opposition der ultramontanen Partei gegen die preußischen Maigesetze zu entziehen: er wurde wegen unterlassener Anzeige von Pfarrbesetzungen und Exkommunikation staatstreuer Priester mehrfach zu Geldstrafen verurteilt und gepfändet und ihm die Temporalien gesperrt. Schließlich wurde er 6. Okt. 1875 abgesetzt. Schon vorher hatte sich F. nach dem Schloß Johannisberg im österreichischen Teil seiner Diözese begeben. Gesammelt erschienen Försters »Kanzelvorträge« (Bresl. 1854, 6 Bde., neue Ausg. 1878) und seine »Hirtenbriefe« (Regensb. 1880, 2 Bde.). Auch schrieb er ein »Lebensbild« seines fürstbischöflichen Vorgängers Melchior von Diepenbrock (Bresl. 1859; 3. Aufl., Regensb. 1878). Vgl. Franz, Heinrich F., Fürstbischof von Breslau (Bresl. 1875).

6) Franz, Jurist, geb. 7. Juli 1819 in Breslau, gest. 8. Aug. 1878, studierte in Breslau und Berlin, habilitierte sich 1847 als Privatdozent an der Breslauer Universität, wurde 1849 Kreisrichter in Löwenberg, 1856 Abteilungsdirigent am Kreisgericht in Rothenburg, 1858 Rat am Appellationsgericht Greifswald, 1868 vortragender Rat im preußischen Justizministerium, 1870 zugleich Mitglied der Immediat-Prüfungskommission. Hier bearbeitete er die ersten Entwürfe zur preußischen Vormundschaftsordnung und der Gesetze über Grundeigentum und Grundbuchwesen sowie den ersten (nicht zur Annahme gelangten) Entwurf zum deutschen Gerichtsverfassungsgesetz. 1874 trat er unter Falk als Direktor der Abteilung für Kirchenangelegenheiten und als Wirklicher Geheimer

Oberregierungsrat in das Kultusministerium, in welcher Stellung er besonders an der Beratung der Gesetze über die evangelische Kirchenverfassung im Landtag teilnahm. Von seinen Schriften sind besonders zu erwähnen: »Klage und Einrede nach preußischem Recht« (Bresl. 1857), »Preußisches Grundbuchrecht« (Berl. 1872) und sein vierbändiges Hauptwerk, die »Theorie und Praxis des heutigen gemeinen preußischen Privatrechts auf der Grundlage des gemeinen deutschen Rechts« (das. 1865—72; 4. Aufl. bearbeitet von Eccius, 1880—83; 6. Aufl. 1892—93), dessen Verdienst hauptsächlich in der Einführung der neuern gemeinrechtlichen Wissenschaft in die Behandlung des preußischen Rechts liegt.

7) August, Anatom, geb. 8. Juli 1822 in Weimar, gest. 10. März 1865 in Würzburg, studierte in Jena, habilitierte sich 1849 in Halle, ging 1852 als außerordentlicher Professor der pathologischen Anatomie nach Göttingen und 1856 nach Würzburg. Er schrieb: »Lehrbuch der pathologischen Anatomie« (Jena 1850; 10. Aufl. von Siebert, 1875); »Atlas der mikroskopischen pathologischen Anatomie« (Leipz. 1854—59); »Grundriß der Encyklopädie und Methodologie der Medizin« (das. 1857); »Die Mißbildungen des Menschen« (das. 1861).

8) August, Schauspieler, geb. 3. Juni 1828 in Lauchstädt, gest. 22. Dez. 1889 auf dem Semmering bei einem Spaziergange, betrieb seit 1847 auf der Universität in Halle theologische und philologische Studien, wandte sich aber, nachdem er promoviert hatte, einem innern Drange folgend, der Bühne zu und debütierte 1851 erfolgreich als Seckendorf (»Zopf und Schwert«) in Naumburg a. S. Er spielte nun in Merseburg, Halle, Meiningen u. a. O., ging 1853 als erster Held und Liebhaber nach Posen, gastierte 1855 am Burgtheater zu Wien mit günstigem Erfolg, war darauf in Stettin, Danzig und Breslau engagiert und folgte 1858 einem Ruf an das Wiener Burgtheater, wo er seit 1860 auch an der Regie in hervorragendem Maß teilnahm. 1876—82 war F. Direktor des Leipziger Stadttheaters, doch gelang es ihm nicht, diese Bühne auf die ihr zukommende Höhe zu erheben. Von 1883—88 war F. Mitglied und stellvertretender Direktor des Deutschen Theaters in Berlin, und 1888 wurde er als Direktor an das Hofburgtheater in Wien berufen, wo er nur kurze Zeit wirken konnte. Als Schauspieler spielte F. in Wien anfänglich noch gesetzte Liebhaber- und fein komische Charakterrollen, trat aber nach und nach in das ernste Väterfach über. Seine vorzüglichsten Rollen in dieser Richtung waren: Wachtmeister (»Wallensteins Lager«), Friedrich Wilhelm I. (»Zopf und Schwert«), Herzog Karl (»Karlsschüler«), Kottwitz (»Prinz von Homburg«), Michonnet (»Adrienne Lecouvreur«), Nathan, Musikus Miller, Odoardo Galotti, Erbförster, König Lear, Hans Lange, Meister Anton in Hebbels »Maria Magdalena«, in späterer Zeit besonders Pedro Crespo in Calderons »Richter von Zalamea« &c. Seine Darstellung zeichnete eine gesunde Natürlichkeit aus; auch wirkte sie durch Einfachheit, volles Verständnis und den warmen Ton des Gemüts. Auch als gewandter Bearbeiter französischer Stücke hat sich F. bekannt gemacht.

9) Wilhelm, Astronom, geb. 16. Dez. 1832 zu Grünberg i. Schl., studierte seit 1850 Mathematik und Naturwissenschaft in Berlin und seit 1852 Astronomie bei Argelander in Bonn, ward 1855 zweiter Assistent an der Berliner Sternwarte, 1857 Privatdozent an der Universität, 1860 erster Assistent an der Sternwarte und 1863 außerordentlicher Professor. Während der letzten Krankheit Enckes leitete er interimistisch die Berliner Sternwarte und wurde 1865 zu deren Direktor ernannt. 1868 wurde er gleichzeitig Direktor der Normaleichungskommission, der er jetzt noch als Mitglied angehört, und leitete seitdem die Neuorganisation des deutschen Maß- und Gewichtswesens. 1891 wurde er zum Vorsitzenden der Internationalen Maß- und Gewichtskommission ernannt; auch dem permanenten Komité der internationalen Gradmessung gehört er an. Von 1865—83 gab F. das »Berliner Astronomische Jahrbuch« heraus. Seine Arbeiten veröffentlichte er in den »Astronomischen Nachrichten« und dem »Astronomischen Jahrbuch«, einzelne Arbeiten über Messen und Wägen in den von ihm herausgegebenen »Metronomischen Beiträgen« (Berl. 1870—82, 3 Hefte) und in den »Publikationen des internationalen Komités für Maß und Gewicht«. Seit 1872 liefert er jährlich astronomische Materialien zum »Königlich Preußischen Normalkalender« (woraus »Populäre Mitteilungen« gesondert veröffentlicht wurden); außerdem veröffentlichte er neben der »Sammlung populärer astronomischer Mitteilungen« (Berl. 1878—84, 2 Tle.) drei Sammlungen seiner wissenschaftlichen Vorträge und Abhandlungen (das. 1887 u. 1890), »Ortszeit und Weltzeit« (das. 1884 u. 1891) u. »Studien zur Astrometrie« (das. 1888). 1888 rief er in Berlin die Gesellschaft Urania ins Leben, 1891 die Vereinigung von Freunden der Astronomie und kosmischen Physik, deren »Mitteilungen« er herausgibt; 1892 gründete er die Deutsche Gesellschaft für ethische Kultur, deren Vorsitzender er wurde.

10) Emil, Architekt, Sohn von F. 3), geb. 18. Okt. 1838 in Wien, besuchte die Akademie in Berlin und bildete sich dann im Atelier seines Vaters sowie durch Reisen in Italien. Er baute in Wien das Palais des Barons Wertheim, mehrere Privathäuser am Franzensring und das 1881 abgebrannte Ringtheater. Von seinen sonstigen Bauten sind noch die Verwaltungsgebäude des Giro- und Kassenvereins, der Bodenkreditanstalt, der allgemeinen Baugesellschaft und der Maximilianhof in Wien und mehrere Hotels in Meran, Gries bei Bozen und Marienbad bemerkenswert.

11) Richard, klassischer Philolog, geb. 2. März 1843 in Görlitz, studierte in Jena und Breslau, wurde 1866 Gymnasiallehrer in Breslau, habilitierte sich 1868 an der dortigen Universität, wurde 1873 zum außerordentlichen Professor ernannt, ging 1875 als ordentlicher Professor nach Rostock, 1881 nach Kiel und kehrte 1890 als solcher nach Breslau zurück. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Quaestiones de attractione enunciationum relativarum« (Berl. 1868); »Der Raub und die Rückkehr der Persephone« (Stuttg. 1874); »Francesco Zambeccari und die Briefe des Libanios« (das. 1878); »Farnesina-Studien« (Rostock 1880); »Scriptores physiognomici« (Leipz. 1893, 2 Bde.).

12) Wendelin, Philolog, geb. 10. Febr. 1844 in Wildschütz bei Trautenau (Böhmen), studierte 1861—1865 in Königgrätz Theologie, sodann 1865—67 klassische Philologie zu Wien (unter Bonitz und Vahlen), war 1868—74 Gymnasiallehrer in Brünn und Wien, lebte 1872—73 in Italien und Frankreich, habilitierte sich im Mai 1874 an der Wiener Universität für romanische Philologie, wurde im Oktober d. J. außerordentlicher, im Mai 1876 ordentlicher Professor an der Universität Prag und im Herbst d. J. an die Universität Bonn berufen, um dort der Nachfolger

von Fr. Diez zu werden. F. beschäftigt sich vornehmlich mit textkritischen, lexikalischen und etymologischen Forschungen; sein Hauptgebiet ist das Altfranzösische, daneben die lebenden Mundarten Piemonts, der Waldenser und der Insel Sardinien. Sein hervorragendes Hauptwerk ist die Ausgabe des Christian von Troyes (Halle 1884—90, bis jetzt 3 Bde.). Andre wichtige Schriften und Ausgaben sind: »Quaestiones Horatianae I.« (Brünn 1869); »De lege Meinekiana« (1870); »De Rufi Festi breviario« (Wien 1872); »Rufi Festi breviarium« (erste kritische Ausgabe, das. 1874); »Richars li biaus« (das. 1874); »Li dialoge Gregoire« (Halle 1876); »Aiol et Elie de Saint-Gille« (Heilbr. 1876—82, 2 Bde.); »Li Chevaliers as deus espees« (Halle 1878); »Las Mocedades del Cid de G. de Castro« (Bonn 1878); »De Venus la deesse d'Amors« (das. 1880); »Lyoner Ysopet und Anonymus Neveleti« (Heilbr. 1882); »Robert Garniers Tragödien« (das. 1882—83, 4 Bde.); »Das altfranzösische Rolandslied treu nach den Handschriften« (das. 1883—86, 2 Bde.); »Li sermon saint Bernart« (Erlang. 1885); »Louis Meigrets Tretté de la Grammere françoeze« (das. 1888); »Über die Sprache der Waldenser« (in den »Göttinger Gelehrten Anzeigen«, 1888); »Ille et Galeron von Walther von Arras« (Halle 1890). Mit Koschwitz veröffentlichte F. ein altfranzösisches Übungsbuch (Heilbr. 1884—86). Einige der genannten Ausgaben sind in den von F. geleiteten Sammlungen: »Altfranzösische Bibliothek« (Heilbr. 1879—87, 10 Bde.) und »Romanische Bibliothek« (Halle 1889—93, 10 Bde.) erschienen; andre in Böhmers »Romanischen Studien«, Ascolis »Archivio glottologico«, Gröbers »Zeitschrift für romanische Philologie« etc.

13) Arnold, Zoolog, s. *Foerst*.

Försterschulen, s. Forstschulen.

Forster Weine, s. Pfälzer Weine.

Forstfach, die dem Forstwesen gewidmete Berufsart, welcher im Deutschen Reiche nach der letzten Zählung (mit Einschluß der Jagd und Fischerei) 384,637 Personen angehören. Die hauptsächlichsten Berufszweige des Forstfaches finden ihre Bethätigung in der Forstwirtschaft, Forstwissenschaft, Forstverwaltung und im Forstschutz. Die beiden letztern sind in Deutschland fast überall in sich abgeschlossene, den Übergang aus einem Dienstzweige in den andern ausschließende Berufskreise. Demgemäß ist auch der Bildungsgang für die staatlichen Forstverwaltungs- und für die Forstschutzbeamten durchaus verschieden. Allgemeine Bedingungen für die Forstverwaltungslaufbahn sind mit wenigen Ausnahmen: Reifezeugnis von einem Gymnasium oder Realgymnasium, mehrjähriger Besuch einer forstlichen Hochschule und Ablegung von meist zwei Staatsprüfungen, von denen die erste sich auf die Theorie, die zweite auf die Praxis des Forstwesens erstreckt. Von den Anwärtern der Forstschutzbeamtenlaufbahn wird in der Regel Volksschulbildung, mehrjährige Lehrzeit und Försterprüfung nach längerer Beschäftigung im Forstdienste verlangt. Im einzelnen sind die Vorschriften über das forstliche Bildungswesen für die staatlichen Forstverwaltungs- und Schutzbeamten sehr verschieden. In Preußen sind für die Forstverwaltungslaufbahn die »Bestimmungen über Ausbildung und Prüfung für den königlichen Forstverwaltungsdienst vom 1. Aug. 1883«, für den Forstschutzdienst das »Regulativ über Ausbildung, Prüfung und Anstellung für die mittlern Stellen des Forstdienstes in Verbindung mit dem Militärdienst im Jägerkorps vom 1. Okt. 1893« maßgebend. Hiernach gestaltet sich der Bildungsgang im wesentlichen folgendermaßen: für die Forstverwaltungslaufbahn: Reifezeugnis von einem Gymnasium, einem Realgymnasium oder einer Oberrealschule, einjährige praktische Vorbereitung im Walde, zweijährige forstwissenschaftliche Ausbildung auf der Forstakademie zu Eberswalde oder Münden oder mit Genehmigung des Ministers auf einer andern forstlichen Hochschule, einjähriger Universitätsbesuch zum Studium der Staats- und Rechtswissenschaft, Forstreferendarprüfung, weitere mindestens zweijährige praktische Ausbildung im Walde, Forstassessorprüfung nach Ableistung der Militärdienstpflicht; für den Forstschutzdienst: Reife für die Tertia einer höhern Schule, zweijährige Lehrzeit im Walde bei einem Staatsoberförster (mindestens ein Jahr) oder auf einer Forstlehrlingsschule, dreijähriger aktiver Militärdienst bei einem Jägerkorps verbunden mit forstlichem Unterricht im Zimmer und im Walde, Jägerprüfung über Forst- und Jagdwesen im dritten Jahre der aktiven Militärdienstzeit, Beurlaubung zur Reserve und berufsmäßige entgeltliche Beschäftigung der Reservejäger im Forstdienste, Ablegung der Försterprüfung nach Vollendung des 8. und vor Ablauf des 11. Militärdienstjahres, weitere Beschäftigung im praktischen Forstdienste, Anerkennung zur Forstversorgungs-Berechtigung nach Ablauf der zwölfjährigen Militärdienstzeit, weitere entgeltliche Beschäftigung im königlichen Forstdienste bis zur Anstellung als Förster. Einzelne abweichende Bestimmungen gelten für Oberjäger. Vgl. von Hagen, Die forstlichen Verhältnisse Preußens (3. Aufl. von Donner, Berl. 1894); Schlieckmann, Handbuch der Staatsforstverwaltung in Preußen (2. Aufl., das. 1889).

Forstfrevel, s. Forststrafrecht.

Forstgerichtsbarkeit, s. Forstverwaltung.

Forstgeschichte, s. Forstwissenschaft.

Forsthoheit, der Inbegriff der Hoheitsrechte des Staates, also der gesetzgebenden, richterlichen und vollziehenden Gewalt in Bezug auf das gesamte im Staatsgebiet belegene Waldeigentum. Einen wesentlichen Teil der F. bildet das Recht des Staates, die Erhaltung und zweckentsprechende Bewirtschaftung derjenigen Waldungen ohne Unterschied des Besitzers zu gebieten und nötigen Falls zu erzwingen, die für die Landeskultur und das Gemeinwohl von besonderer Bedeutung sind, der sogen. Schutzwaldungen (s. d.). In Bezug auf die Waldungen der Gemeinden und Stiftungen (Kirchen, Schulen, Hospitäler etc.) stehen dem Staat nach neuerer Auffassung besondere Rechte der Oberaufsicht und Wirtschaftsleitung zu, welche sich auf die rechtliche Natur des Gemeinde- und Stiftungseigentums gründen. Nicht die heutige Generation von Nutznießern (zum Fruchtgenuß Berechtigten) ist Eigentümerin, sondern eine ewige (juristische) Person, die Gemeinde, die Stiftung. Der Staat hat das Recht und die Pflicht, darüber zu wachen, daß nicht der Eigentümer durch den Nutznießer geschädigt werde. Die F. hat ihre schärfste Ausprägung im Polizeistaat des 18. Jahrh. gefunden. Der Forst- und Wildbann war ursprünglich ein Ausfluß der Grundherrlichkeit. Zwar führte schon zur Zeit der autonomen Markgenossenschaften das Recht der Territorialherren, Forsten und Jagden in Bann zu legen, zu inforestieren, zu zahlreichen Eingriffen in die Substanz der Markwaldungen; aber dies Recht enthielt noch nicht die Befugnis zu einer allgemeinen polizeilichen Einwirkung auf alle Waldungen. Allmählich aber nahmen sie das

Bannrecht überall als einen Ausfluß ihres Hoheitsrechts in Anspruch, auch da, wo sie niemals Grundherren gewesen waren. Sie beanspruchten dann auch ein Obereigentum an allen Waldungen und leiteten aus der Gerichtsherrlichkeit und dem Vogteirecht die Befugnis ab, alle Waldungen zu beaufsichtigen und die Wirtschaftsleitung durch ihre Beamten vollziehen zu lassen. Schon im 15., noch mehr im 16. und 17. Jahrh. waren fast alle Markwaldungen grundherrliche geworden, und die Gerichtsherrlichkeit ging an die erblichen Obermärker, d. h. zumeist die Landesherren, über. Letztere erließen nun Forstpolizeiordnungen auch für die Markwaldungen, anfangs noch unter Zuziehung der angesehensten Märker, später, als der genossenschaftliche Geist zu erlöschen begann, ohne ihr Zuthun. Die Kundmachung der auf die Märkerforsten bezüglichen Forstordnungen erfolgte unter Bezugnahme auf die obrigkeitliche Gewalt (württembergische Forstordnung von 1551 u. v. a.). Vollkommen entsprechend der allgemeinen politischen Richtung des 17. und 18. Jahrh., der polizeilichen Omnipotenz der Regierungen, entwickelte sich die F. rasch zu einem System der absoluten Bevormundung, das der freien wirtschaftlichen Thätigkeit der Waldbesitzer fast nichts mehr zu thun übrigließ; der schlechte Zustand vieler Waldungen, die allgemein verbreitete und bei gering entwickeltem Verkehrswesen nicht unbegründete Furcht vor Holzmangel schienen dies System nur zu sehr zu empfehlen; die Waldbesitzer sahen in scharfen polizeilichen Verordnungen gegen die zu Servitutberechtigten herabgedrückten ehemaligen Miteigentümer bäuerlichen Standes oft das einzige Mittel, ihren Wald vor gänzlicher Zerstörung zu schützen. Zahllose Forstordnungen ergingen im 16., 17. und 18. Jahrh. Sie umfassen bis 1700 das gesamte forstliche Wissen der Zeit und zugleich alles das, was gesetzlich in Bezug auf das Forst- und Jagdwesen zu regeln war. Sie gehören zu den wichtigsten Quellen der Geschichte der Forstwirtschaft. Die gewaltigen politischen, sozialen und wirtschaftlichen Umwälzungen, welche sich am Schluß des 18. und bei Beginn dieses Jahrhunderts vollzogen, stürzten mit dem Polizeistaat auch die F. älterer Auffassung. Die Lehre von der Freiheit des Eigentums, zur Devise einer hereinbrechenden neuen Zeit geworden, war unverträglich mit den Traditionen des absoluten Staates auf dem wirtschaftspolitischen Gebiet. Ja über das Ziel hinausschießend, vergaßen es viele, daß die Bewaldung eines Landes von hoher Bedeutung für das allgemeine Wohl ist, und daß man nicht gut thue, sie der Privatspekulation schrankenlos zu überliefern. Langsam hat sich auch hier eine maßvollere Anschauung Bahn gebrochen, und in neuester Zeit hat es die Wissenschaft unternommen, die klimatische, hygienische und allgemeine Kulturbedeutung des Waldes durch exakte Untersuchungen festzustellen, um der Gesetzgebung in Bezug auf das Oberaufsichtsrecht des Staates über den Privatwald eine feste Grundlage zu geben. Vgl. Forstpolizei.

Forsthufe, eine von einem Forst abgegebene, zu Ackerland oder Wiese umgestaltete Hufe Landes, die gegen einen jährlichen Zins einem Unterthanen oder als Teil der Besoldung im Mittelalter den Forstbeamten zum Nießbrauch überlassen wurde.

Forstinsekten, Insekten, welche sich in Wäldern aufhalten und darin, namentlich in Nadelwäldern, oft beträchtlichen Schaden anrichten, daher sie der Forstmann genau kennen und, soweit dies möglich, unschädlich zu machen suchen muß. In diesem Bestreben wird er unterstützt durch die Thätigkeit einer Reihe andrer Insekten, welche jenen nachstellen und sie in verschiedener Weise vernichten. Die schädlichen F. gehören hauptsächlich den Ordnungen der Schmetterlinge, Käfer und Aderflügler an, während die nützlichen meist Raubkäfer, Raupenfliegen und Schlupfwespen sind. S. Forstzoologie und Waldverderber.

Forstkalender, zum Geschäftsgebrauch von Forstleuten eingerichteter Kalender, enthält in der Regel einen Wirtschaftskalender, welcher die in den verschiedenen Jahreszeiten vorzunehmenden waldwirtschaftlichen Arbeiten angibt, einen Schreibkalender für jeden Tag im Jahre und Angaben (Tafeln, Kostensätze ic.) zum Gebrauch im Walde. Den ersten deutschen F. gab J. G. Beckmann 1765 heraus. Gegenwärtig sind verbreitet: »Forst- und Jagdkalender« von Judeich u. Behm (Berl., seit 1873) und der »Taschenkalender für den Forstwirt« von Hempel (Wien).

Forstkamm (Schmiedeberger Kamm), ein Zweig des Riesengebirges, der sich östlich von der Schneekoppe gegen Liebau hinzieht und 1219 m Höhe erreicht. Am Abhang die vielbesuchten Grenzbauden.

Forstkassenbeamte, s. Forstverwaltung.

Forstlehranstalten, s. Forstschulen.

Forstmathematik, die auf das Forstwesen angewandte Mathematik. Die grundlegende Bedeutung der Mathematik für das Forstwesen wurde bereits 1765 von Öttelt (»Praktischer Beweis, daß die Mathesis bei dem Forstwesen unentbehrliche Dienste thue«) hervorgehoben. Um die Verbreitung mathematischer Kenntnisse unter den Forstleitern hat sich im vorigen Jahrhundert namentlich Vierenklee (»Anfangsgründe der theoretisch-praktischen Arithmetik und Geometrie«, 1797) verdient gemacht. Eine weitere Durchbildung der F. in ihrer Gesamtheit erfolgte durch Hoßfeld (»Mathematik für Forstmänner«, Gotha 1819-22, 4 Bde.) und namentlich durch König (»Die F. mit Anweisung zur Forstvermessung, Holzschätzung und Waldwertberechnung«, Gotha 1835; 5. Aufl. von Grebe, 1864). Im Anschluß an die von König bewirkte Dreiteilung der F. gliederte sich deren fernere Entwickelung und gesonderte Behandlung nach den Hauptzweigen der Forstvermessung, Holzmeßkunde und Waldwertberechnung nebst Forststatik.

Forstordnungen, die von der landesherrlichen Gewalt vermöge der Forsthoheit erlassenen gesetzlichen Verordnungen über die Forsten, zum Unterschied von den Waldeigentumsordnungen (Waldordnungen), welche von den Waldeigentümern, bez. deren Vertretern erlassen sind. Zu letztern gehören die Märkerordnungen. Die F. sind erst nach Ausbildung der landesherrlichen Gewalt und der Forsthoheit erlassen. Sie gehören meist dem 16., 17. und 18. Jahrh. an. In formeller Hinsicht war die Ordonnanz Ludwigs XIV. vom Jahre 1669 ein Vorbild für viele F. Die F. enthielten in der Regel administrative Bestimmungen über die Bewirtschaftung und Benutzung der landesherrlichen Waldungen und Jagden, ferner forstpolizeiliche Anordnungen und Strafbestimmungen zum Schutz der Waldwirtschaft und der Jagd, namentlich auch Bestimmungen über die Ausübung der Waldnutzungsrechte. In forstpolizeilicher Hinsicht haben ältere Forst- und Jagdordnungen zum Teil noch jetzt Gültigkeit. In den meisten Staaten sind sie durch den Anforderungen der Neuzeit entsprechende Forst- und Jagdpolizeigesetze und Verordnungen ersetzt.

Forstpolitik, die Wissenschaft von den Zielen und Mitteln des Staates in betreff der Waldungen. Sie

ist die Grundlage der forstlichen Gesetzgebung und der staatlichen Forstverwaltung. Gleichbedeutende Ausdrücke sind: Staatsforstwissenschaft (Albert, »Lehrbuch der Staatsforstwissenschaft«, Wien 1875), Staatsforstwirtschaftslehre (Laurop, »Staatsforstwirtschaftslehre«, Gießen 1818; v. Berg, »Die Staatsforstwirtschaftslehre«, Leipz. 1850), Forstpolizei (s. d.) im weitern Sinne, staatswirtschaftliche Forstkunde (Pfeil, »Grundsätze der Forstwirtschaft in Bezug auf die Nationalökonomie und Staatsfinanzwissenschaft«, Züllichau 1822—24, 2 Bde.), Forstdirektion (Meyer, »Forstdirektionslehre nach den Grundsätzen der Regierungspolitik und Forstwissenschaft«, Würzb. 1819), während anderseits Forstdirektionslehre auch als die Lehre von der Verwaltung der Staatsforsten aufgefaßt wird (G. L. Hartig). Weiteres s. Forstpolizei.

Forstpolizei. Begriff und Inhalt der F. unterliegen einer verschiedenen Auffassung. Im weitesten Sinne wird darunter verstanden die Gesamtheit der staatlichen Einrichtungen: 1) zur Pflege der Forstwirtschaft (Forstwohlfahrtspolizei, Forstwirtschaftspflege), 2) zur Sicherung des Waldes gegen rechtswidrige Handlungen, 3) zur Sicherung des Waldes gegen an sich erlaubte, aber in ihren Folgen gefährliche Handlungen und Unterlassungen. Die Gesamtheit der staatlichen Einrichtungen ad 2) und 3) wird dann Forstsicherheitspolizei genannt. Im engern Sinne gehören in das Gebiet der F. nur die Handlungen und Unterlassungen ad 3). Für diese hat zuerst der Code pénal den Rechtsbegriff der Polizeiübertretungen oder Kontraventionen, für die dadurch verwirkten Strafen den Begriff der Ordnungsstrafen aufgestellt. In Süddeutschland (Bayern, Württemberg, Baden), auch in Hannover wurden die Rechtsbegriffe der Polizeiübertretungen und der Ordnungsstrafen durch besondere Polizeistrafgesetzbücher zu einem selbständigen Rechtsgebiet ausgebildet. Zur allseitigen Anerkennung und Durchbildung ist indessen diese moderne Auffassung und Gebietsbegrenzung der Polizei und F., welche die Maßregeln ad 1) der Forstwirtschaftspflege, die rechtswidrigen Handlungen ad 2) dem Kriminalrecht überweist, noch nicht gelangt. — Gegenstände der F. im engern Sinne sind: a) Beschränkungen oder Entziehung des freien Verfügungsrechts der Waldeigentümer zur Abwendung von Gefahren, welche dem nachbarlichen oder öffentlichen Interesse durch die Freiheit des Waldeigentums drohen (Beschränkung von Waldteilungen auf natürlichem Waldboden, Rodungsverbot, Devastationsverbot, Aufforstungsgebot, Beschränkungen in der Bewirtschaftung von Schutzwaldungen, Expropriationen der letztern, Staatseinwirkung auf Gemeinde- und Anstaltswaldungen). b) Beschränkung von Waldservitutberechtigten durch Regelung der Ausübung der Waldservituten zur Beseitigung der Gefahren, welche der Waldwirtschaft aus der ungeordneten Ausübung der Waldservituten erwachsen. c) Feuerpolizeiliche Übertretungen. d) Abwendung von Waldbeschädigungen durch Insekten, durch Zwangsvorschriften zur Vertilgung von schädlichen Insekten oder durch Anordnungen zum Schutze nützlicher Tiere. e) Ordnungswidrigkeiten, z. B. Fortschaffung von Waldprodukten vor Abgabe des Abfolgezettels zu andern Zeiten, als bestimmt war, fahrlässige Wegschaffung fremden Holzes rc. S. Forstwirtschaftspflege und Forststrafrecht. Vgl. Hundeshagen, Lehrbuch der F. (4. Aufl. von Klauprecht, Tübing. 1859); Roth, Theorie der Forstgesetzgebung und Forstverwaltung im Staat (Münch. 1841); Grebe, Die Beaufsichtigung der Privatwaldungen von seiten des Staates (Eisen. 1845); Rentzsch, Der Wald im Haushalt der Natur und der Volkswirtschaft (2. Aufl., Leipz. 1862); Pfeil, Forstschutz und Forstpolizeilehre (2. Aufl., Berl. 1845); Bernhardt, Die Waldwirtschaft und der Waldschutz mit besonderer Rücksicht auf die Waldschutzgesetzgebung in Preußen (das. 1869); Derselbe, Geschichte des Waldeigentums rc. (das. 1872—75, 3 Bde.); Schwappach, Handbuch der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands (das. 1886—88, 2 Bde.); Vogelmann, Die Forstpolizeigesetzgebung bezüglich der Privatwaldungen im Großherzogtum Baden (Karlsr. 1871); Albert, Lehrbuch der Staatsforstwissenschaft (Wien 1875); v. Berg, Staatsforstwirtschaftslehre (Leipz. 1850); Heiß, Der Wald und die Gesetzgebung (Berl. 1875); Lehr, Forstpolitik (in Loreys »Handbuch der Forstwissenschaft«, 2. Bd., Tübing. 1887); Grauer, Forstgesetzgebung und Forstverwaltung (das. 1892). Forstpolizeigesetze. Preußen: Feld- und Forstpolizeigesetz vom 1. April 1880 (Kommentar von v. Bülow und Sternberg, 3. Aufl., Berl. 1883; Ergänzungsband 1890). — Bayern: Forstgesetz vom 28. März 1852, in der Fassung vom 26. Sept. 1879 (Kommentar von Ganghofer, 2. Aufl., Nördling. 1889). — Württemberg: Forstpolizeigesetz vom 8. Sept. 1879. — Baden: Forstgesetz vom 15. Nov. 1833 mit Ergänzungsgesetz vom 27. April 1854 (Kommentar von Muncke, Karlsr. 1874). — Österreich: Forstgesetz vom 3. Dez. 1852. — Schweiz: Bundesgesetz vom 29. März 1876, betr. die eidgenössische Oberaufsicht über die F. im Hochgebirge.

Forstrecht, Inbegriff des in Bezug auf die Forsten in einem Lande geltenden positiven Rechts. In älterer Zeit nannte man F. auch die rechtliche Befugnis, in dem einem andern gehörigen Walde Holz-, Mast-, Weide-, Streu-, Gras-, Plaggen- und andre Nutzungen auszuüben oder von dem Waldeigentümer jährlich oder periodisch gewisse Quantitäten von Waldprodukten (Bau- und Nutzholz je nach Bedarf, Brennholzdeputate, Mastdeputate, Wilddeputate rc.) fordern zu dürfen. Im erstern Fall hat das F. die rechtliche Natur einer Servitut (Forstberechtigung), im letztern die einer Reallast. Wichtige Materien des Forstrechts in dem erstgedachten Sinne sind: aus dem Gebiet des Privatrechts die Lehre vom Eigentum und von den Servituten, aus dem Gebiete des öffentlichen Rechts das Forstverwaltungsrecht einschließlich des Forstpolizeirechts und das Forststrafrecht. Vgl. Roth, Handbuch des Forstrechts und des Forstpolizeirechts nach den in Bayern geltenden Gesetzen (Münch. 1863, Ergänzungen 1871); Eding, Die Rechtsverhältnisse des Waldes (Berl. 1874); Ziebarth, Das F. (das. 1889); Olshausen, Grundriß zu rechtswissenschaftlichen Vorlesungen an der königlichen Forstakademie zu Eberswalde (das. 1889—91, 3 Hefte).

Forstregal, nach der Auffassung des 17. und 18. Jahrh. »die öffentliche Macht und Gewalt, wegen der Jagden, Forsten und Wälder etwas zu gebieten und zu verbieten, über die Forst- und Jagdstreitigkeiten zu erkennen, die Übertreter zu bestrafen und allen Nutzen aus dem Forst zu genießen«, im wesentlichen also gleichbedeutend mit Forsthoheit. Der Begriff des Forstregals hat nur noch historische Bedeutung. Ein wirkliches Regalrecht, d. h. ein nutzbares Hoheitsrecht in Bezug auf die Forsten hat thatsächlich nie bestanden.

Forstrentabilitätslehre (Forststatik), Lehre von der Rentabilitätsberechnung einer forstlichen Wirt-

schaft oder Wirtschaftsmaßregel. Zweck der F. ist die Ermittelung der vorteilhaftesten Wirtschaftsart durch Vergleichung der Wirtschaftserträge mit den Wirtschaftskosten. Als vorteilhafteste Wirtschaft wird diejenige angesehen, welche den höchsten Reinertrag, d. h. den größten Überschuß der Roherträge über die Wirtschaftskosten liefert. Rentabilitätslehre wird daher wohl als gleichbedeutend mit Reinertragslehre angesehen. Eine hervorragende Stellung in der F. nimmt die Ermittelung der vorteilhaftesten Umtriebszeit und des vorteilhaftesten Haubarkeitsalters ein. Die von Hundeshagen begründete, von König weitergeführte F. ist erst in neuerer Zeit durch Preßler und G. Heyer zu einem selbständigen forstlichen Wissenszweig entwickelt worden. Vgl. G. Heyer, Handbuch der forstlichen Statik (Bd. 1, Leipz. 1871); Derselbe, Anleitung zur Waldwertrechnung (4. Aufl. von Wimmenauer, das. 1892); Preßler, Der rationelle Waldwirt und sein Waldbau des höchsten Ertrags, Buch 2 (Tharant 1859, nebst spätern Ergänzungen); Stötzer, Waldwertrechnung und forstliche Statik (Frankf. 1893).

Forstrevier, Bezirk für forstwirtschaftliche Verwaltung (Oberförsterei, Forstamt) von sehr verschiedener Größe, je nach der Größe des Besitztums, Lage, Arrondierung, Intensität der Arbeit ꝛc. Im allgemeinen umfaßt ein F. 1000—5000 Hektar. Große Forstreviere teilt man in Schutzbezirke.

Forstrügegericht, ein für die Untersuchung und Aburteilung von Forstfreveln (Forstrügesachen) zuständiges Sondergericht. Die Einsetzung besonderer Forstgerichte war auch im Entwurf des Gerichtsverfassungsgesetzes für das Deutsche Reich vorgesehen, ist aber bei Beratung des Entwurfs abgelehnt worden. Um jedoch dem praktischen Bedürfnis nach einem möglichst einfachen Verfahren in Forstrügesachen zu genügen, ermächtigt § 3, Absatz 3, des Gerichtsverfassungsgesetzes die Landesgesetzgebung zur Anordnung, daß Forst- und Feldrügesachen durch die Amtsgerichte in besonderm Verfahren, ohne Zuziehung von Schöffen verhandelt und entschieden werden. Vgl. Forststrafrecht.

Forstschulen. Nach Ziel und Einrichtung sind zu unterscheiden forstliche Hochschulen, forstliche Mittelschulen und niedere F. Die forstlichen Hochschulen erstreben die höchste forstwissenschaftliche Ausbildung und die Fortbildung der Forstwissenschaft, stützen die forstliche Lehre auf die ihr zu Grunde liegenden Wissenschaften (Grundwissenschaften), die Mathematik, die Naturwissenschaften, die Volkswirtschaftslehre und die Staatslehre, sind bemüht, das forstliche Wissen auf seine letzten Gründe zurückzuführen, sind reich ausgestattet mit Lehrkräften und Lehrmitteln und erfordern eine höhere Schulbildung (die Reife von einem humanistischen Gymnasium oder einem Realgymnasium). Sie sind teils selbständige Fachhochschulen (Forstakademien), welche einerseits den Unterricht in den Grundwissenschaften auf die forstliche Anwendung beziehen und in dieser Richtung teils beschränken, teils erweitern und vertiefen, und welche anderseits die forstliche Lehre in umfassender Weise an einen Unterrichtswald anlehnen, teils sind sie mit landwirtschaftlichen oder bergmännischen Fachschulen, teils mit polytechnischen Hochschulen oder Universitäten vereinigt. Forstakademien bestehen für Preußen in Eberswalde (seit 1830) und in Münden (seit 1868); für das Königreich Sachsen in Tharant (seit 1816); für Sachsen-Weimar in Eisenach (seit 1830); für Ungarn in Schemnitz (seit 1807); für Frankreich in Nancy (seit 1824); für Rußland bei St. Petersburg (seit 1813); für Schweden in Stockholm; für Spanien in San Lorenzo del Escorial (seit 1869, vorher seit 1846 zu Villaviciosa bei Madrid); für Italien zu Vallombrosa bei Florenz (seit 1869). Eine Forst- und landwirtschaftliche Hochschule besteht für Österreich zu Wien (Hochschule für Bodenkultur), seit 1872 nach Aufhebung der Forstakademie zu Mariabrunn (1813—71). Mit polytechnischen Hochschulen ist der forstliche Unterricht verbunden für Baden in Karlsruhe (seit 1832), für die Schweiz in Zürich (seit 1855), für England in Coopers Hill (seit 1888), für das Großherzogtum Hessen, mit der Universität in Gießen (seit 1825, seit 1831 enger mit der Universität verbunden), für Bayern in München (seit 1878), für Württemberg in Tübingen (seit 1881). Als Vorbereitungsschule für den forstlichen Universitätsunterricht in München dient seit 1878 die Forstlehranstalt in Aschaffenburg, welche bis dahin den forstlichen Gesamtunterricht erteilte.

Forstliche Mittelschulen erstreben eine forsttechnische Ausbildung für den Wirkungskreis der örtlichen Betriebsverwaltung, ohne eine allseitige Ausbildung in den Grundwissenschaften zu gewähren und die Fortbildung der Wissenschaft als Ziel zu verfolgen. Sie verlangen keine Gymnasialreife und wenden eine vorzugsweise auf praktische Schulung gerichtete Unterrichtsmethode an. Es gehören dahin in Österreich die F. zu Eulenberg (Mähren, seit 1852), zu Weißwasser (Böhmen, seit 1855), zu Lemberg (Galizien, seit 1874), für Finnland zu Evois (seit 1862).

Niedere F. (Försterschulen, Waldbauschulen) sind zur Ausbildung von Förstern bestimmt, die keine selbständige Verwaltung führen, sondern Forstschutzbeamte und Aufsichtsbeamte bei der Betriebsausführung sind. Sie erfordern die Vorbildung einer guten Volksschule und erteilen den Unterricht nach rein empirischer Methode. In Preußen bestehen Försterschulen zu Groß-Schönebeck im Regbez. Potsdam (seit 1878) und Proskau im Regbez. Oppeln (seit 1882), außerdem sind 1880 bei sämtlichen Jägerbataillonen forstliche Fortbildungsschulen für den Försterdienst eingerichtet. Bayern hat seit 1888 Waldbauschulen in Kelheim, Trippstadt, Wunsiedel, Lohr und Kaufbeuren. In Österreich bestehen niedere F. zu Aggsbach in Niederösterreich (seit 1876), Gußwerk (Steiermark, 1881), Hall (Tirol, 1881), Bolechow (Galizien, 1883), Pisek (Böhmen, 1884). In Bregenz (Vorarlberg) werden seit 1877 mehrmonatige Lehrkurse für Forstschutz- und Aufsichtsbeamte abgehalten. Ähnliche Einrichtungen bestehen in der Schweiz in den sogen. Baumwartkursen.

Für die Forsthochschulen in Deutschland beträgt die Studienzeit 2 (Preußen, Eisenach), 2½ (Sachsen), 3 (Hessen, Württemberg), bez. 4 Jahre (Baden, Bayern). Außerdem werden zur Anstellung in der Staatsforstverwaltung verlangt: in Preußen einjährige forstliche Lehrzeit vor dem Besuch der Forstakademie, ein Universitätsjahr und zweijährige praktische Vorbereitungszeit nach dem Besuch der Forstakademie und Universität; in Sachsen eine halbjährige forstliche Lehrzeit, in Württemberg einjährige praktische Vorbereitungszeit nach dem Besuch der Universität. Die rasch steigenden Anforderungen, welche an die Bildung des Forstmannes gestellt werden müssen, haben in neuerer Zeit den Gedanken angeregt, den forstakademischen Unterricht an die allgemeinen Hochschulen zu verlegen. Diese Frage hat nicht allein die forstlichen Kreise, sondern auch die Landesvertretungen (z. B. in Bayern) lebhaft beschäftigt. Vgl. Danckelmann, Forstakade-

mien oder allgemeine Hochschulen? (Berl. 1872); Lothar Meyer, Die Zukunft der deutschen Hochschulen etc. (Bresl. 1874); Baur, F. oder allgemeine Hochschule? (Stuttg. 1875); Heß, Die forstliche Unterrichtsfrage (Berl. 1874). — Die ersten F. sind in Deutschland entstanden und zwar in Gestalt von praktischen Lehranstalten, welche von Privatleuten errichtet und von einem einzigen Lehrer geleitet wurden, als sogen. **Meisterschulen**. So die von dem Oberforstmeister Zanthier in Ilsenburg um 1765 begründete, einst weit berühmte Meisterschule; die in Böhmen durch v. Ehrenwerth errichtete; die des Oberförsters v. Uslar in Harzburg (1790); die in Hungen (1789—97) unter G. L. Hartig, welche noch 1797—1806 in Dillenburg fortbestand; die Meisterschule von H. Cotta in Zillbach (1785—1811). Weitere derartige Schulen bestanden in Ruhla unter G. König (1809—30), zu Gernsbach unter dem Oberforstmeister Drais (1795—1800), zu Dessau unter v. Gorschen (1798), in Homburg v. d. Höhe unter Forstmeister Lotz (1812—18), in Rothenburg a. T. unter Wittwer (1819), in Bessungen bei Darmstadt unter K. Heyer (1810), in Bothnang (Württemberg) unter Oberförster Zeitter (1795—97), in Karlsruhe unter Forstrat Laurop (1809—20), in Kemplin (Mecklenburg) unter Forstmeister Garthe (1822—1834), in Hohensolms unter Klipstein (1810—20), in Weilmünster (Nassau) unter Oberförster Genth (1822). Die erste öffentliche Forstschule wurde zu Berlin 1770 durch den Minister v. Hagen ins Leben gerufen, deren einziger Lehrer der Botaniker Gleditsch bis zu seinem Tode (1786) war. Seit 1787 leitete der Oberforstmeister v. Burgsdorf den forstlichen Unterricht. Die Schule bestand bis 1802. Von da bis 1821 gab es in Preußen keine öffentliche Forstlehranstalt; nur an der Berliner Universität wurden von G. L. Hartig forstwissenschaftliche Vorträge gehalten, wie auch schon früher von Kameralisten an andern Universitäten. 1821 wurde im Anschluß an die Berliner Universität eine Forstakademie errichtet und Fr. W. L. Pfeil als Professor der Forstwissenschaften berufen. Die Anstalt wurde 1830 nach Neustadt-Eberswalde (jetzt Eberswalde) verlegt (vgl. Danckelmann, Die Forstakademie Eberswalde, Berl. 1880). Dem Beispiel Preußens folgte 1772 Herzog Karl von Württemberg, indem er der von ihm 1770 begründeten Militärakademie zu Solitüde eine Forstschule anfügte. Als die Akademie 1775 nach Stuttgart verlegt und »hohe Karlsschule« genannt wurde, erhielt sie die Forstschule als eine besondere Fakultät; Stahl, nach ihm v. Hartmann lasen hier Forstwissenschaft. 1782 errichtete Herzog Karl auch eine Försterschule zu Hohenheim. Beide Anstalten verfielen mit seinem Tode (1793). Erst 1818 wurde für die württembergischen Feldjäger wieder ein geordneter Unterricht eingerichtet, 1826 aber die Forstakademie in Hohenheim errichtet, welche Gwinner bald zu hoher Blüte hob. Seit 1881 ist der forstliche Unterricht mit der Universität Tübingen verbunden. In Bayern wurde 1786 der erste Versuch gemacht, eine Forstschule auf wissenschaftlicher Grundlage zu errichten, aber ohne Erfolg. Die Schule wurde 1790 eröffnet, Däzel und Grünberger als Lehrer bestellt; aber den Schülern fehlte die rechte Vorbildung, und die Schule gelangte zu keiner Blüte. Als Aschaffenburg 1814 an Bayern kam, wurde die seit 1807 dort bestehende Forstschule beibehalten, 1819 und 1824 reorganisiert, dann aufgehoben und erst 1843 wieder errichtet. Seit 1878 ist der forstliche Unterricht in Bayern derartig geteilt, daß die dortigen Aspiranten auf den Staatsforstdienst die ersten beiden Jahre auf der Forstschule in Aschaffenburg und die beiden letzten Jahre an der Universität zu München studieren müssen. In Sachsen wurde die Cottasche Meisterschule in Zillbach, welche mit ihrem Meister 1811 nach Tharant gewandert war, 1816 zur landesherrlichen Forstakademie erhoben und nahm bald eine hervorragende Stelle unter den forstlichen Unterrichtsanstalten ein, welche sie bis auf die Gegenwart behauptet hat. Auch aus andern Meisterschulen entwickelten sich forstliche Mittelschulen und öffentliche Forsthochschulen. Zu Mittelschulen erhoben sich die Meisterschulen in Dillenburg und Homburg. Andre forstliche Mittelschulen entstanden in Kiel (1785) für das dänische Jägerkorps, wo Aug. Niemann lehrte (der Verfasser des sogen. Landesvaters), in Schwarzenberg unter Forstmeister Friedel (1800), in Eichstätt (1804), in Waldau (Kurhessen), später in Fulda (1798 errichtet, 1816 nach Fulda, 1825 nach Melsungen verlegt, wo die Schule bis 1868 bestand) unter E. Fr. Hartig. Zu einer Forsthochschule entwickelte sich die Königsche Meisterschule in Ruhla, welche 1808 begründet und 1830 als Staatsanstalt nach Eisenach verlegt wurde (vgl. Grebe, Die großherzoglich sächsische Forstlehranstalt zu Eisenach, Eisenach 1880). Seit 1795 hatte Johann Matthäus Bechstein auf der Kemnate bei Waltershausen in Thüringen eine Privatforstschule errichtet, welche 1800 als landesherrliche Forstakademie nach Dreißigacker bei Meiningen verlegt ward und unter Bechsteins Direktion bis 1822 blühte, von da an bis 1843 noch kümmerlich vegetierte und dann aufgehoben wurde. Die Forstschule des Polytechnikums in Karlsruhe wurde 1832, die in Braunschweig 1838 errichtet und Th. Hartig an letztere als Lehrer der Forstwissenschaften berufen. 1877 wurde die Forsthochschule in Braunschweig aufgehoben. In Hannover bestand 1821—49 eine forstliche Mittelschule in Verbindung mit dem Feldjägerkorps in Klausthal, später in Münden. Zur Geschichte des Forstunterrichtswesens in Deutschland vgl. Bernhardt, Geschichte des Waldeigentums, der Waldwirtschaft und Forstwissenschaft (Berl. 1872—75, 3 Bde.); Schwappach, Handbuch der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands (das. 1886—88, 2 Bde.).

Forstschutz, Gesamtheit der privatwirtschaftlichen Maßregeln zur Sicherung des Waldes gegen Gefahren. Nur die privatwirtschaftlichen, d. h. die von dem Waldeigentümer oder dem Forstwirt als solchem ausgehenden Sicherungsmaßregeln gehören in den Bereich des Forstschutzes, während die von der Staatsgewalt ausgehenden derartigen Maßregeln Gegenstand der Forstpolizei (s. d.) und des Forststrafrechts (s. d.) sind. Die Sicherungsmaßregeln sollen teils Gefahren vorbeugen, teils entstandenen Schaden abstellen. Die Forstschutzlehre ist ein Teil der forstlichen Produktionslehre (s. Forstwissenschaft). Gegenstand des Forstschutzes sind die Gefahren, die dem Walde durch die anorganische Natur (Frost, Hitze, Wind, Regen, Hagel, Schnee, Reif, Eis, Wasser, Lawinen, Flugsand, Waldfeuer), durch die organische Natur (Forstunkräuter, Pilze, Säugetiere, Vögel, Insekten) und durch den Menschen (in Bezug auf Grenzen, Holznutzung, Nebennutzungen, Forstfrevel, Waldservituten) drohen. Weiteres s. in den Artikeln: Windbruch, Schneebruch, Waldbrand, Schonung. Vgl. Heß, Der F. (2. Aufl., Leipz. 1887—90, 2 Bde.); Grebe, Der Waldschutz und die Waldpflege (Gotha 1875); Pfeil, F. und Forstpolizeilehre (2. Aufl., Berl. 1845); Kauschinger, Die Lehre

vom Waldschutz (4. Aufl. von Fürst, das. 1889); Nördlinger, Lehrbuch des Forstschutzes (das. 1884).

Forstschutzbezirke, s. Forsteinteilung.

Forstservituten, s. Waldservituten.

Forststatik, s. Forstrentabilitätslehre.

Forststatistik, die systematische Massenerforschung der Erscheinungen auf forstlichem Gebiet. Die F. umfaßt die Wirtschaftsstatistik (Statistik der Waldflächen, des Waldbestandes und -Betriebes, der Wirtschaftshindernisse und -Verluste, des Wirtschaftsaufwandes, der Wirtschaftserträge), die Verbrauchsstatistik (Verbrauch von Holz, Rinde und Brennholzsurrogaten), die Verkehrsstatistik (Ein- und Ausfuhr von Forstprodukten, von Brennholzsurrogaten, Holzverkehr auf Eisenbahnen und Wasserstraßen) und die Statistik der Forstwissenschaft (Unterrichtswesen, Prüfungswesen, Vereinswesen). Die F. bedarf einer amtlichen Organisation mit regelmäßiger Veröffentlichung der forststatistischen Ergebnisse. Eine solche fehlt für das Deutsche Reich und für die meisten deutschen Staaten. Die auf Anregung der deutschen Forstversammlung zu Braunschweig (1872) zufolge Anordnung des Fürsten Bismarck 1874 erfolgte Ausarbeitung eines Organisationsplans für die F. des Deutschen Reiches, welche dem Statistischen Amt eingefügt werden sollte, hat wenige praktische Folgen gehabt. Von den Einzelstaaten des Deutschen Reiches besteht in Preußen, Württemberg, Hessen, Baden und Elsaß-Lothringen eine mehr oder minder weit reichende amtliche Organisation der F. Vgl. Leo, F. über Deutschland und Österreich-Ungarn (Berl. 1874); Bernhardt, F. Deutschlands (das. 1872); über die einzelnen Staaten: für Preußen: v. Hagen, Die forstlichen Verhältnisse Preußens (3. Aufl. von Donner, Berl. 1894); Meitzen, Der Boden u. die landwirtschaftlichen Verhältnisse des preußischen Staates (das. 1869–73, 4 Bde.); »Preußens landwirtschaftliche Verwaltung« (das. 1878–88); ferner Wagner, Holzungen u. Moore Schleswig-Holsteins (Hannov. 1875); Derselbe, Die Waldungen des ehemaligen Kurfürstentums Hessen (das. 1886, 2 Bde.); Burckhardt, Die forstlichen Verhältnisse des Königreichs Hannover (das. 1864); »Beiträge zur Kenntnis der forstwirtschaftlichen Verhältnisse von Hannover« (das. 1881); Tillmann, F. des Regierungsbezirks Wiesbaden (Wiesb. 1877, mit jährlichen Ergänzungen); für Bayern: »Die Forstverwaltung Bayerns« (Münch. 1861, Nachtrag 1869); für Württemberg: »Die forstlichen Verhältnisse Württembergs« (Stuttg. 1880) und »Forststatistische Mitteilungen« (das., seit 1884); für Baden: »Beiträge zur Statistik der innern Verwaltung des Großherzogtums Baden«, Heft 14 (1864), Heft 40 (1878) und Heft 50 (1890); ferner »Statistische Nachweisungen aus der Forstverwaltung« (Karlsr., 1880 ff.); Krutina, Die badische Forstverwaltung (das. 1891); »Das Großherzogtum Baden in geographischer, naturwissenschaftlicher &c. Hinsicht dargestellt« (das. 1885); für Hessen: »Beiträge zur Statistik des Großherzogtums Hessen« (Bd. 5, 1865; Bd. 27, 1886); für die thüringischen Staaten: Hildebrand, Agrarstatistik Thüringens (Jena 1871–78); für Elsaß-Lothringen: v. Berg, Mitteilungen über die forstlichen Verhältnisse in Elsaß-Lothringen (Straßb. 1883); »Beiträge zur Forststatistik von Elsaß-Lothringen« (jährlich seit 1884). Über die forststatistischen Verhältnisse Österreichs vgl. »Statistisches Jahrbuch des k. k. Ackerbauministeriums« (Wien, seit 1875); Wessely, Forstliches Jahrbuch für Österreich-Ungarn (das. 1880–82); Schindler, Die Forste der in Verwaltung des k. k. Ackerbauministeriums stehenden Staats- u. Fondsgüter (Wien 1885–89, 2 Bde.); Bedö, Die wirtschaftliche und kommerzielle Beschreibung der Wälder des ungarischen Staates (Pest 1886, 3 Bde.); für das übrige Ausland: v. Seckendorff, Die forstlichen Verhältnisse Frankreichs (Leipz. 1879); »Statistica forestale, Regno d'Italia« (Flor. 1870); Werekha und Matern, Atlas statistique et forestier de la Russie d'Europe (Petersb. 1878); Arnold, Rußlands Wald (Berl. 1893); »Omrids af en dansk Skovbrugs-Statistik« (Kopenh. 1881).

Forststrafrecht, die Gesamtheit der Rechtsgrundsätze oder der gesetzlichen Vorschriften über die Bestrafung von strafbaren Handlungen und Unterlassungen in Waldungen. Das F. behandelt die Strafbestimmungen und das Strafverfahren. Die Strafbestimmungen erstrecken sich a) auf rechtswidrige, dem Kriminalrecht unterliegende Handlungen; dahin gehören Forstentwendungen und Forstbeschädigungen; b) auf polizeiwidrige (an sich erlaubte, aber wegen ihrer Gefährlichkeit mit Strafe bedrohte) Handlungen und Unterlassungen (Kontraventionen). Hinsichtlich der Forstentwendungen sind gemeine Diebstähle und der sogen. Forstdiebstahl zu unterscheiden. Der letztere bezieht sich im wesentlichen auf einen in Waldungen begangenen Diebstahl an Holz, welches noch nicht vom Stamm oder Boden getrennt, oder zufällig abgebrochen, aber noch nicht zugerichtet ist, an noch nicht gewonnenen oder gesammelten Spänen, Rinden, Abraum, Forstnebenerzeugnissen. Der Forstdiebstahl wird nach den bestehenden Strafgesetzen milder bestraft als der gemeine Diebstahl, mit Rücksicht darauf, daß nach der auf der geschichtlichen Entwickelung des Waldeigentums beruhenden Volksanschauung die Strafwürdigkeit des Forstdiebstahls geringer ist. Forstdiebstähle und Forstbeschädigungen werden zuweilen unter der Bezeichnung Forstfrevel zusammengefaßt (Bayern, Mecklenburg). Im Deutschen Reich sind Forstdiebstahl, Forstbeschädigungen und Forstpolizeiübertretungen in der Partikulargesetzgebung der einzelnen Staaten behandelt, wozu in den Einführungsgesetzen zum deutschen Strafgesetzbuch und zur deutschen Strafprozeßordnung die Ermächtigung erteilt worden ist. Vgl. Ziegner-Gnüchtel, Der Forstdiebstahl (Berl. 1888). Forststrafgesetze: preußisches Gesetz über den Forstdiebstahl vom 15. April 1878 (Kommentare von Öhlschläger und Bernhardt, 4. Aufl., Berl. 1886, und von Günther, Bresl. 1878); württembergisches Forststrafgesetz vom 2. Sept. 1879; badisches Forststrafgesetz vom 2. Sept. 1879; badisches Forststrafgesetz vom 25. Febr. 1879 (Kommentar von v. Neubronn, Mannh. 1879); braunschweigisches Forststrafgesetz vom 1. April 1879; königlich sächsisches Forststrafgesetz vom 30. April 1873 und Gesetz vom 10. März 1879 über das Verfahren in Forst- und Feldrügesachen. Wegen der Forstpolizeigesetze vgl. Forstpolizei.

Forsttaxation, s. Forsteinrichtung.

Forsttechnologie, Lehre von der Verarbeitung der forstlichen Rohprodukte, zerfällt, je nachdem die Verarbeitung auf mechanischem oder chemischem Wege vor sich geht, in die mechanische und chemische F. Zum Teil wird die Verarbeitung der Forstprodukte für Rechnung der Waldeigentümer vorgenommen, in ausgedehnterm Maße bei extensiver, in geringerm Maße bei intensiver Forstwirtschaft. In neuerer Zeit findet die Verbindung der forstlichen Rohproduktion mit der Verarbeitung der Forstprodukte in derselben Wirtschaft nur noch ausnahmsweise statt. Die dahin gehörigen

forsttechnologischen Erwerbszweige werden gewöhnlich in den Lehrbüchern der Forstbenutzung (s. d.) behandelt. Es gehören dahin: Holzimprägnierung, Holzsägewerke, Holzverkohlung, Samendarranstalten, Holzpapierfabrikation, Maschinentorffabrikation ꝛc. Vgl. Völker, F. (Weim. 1803); Gayer, Forstbenutzung, Bd. 3 (7. Aufl., Berl. 1888); Karmarsch, Handbuch der mechanischen Technologie (6. Aufl., Leipz. 1887 ff.); Knapp, Lehrbuch der chemischen Technologie (3. Aufl., Braunschw. 1865—75, 2 Bde.); Exner, Die mechanische Technologie des Holzes, Bd. 1 (Wien 1871); Derselbe, Werkzeuge und Maschinen zur Holzbearbeitung (Weim. 1878—83, 3 Bde.); Förster, Das forstliche Transportwesen (2. Aufl., Wien 1888).

Forsttraube, s. Weinstock.

Forst- und Jagdbeamte, s. Forstverwaltung.

Forstvereine, freie Privatverbände zu forstlichen Zwecken. Das forstliche Vereinswesen hat sich erst seit etwa 40 Jahren entwickelt. Die F. dienen teils speziellen, teils mehr allgemeinen Zwecken. Zu den erstern gehört der Verein deutscher forstlicher Versuchsanstalten, begründet 1872 zu Braunschweig, mit amtlichem Charakter (s. Forstversuchswesen), Forstschulvereine, z. B. der Niederösterreichische Forstschulverein, forstliche Lesevereine, Vereine zur Unterstützung von Waldarbeiten ꝛc. Zu den allgemeine forstliche Zwecke verfolgenden Vereinen gehören die forstlichen Wandervereine und Wanderversammlungen. Die beiden letztern unterscheiden sich hauptsächlich dadurch, daß die erstern ständige Mitglieder, die letztern jährlich wechselnde Teilnehmer haben. Sie sind teils reine F., teils forst- und landwirtschaftliche Vereine, bald an politische Gebiete, bald an Waldgebiete angelehnt, bald Reichsvereine, bez. Versammlungen, bald nach Ländern, Provinzen und Bezirken gegliederte Territorialvereine. Die hauptsächlichsten zur Zeit in Deutschland und in dessen Nachbarländern bestehenden, allgemeinen Zwecken dienenden F. sind folgende (diejenigen Vereine, welche ihre Verhandlungen selbständig im Druck herausgegeben, sind mit einem * versehen): 1) Im Deutschen Reich. *Reichsverein: Versammlung deutscher Forstmänner, 1872 zum erstenmal in Braunschweig zusammengetreten. Territorialvereine: *Preußischer Forstverein für die Provinzen Ost- und Westpreußen, seit 1871; *Pommerscher Forstverein für die preußische Provinz Pommern, seit 1870; *Märkischer Forstverein für die preußische Provinz Brandenburg, seit 1873; *Schlesischer Forstverein für die preußische Provinz Schlesien, seit 1841; *Hessischer Forstverein für den preußischen Regierungsbezirk Kassel, seit 1868; *Verein nassauischer Land- und Forstwirte, seit 1818; Forstverein für Westfalen und den Niederrhein, seit 1883; Nordwestdeutscher Forstverein, seit 1884; *Harzer Forstverein, seit 1843; *Hils-Sollinger Forstverein, seit 1853; *Thüringischer Forstverein, seit 1849; *Sächsischer Forstverein für das Königreich Sachsen, seit 1851; *Mecklenburgischer Forstverein, seit 1872; *Badischer Forstverein, seit 1839 für das badische Oberland, seit 1861 für das Großherzogtum Baden; *Forstverein für das Großherzogtum Hessen, seit 1875; Württembergischer Forstverein, seit 1876; *Elsaß-Lothringischer Forstverein, seit 1874; Pfälzischer Forstverein für die bayrische Rheinpfalz, seit 1868. In neuerer Zeit sind auch für die übrigen bayrischen Kreise Vereine und 1887 eine Wanderversammlung bayrischer Forstwirte mit 3—5jährlichem Zusammenkommen gebildet worden. 2) In Österreich-Ungarn. Reichsvereine: *Österreichischer Forstkongreß, seit 1875; *Österreichischer Reichsforstverein, seit 1852. Territorialvereine: *Verein für Tirol und Vorarlberg, seit 1852; *Oberösterreichischer Forstverein, seit 1855; *Niederösterreichischer Forstverein, seit 1880; *Kärntnerischer Forstverein, seit 1872; *Steiermärkischer Forstverein, seit 1884; *Böhmischer Forstverein, seit 1849; *Mährisch-Schlesischer Forstverein, seit 1849; *Ungarischer Forstverein, seit 1851; *Krainisch-Küstenländischer Forstverein, seit 1875; *Westgalizischer Forstverein, seit 1850; Galizischer Forstverein, seit 1882. 3) In der Schweiz: *Schweizer Forstverein, seit 1843. 4) In Rußland: Russischer Reichsforstverein in St. Petersburg, seit Anfang der 70er Jahre; Baltischer Forstverein, seit 1868; Esthländischer Forstverein, seit 1877. Das forstliche Vereinswesen kann auf die Entwickelung des Forstwesens in Wirtschaft und Wissenschaft, Verwaltung und Gesetzgebung eine sehr nützliche Einwirkung ausüben. Dazu ist erforderlich, daß die Vereine eine geeignete Organisation und eine Vertretung in dem staatlichen Verwaltungsorganismus besitzen. In Österreich ist diesem Erfordernis durch die Begründung des österreichischen Forstkongresses, einer Delegiertenversammlung der Territorialforstvereine, entsprochen; für die deutschen F. dagegen fehlt eine derartige amtliche Interessenvertretung gänzlich. In der Herstellung einer solchen dürfte die Fortbildung des forstlichen Vereinswesens liegen.

Forstvermessung, die kartographische und tabellarische Darstellung der Waldflächen nach Lage und Größe, zerfällt in die Horizontalmessung, d. h. die Vermessung der auf die Horizontalebene reduzierten Flächen und Linien (Grenzmessung, Innenmessung) und in die Terrainmessung, d. h. die Messung und bildliche Darstellung der aus der Horizontalebene hervortretenden Erdoberfläche. Die Ergebnisse der F. werden niedergelegt in Karten und Vermessungsschriften. An Forstkarten werden gewöhnlich unterschieden: Spezialkarten (in Preußen mit einem Maßstabe von 1:5000) und reduzierte Karten (in Preußen mit einem Maßstabe von 1:25,000). Letztere dienen hauptsächlich zur Darstellung des Holzbestandes (Bestandskarten) und des Wirtschaftsplanes (Wirtschaftskarten). Die Vermessungsschriften dienen zur Darstellung einerseits der Eigentumsgrenzen nach Grenzmalen, Längen und Winkeln der Grenzlinien (in Preußen im Grenzregister), anderseits der Flächengrößen im einzelnen und im ganzen (in Preußen in der Generalvermessungstabelle). Die F. gehört zu den Vorarbeiten der Forsteinrichtung (s. d.). Vgl. Baur, Lehrbuch der niedern Geodäsie (4. Aufl., Berl. 1886); Bohn, Anleitung zu Vermessungen in Feld und Wald (das. 1876); Defas, Die Horizontalaufnahme bei Neumessung der Wälder (das. 1880); Kraft, Anfangsgründe der Theodolitmessung (2. Aufl., Hannov. 1878); Runnebaum, Waldvermessung und Waldeinteilung (Berl. 1890).

Forstversammlungen, s. Forstvereine.

Forstversicherung, s. Feuerversicherung.

Forstversuchswesen, die Gesamtheit der Bestrebungen und Einrichtungen, die zur Förderung der forstlichen Wissenschaft und Wirtschaft durch Beobachtungen, Untersuchungen und Versuche dienen. Im Wege freiwilliger und amtlicher Einzelarbeit hat das forstliche Versuchswesen seit Begründung der Forstwissenschaft bestanden. Neben diese ist in neuerer Zeit eine in staatlichen forstlichen Versuchsanstalten organisierte Thätigkeit getreten. Solche Versuchsanstalten

bestehen in Baden seit 1870, reorganisiert 1875, in Verbindung mit der Zentralforstbehörde (Domänendirektion), in Sachsen seit 1870, in Verbindung mit der Forstakademie zu Tharant, in Preußen seit 1872, in Verbindung mit der Forstakademie zu Eberswalde, in Württemberg seit 1872, in Verbindung mit der land- und forstwirtschaftlichen Akademie zu Hohenheim, später mit der Universität, für die thüringischen Staaten seit 1872, in Verbindung mit der Forstlehranstalt zu Eisenach, in Bayern seit 1875, in Verbindung mit der Zentralforstbehörde, später mit der Universität München, in Braunschweig seit 1876, in Verbindung mit der Zentralforstbehörde, in Hessen endlich seit 1882, in Verbindung mit der Universität. Der preußischen Versuchsanstalt haben sich Elsaß-Lothringen, Anhalt und Oldenburg angeschlossen. Ihren Abschluß fand die Organisation des forstlichen Versuchswesens im Deutschen Reich durch die 1872 erfolgte Begründung des Vereins deutscher forstlicher Versuchsanstalten. Dem Beispiel Deutschlands ist Österreich gefolgt, in welchem 1873—75 für das forstliche Versuchswesen eine dem Ackerbauministerium untergeordnete Behörde geschaffen wurde; ferner die Schweiz, für welche seit 1888 im Anschluß an die Forstschule in Zürich eine Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen besteht. Auch Schweden hat sich seit 1877 durch Errichtung von forstlich-meteorologischen Stationen den Arbeiten des forstlichen Versuchswesens angeschlossen. Ebenso sind in Frankreich, hauptsächlich bei der Forstakademie zu Nancy, Arbeiten auf dem Gebiete des forstlichen Versuchswesens in größerm Umfang angestellt worden. Ein internationaler Verband forstlicher Versuchsanstalten ist 1891 zu Badenweiler unter Beteiligung der forstlichen Versuchsanstalten von Deutschland, Österreich und der Schweiz begründet worden.

Forstverwaltung. Die Verwaltungsaufgabe des Staates hinsichtlich der Waldungen erstreckt sich sachlich auf die Gebiete des Rechts, der Bildung und der Wirtschaft, in betreff des Waldbesitzstandes auf Staats-, Körperschafts- und Privatwaldungen. Soweit diese Verwaltungsthätigkeit den Forstbehörden des Staates übertragen ist, bildet sie den Geschäftskreis der F. Bei der Rechtsverwaltung ist dies nur ausnahmsweise der Fall, indem mitunter den verwaltenden Forstbeamten Funktionen der Staatsanwaltschaft übertragen sind, während früher die Rechtsprechung in Forststrafsachen zum Teil den Forstbehörden oblag. Die Verwaltung des forstlichen Bildungswesens erstreckt sich auf Unterricht und Wissenschaft, einschließlich der Pflege des forstlichen Vereinswesens, des forstlichen Versuchswesens und der forstlichen Statistik. Sie ist bald der F., bald der Unterrichtsverwaltung unterstellt. Den Hauptgegenstand der forstlichen Verwaltungsthätigkeit des Staates bildet das forstwirtschaftliche Gebiet. Sie umfaßt die Forstpolizei zur Abwendung der dem Walde drohenden Gefahren, z. B. bei den Schutzwaldungen (s. d.), die Wirtschaftspflege zur Beseitigung der Hindernisse der Waldwirtschaft und zu ihrer Unterstützung und Förderung (Ablösung und Regulierung der Waldservituten, Bildung von Waldgenossenschaften, Unterstützung der Waldkultur), endlich die Einwirkung auf den Wirtschaftsbetrieb durch dessen Leitung oder Beaufsichtigung. Forstpolizei u. Forstwirtschaftspflege sind teils den Forstbehörden, teils den Behörden der innern Verwaltung übertragen. Dasselbe gilt hinsichtlich der staatlichen Wirtschaftsleitung und Aufsicht bei Körperschaftswaldungen (Waldungen der Gemeinden, öffentlichen Anstalten, Stiftungen) und Privatwaldungen (Einzelprivatwaldungen, Genossenschaftswaldungen).

Die Organe der F. gliedern sich nach der Verschiedenheit der forstamtlichen Verrichtungen. Sie lassen sich in vier Gruppen sondern, nämlich in die schützende, die verwaltende, kontrollierende und die dirigierende Funktion. Erstere hat die Aufgabe, die Substanz der Waldungen gegen Beschädigungen und Verringerungen zu schützen, die polizeiliche Ordnung in den Forsten aufrecht zu erhalten und gegen Zuwiderhandlungen aller Art einzuschreiten. Die mit dieser Aufgabe betrauten Beamten heißen Waldschützen, Waldaufseher, Waldwärter, Forstschützen, Forstaufseher, Forstwarte 2c. Sie bedürfen einer praktisch-technischen Vorbildung, wenn sie, wie dies in den meisten deutschen Staaten der Fall ist, zugleich Betriebsaufsichtsbeamte, d. h. mit der Aufsicht über die Arbeiten bei den Hauungen, Kulturen, Holztransport, Waldwegebau 2c. betraut sind, in welchem Fall sie gewöhnlich die Amtsbenennung Förster oder Unterförster erhalten. Die verwaltenden oder betriebsführenden Organe der Forstverwaltungen sind in bestimmten Bezirken (Forstämter, Oberförstereien, Reviere) mit der Führung der Wirtschaft nach Maßgabe der von der nächsthöhern Instanz zu genehmigenden Jahreswirtschaftspläne (Hauungsplan, Kultur- oder Forstverbesserungsplan, Wegebauplan 2c.), mit dem Verkauf der Waldprodukte, der Anweisung zur Vereinnahmung und Verausgabung des Geldes sowie mit der Verrechnung der Materialerträge und der Betriebsausgaben betraut, kontrollieren die Beamten des Forstschutzes und erteilen ihnen alle dienstlichen Befehle. Sie führen den Amtstitel Oberförster, Revierförster, Forstverwalter, neuerdings auch Forstmeister. Zwei bestimmt abgrenzbare Systeme lassen sich innerhalb dieses Kreises forstbeamtlicher Thätigkeit unterscheiden: das System der selbständigen, mit der Betriebsführung, Verwertung, Buchführung und Rechnungslegung in größern Revieren betrauten Revierverwalter (Oberförstersystem), welches in Preußen, Bayern, Baden, Hessen und andern Staaten besteht, und das System der hauptsächlich mit dem Wirtschaftsvollzug in kleinen Revieren betrauten Verwalter, denen nur ein Teil der Produktenverwertung und Buchführung zufällt, während die Verwertung des Hauptprodukts (Holz) und die Buchführung und Rechnungslegung Sache einer höhern Instanz, des Wirtschaftsforstmeisters od. Forstamtes, sind (Revierförstersystem oder Forstmeistersystem). Das Oberförstersystem bedarf praktisch-technisch gebildeter Forstschutzbeamten, das Revierförstersystem nicht. Letzteres besteht in Deutschland zur Zeit noch in Mecklenburg-Schwerin, Sachsen-Weimar, Sachsen-Altenburg, beiden Schwarzburg, beiden Reuß. Die höhern Instanzen der F. haben im allgemeinen die Aufgabe, den örtlichen Betrieb zu kontrollieren und innerhalb der Grundlagen, welche durch die Forsteinrichtungswerke gegeben sind, zu leiten, den Vollzug der Instruktionen und reglementären Bestimmungen zu überwachen, die rechnungsmäßige Darstellung der Betriebsergebnisse einer vorläufigen Revision zu unterwerfen (die definitive Rechnungsrevision erfolgt durch besondere Staatsrechnungshöfe), die Personalverhältnisse zu regeln, die Interessen des Staates als Waldbesitzers in allen Rechtsfragen wahrzunehmen, die Forsteinrichtungswerke herzustellen und zu erhalten, die Material- und Geldetats aufzustellen und ihre Erfüllung zu überwachen. Alle diese einzelnen Thätig-

keiten fallen in kleinern Staaten der Zentralforstbehörde des Landes zu; in größern Staaten bestehen Mittel- (Provinzial- oder Bezirks-) Behörden, Forstdirektionen (in Preußen, Bayern und Elsaß-Lothringen die betreffenden Abteilungen der Bezirksregierungen) für die Kontrolle u. Wirtschaftsleitung, die Personalsachen der untern Beamtengrade, die Vorrevision der Rechnungen ꝛc., während die generelle Betriebsleitung, die Revision der Forsteinrichtungswerke, die Feststellung der Etats, die Personalangelegenheiten der höhern Beamten u. a. den Zentralforstbehörden obliegen. Zwischen diesen Forstdirektionsbehörden und den Revierverwaltungen stehen in manchen Staaten noch inspizierende Stellen (Forstämter, Forstinspektionen, in Sachsen Oberforstmeistereien oder Forstbezirke), deren Chefs Forstmeister (in Sachsen Oberforstmeister), Forstinspektoren, in einigen Staaten mit dem Revierförstersystem auch Oberförster heißen. Die Verbindung der Forstdirektionsbehörden mit den allgemeinen Regiminalbehörden (Provinzial- und Bezirksregierungen) ist in neuerer Zeit von manchen Seiten für unzutreffend erklärt worden, weil der Geschäftsgang erschwert und verlangsamt werde. Bei neuern Organisationen (z. B. bei der F. in Elsaß-Lothringen) hat man daher rein technische, in neuerer Zeit wieder beseitigte Direktionsbehörden eingerichtet (drei Forstdirektionen zu Straßburg, Metz, Kolmar). Anderseits kommt in Betracht, daß die Verbindung der F. mit den Regiminalbehörden die staatliche Einwirkung auf die F. der Gemeinden und Privaten erleichtert. Die Organisation der Forstdirektionsbehörden ist meist eine kollegialische (in Frankreich büreaukratisch, die Conservateurs des forêts). Der Chef oder Vorsitzende derselben heißt Oberforstmeister oder Forstdirektor, auch Oberforstrat (in Bayern), die Mitglieder (Räte) Forsträte, Forstmeister. Als Zentralforstbehörden sind entweder unter dem Finanzminister stehende Generaldirektionen (in Frankreich ꝛc.) oder Ministerialabteilungen (in Preußen, Bayern, Hessen) im Finanz- oder Ackerbauministerium (wie in Preußen und Österreich) eingerichtet. In den mittlern und kleinern Staaten sind die Forstdirektionsbehörden Zentralbehörden (Domänendirektion in Baden, Forstdirektion in Württemberg, Forstkollegium in Mecklenburg-Schwerin, herzogliche Kammer, Direktion der Forsten in Braunschweig ꝛc.). Die Direktoren (bez. Vorsitzende) der Zentralforstbehörden heißen Oberlandforstmeister (Österreich, Preußen, Sachsen), Ministerialräte (Bayern, Hessen), Forstdirektoren (bis 1866 in Hannover), die Mitglieder Landforstmeister (Preußen, Mecklenburg), Oberforsträte (Österreich, Bayern, Württemberg, Hessen-Darmstadt, Baden). Nicht selten sind die Vorsitzenden der Zentralforststellen kameralistisch oder juristisch gebildete Beamte, nicht Forsttechniker.

Die Forstkassenverwaltung, welche gegenwärtig meist von den untern Stellen der technischen Betriebsverwaltung getrennt ist, wird von Rentmeistern, Rendanten, Kassenführern ꝛc. geführt, welche nach den Etats oder auf spezielle Anweisung der Revierverwalter, der Inspektionsbeamten oder Direktionsbehörden zahlen oder vereinnahmen. Auch die Forstgerichtsbarkeit wird heute fast in allen Staaten von den ordentlichen Gerichten, nicht mehr, wie dies früher vielfach der Fall war, von den Forstämtern, besonders Forstrüge- oder Forstbußgerichten, welche früher von Forstbeamten allein oder von ihnen und rechtsverständigen Beisitzern zusammen gehalten wurden, geübt. Die Forstbeamten haben bei dem forstgerichtlichen Verfahren keine andre Funktion mehr als die der Sachverständigen und Zeugen sowie mitunter der Staatsanwaltschaft.

Mit der Staatsforstverwaltung ist in manchen Staaten und Landesteilen (Frankreich, Rheinbayern, Baden, Großherzogtum Hessen, preußische Provinz Hessen-Nassau, Teile von Hannover ꝛc.) die Verwaltung der Körperschaftswaldungen organisch in der Art verbunden, daß sie von Staatsforstbeamten verwaltet werden (Beförsterungssystem). In andern Staaten bestellen die Körperschaften sich eigne Forstverwalter, welche jedoch in Bezug auf die Bewirtschaftung der ihnen anvertrauten Waldungen unter der Leitung und Kontrolle der Staatsregierung, bez. der inspizierenden und obern Staatsforstbeamten stehen (System der staatlichen Betriebsaufsicht in den preußischen Ostprovinzen, der preußischen Rheinprovinz, Westfalen, Württemberg, Bayern mit Ausnahme der Pfalz und von Unterfranken-Aschaffenburg). In noch andern Fällen (Sachsen, Anhalt ꝛc.) besteht eine Einwirkung der Staatsorgane auf die Gemeindewaldwirtschaft nur insoweit, als sie überhaupt befugt sind, den Gemeindehaushalt und die Erhaltung des Gemeindevermögens zu überwachen (System der staatlichen Vermögensaufsicht). Auch mit der staatlichen Oberaufsicht über die Privatwaldungen, soweit eine solche gesetzlich begründet ist, sind die Staatsforstbeamten der fiskalischen Verwaltung vielfach betraut (Bayern, Baden, Hessen, Frankreich). Die Übertragung dieser polizeilichen Funktion, welche lediglich aus der Staatshoheit entspringt, an Beamte der fiskalischen Vermögensverwaltung ist in neuester Zeit mehrfach getadelt worden. Die (staatsrechtliche) Befugnis, die Privatforstwirtschaft zu überwachen, ist deshalb in Österreich (beim Mangel an Staatsforstbeamten) besondern Organen übertragen, die mit der auf wesentlich privatrechtlichen Grundlagen beruhenden Staatsvermögensverwaltung nichts gemein haben. Solche Organe, welche den Vollzug des Forstgesetzes (Forstpolizeigesetzes) zu überwachen haben, sind in neuester Zeit in Österreich mit der Amtsbenennung Landesforstinspektoren angestellt worden. Vgl. Micklitz, Forstliche Haushaltungskunde (2. Aufl., Wien 1880); Albert, Lehrbuch der F. (Münch. 1883); Schwappach, Handbuch der Forstverwaltungskunde (Berl. 1884); Schlieckmann, Handbuch der Staatsforstverwaltung in Preußen (2. Aufl., das. 1889); Grauer, Forstgesetzgebung und F. (Tübing. 1892).

Forstwirtschaft, die auf die Erzeugung von Waldprodukten gerichtete menschliche Thätigkeit. Bei derselben steht die Naturkraft mehr im Vordergrund als bei allen übrigen Zweigen der Sachgütererzeugung, und die menschliche Arbeit tritt sehr zurück. Verhältnismäßig gering sind auch der Bodenwert und das Wirtschaftsinventar, mit welchem die F. arbeitet; aber sehr bedeutend ist oft der Wert der in einem wirtschaftlich behandelten und eingerichteten Forst aufstehenden Holzbestände. Die F. ist also in Bezug auf die aufzuwendende Arbeit immer extensiver als die Landwirtschaft derselben Zeit und Gegend; aber sie ist oft intensiver, wenn das zum Wirtschaftsbetrieb erforderliche gesamte Kapital ins Auge gefaßt wird; Bestellung und Ernte sind durch lange Zeiträume getrennt; wenig beweglich und rascher Umformung unfähig, ist das Holzkapital in Bezug auf seine Entstehung und Vergrößerung weit weniger vom freien Willen des Menschen abhängig

als jedes andre Kapital. Auch in Bezug auf die Fläche und ihre Teilbarkeit unterliegt die F. gewissen Beschränkungen, welche der Landwirtschaft fremd sind. Die Holzbestände, mit denen die F. arbeitet, sind zahlreichen Gefahren (Sturm, Feuer, Schnee-, Duft- und Eisbruch, Insektenschäden ꝛc.) ausgesetzt, und wirtschaftliche Fehler wirken auf dem forstwirtschaftlichen Gebiet weit nachhaltiger und darum intensiver, weil sich der ganze Betrieb auf längere Zeiträume erstreckt und nur nach oft langen Pausen wieder auf dieselbe Stelle zurückkehrt. So einfach der Forstwirtschaftsbetrieb erscheint, so wird er doch dadurch besonders erschwert, daß Begründung der Holzbestände u. Ernte durch lange Zeiträume voneinander getrennt sind und bei jener die Verhältnisse der Zukunft, Bedürfnisse, Nachfrage und Preise nicht bestimmt vorherzusehen sind. Unmöglich ist es, daß sich Angebot und Nachfrage auf dem forstwirtschaftlichen Gebiet überhaupt rasch ausgleichen, da zur Erzeugung fehlender begehrter Sortimente oft ein Jahrhundert gehört und die Nachfrage vielleicht längst nicht mehr besteht, wenn ihr genügt werden könnte.

Der Wald wird, wie Acker und Wiese, durch den Boden und die Atmosphäre ernährt; allein er muß durch Selbstdüngung die Kraft des Bodens erhalten, ein von außen zugeführter Ersatz für die im Holz und in den Forstnebennutzungen entzogenen Nährstoffe ist in der Regel unmöglich. Er ist bei rationellem Betrieb auch nicht erforderlich; ja, in wohlgepflegten Forsten verbessern sich die obern Bodenschichten durch die Waldabfälle bedeutend, und die tief in den Boden eindringenden, einen weiten Boden-(Wurzel-)Raum erschließenden Baumwurzeln öffnen tief liegende Schichten den Atmosphärilien, der chemischen und physikalischen Verwitterung. Die Thatsache der langsamen Bodenbereicherung in gut bewirtschafteten Forsten erklärt sich leicht. Einmal entziehen die Holzgewächse dem Boden relativ wenig Nährstoffe (namentlich Kali, Phosphorsäure kaum 0,01, wenn der Bodenentzug durch landwirtschaftliche Benutzung = 1 ist); sodann durchgraben die Wurzeln der Bäume Tiefen, in welche die landwirtschaftlichen Kulturgewächse meist nicht gelangen. Der in großen Mengen zur Bildung der Holzfaser erforderliche Kohlenstoff wird aus der Luft entnommen; der Humus, die in Zersetzung begriffenen Waldabfälle besitzen ein bedeutendes Absorptionsvermögen für Gase (Ammoniak ꝛc.); die aus den Tiefen des Wurzelraums emporgesogenen Nährstoffe kommen in den vermodernden Blättern und Holzteilen der obersten Bodenschicht zu gute.

[Geschichtliches.] Die heutige F. ist ein Kind der Not. Jahrhundertelang erhob sich die Waldbenutzung nicht über eine bloße Okkupation der von der Natur dargebotenen Produkte, als die Landwirtschaft schon längst eine höhere Entwickelungsstufe erreicht hatte. Holz, Weide, Mast waren im Überfluß vorhanden und wurden nicht hoch gewertet. Als bei rasch anwachsender Bevölkerung und steigenden Ansprüchen an den Wald dieser selbst eine verständigere Benutzung und Pflege forderte, als die Furcht vor dem Holzmangel an alle Thüren klopfte (im 15. und 16. Jahrh.), da waren es mehrere Gründe, welche einen raschen Fortschritt auf dem Gebiet der F. hinderten, vor allen die besondere Lage des Waldeigentums und die persönliche Sonderstellung der Forstwirte. Die freie Agrar- und Gemeindeverfassung der germanischen Stämme war der veränderten Rechtsanschauung (dem Eindringen des römischen Rechts) und den feudalen Institutionen des Mittelalters zum Opfer gefallen; ein großer Teil der Waldungen befand sich im Besitz der Landesherren, geistlicher Herren und Stiftungen und wurde wesentlich im Interesse der Jagd benutzt; in den alten Mark- oder Wirtschaftsgenossenschaften der bäuerlichen Kolonen war mit der Autonomie der Gemeinsinn erstorben und Eigennutz an seine Stelle getreten. Was von den alten Institutionen geblieben war, bestand in einer Art von gemeinsamer Waldbenutzung, jetzt aber meist in der Form drückender, oft waldzerstörender Servituten. Um den gänzlichen Ruin der Privatforsten zu verhindern, kannten die Territorialherren kein andres Mittel als die äußerste Bevormundung des Privatforstbetriebs (auf Grund des Forsthoheitsrechts, s. Forsthoheit), welche die Lust an produktiver wirtschaftlicher Arbeit und an sorgsamer Pflege der Waldungen vollends ertötete. Zur Führung der Wirtschaft in den landesherrlichen Forsten wurden Männer berufen, welche in erster Linie Jäger waren, der Wissenschaft fern standen und, von weidmännischen Interessen geleitet, oft nach ganz falschen Zielen hinarbeiteten. Aber aus diesem Jägertum entwickelte sich doch mit der Zeit eine Schule der forstlichen Empirie, welche die Grundsteine zu einer geregelten (wenn auch handwerksmäßigen) Wirtschaft im Walde legte. Um das Jahr 1700 war die Furcht vor Holzmangel im mittlern, westlichen und südlichen Deutschland allgemein. Weite Flächen in den Wäldern waren durch unverständige Holzhiebe, durch Weide, Streunutzung, Plaggenhieb ꝛc. verödet und produktionslos geworden. Der regellose Plenterbetrieb, d. h. die ungeordnete Entnahme des Holzes, wo man es fand, und wie man es eben brauchte, gestattete weder eine nachhaltige, d. h. durch den Zuwachs voll ersetzte Holznutzung, noch eine geregelte Wiederkultur. Gegen diese Regellosigkeit wendeten sich die fortgeschrittenen Jäger Beckmann, Döbel, Büchting u. a. Sie empfahlen Kahlhieb in regelmäßig aneinander gereihten Jahresschlägen mit darauf folgender Saat oder einen schlagweisen Mittelwaldbetrieb. Nach letzterm System wurden Bäume aller Altersklassen in lichtem Stand über einem stangenholz- oder buschholzartigen Unterholz erzogen. Allmählich versuchte man es, aus dem abfallenden oder abfliegenden Samen der alten Stämme und unter ihrem Schirm die Bestandsverjüngung zu bewirken und dann aus den Jungwüchsen das Altholz stufenweise herauszuplentern, indem man auch bei diesem Betrieb sich an eine Flächeneinteilung in Jahres- oder Periodenschläge anschloß. So entstand der Femelschlagbetrieb, um dessen Ausbildung sich Sarauw, G. L. Hartig und Cotta gegen Ende des 18. und im Anfang des 19. Jahrh. große Verdienste erworben haben. Eine Reihe von Forsteinrichtungsmethoden entstand, unter denen die sogen. Fachwerksmethoden (s. Forsteinrichtung) Hartigs und Cottas die allgemeinste Verbreitung gefunden haben.

Unter den verschiedenen Betriebsarten erlangte der Femelschlagbetrieb seit 1800 allmählich mehr und mehr die Herrschaft; allein seine Nachteile, besonders für die lichtbedürftigen Holzarten, traten so sehr hervor, daß nach 1830 für die Kiefern- und Fichtenwaldungen sowie für die Eichenforsten vielfach (namentlich im nördlichen und westlichen Deutschland) der Kahlschlagbetrieb an seine Stelle trat, jetzt aber unter gleichzeitiger Anwendung der Pflanzung zum Zweck der Begründung des Jungbestandes. Die Zeit Hartigs und Cottas (bis 1830) ist als diejenige der Herrschaft der Schulregeln in der F. zu betrachten. Man hatte

das empirisch Gefundene in eine Anzahl von Generalregeln zusammengefaßt und eine Forstwirtschaftslehre zusammengestellt, welche der wissenschaftlichen Begründung entbehrte, aber ausreichend war, um den Praktikern als Richtschnur bei der handwerksmäßigen Wirtschaftsübung zu dienen, solange es sich nur darum handelte, die Wirtschaft im Walde aus der frühern Regellosigkeit zu geordneter Waldbenutzung überzuführen. Sobald dagegen die Erzielung des höchsten Wirtschaftseffekts, der höchsten Intensität der Wirtschaft, die strenge Herleitung der Wirtschaftsgrundsätze aus den maßgebenden *örtlichen* Verhältnissen, die tiefere wissenschaftliche Begründung der Wirtschaft von dem Forstmann gefordert wurden, war die Zeit der Schulregeln vorüber (s. Forstwissenschaft). Gegen die Geltung der Generalregeln trat besonders Pfeil seit 1820 mit der ihm eignen Energie in die Schranken. Hundeshagen und Karl Heyer strebten gleichzeitig danach, die F. auf dem festen Grunde wissenschaftlicher Arbeit neu aufzubauen. Gottl. König bildete besonders die Lehre von der Waldpflege, d. h. der Pflege des Bodens, der Bestände und einzelner Stämme, aus. Gegen die Kahlschlagwirtschaft wendeten sich Männer der Wirtschaft und Wissenschaft, indem sie auf die Verödung der großen Kahlschläge, die schlechte Beschaffenheit der uniformen jüngern Bestände, die rasch sich mehrenden Insektenschäden, welche als Folgen der großen Kahlhiebe angesehen werden, hinwiesen. Die F. der neuesten Zeit kehrt mehrfach um zum *Vorverjüngungsbetrieb*, zum gemischten Bestand mit möglichst reich entwickeltem Blattvermögen und möglichst großer Bestrahlungsfläche; sie strebt nach dem intensiven, streng lokalisierten Betrieb der kleinsten Fläche und hat sich von der Herrschaft der schablonisierenden Generalregeln losgerungen. Daß die F. ein Gewerbe sei und insofern teilnehme an dem Streben nach der höchsten Rente (höchsten Unternehmergewinn, höchsten Bodenrente), haben die Forstwirte der neuesten Zeit erkannt, ohne jedoch den finanziellen Gesichtspunkten eine ausschließliche Herrschaft einzuräumen. Über die Hauptbetriebsarten der F. s. Forstbetriebsarten.

Forstwirtschaftspflege, die Gesamtheit der staatlichen Maßregeln zur Beseitigung der Hindernisse der Waldwirtschaft und ihrer Förderung, ein Teil der Forstpolizei bei Auffassung der letztern im weitern Sinne (s. Forstpolizei). Gegenstände der F. sind: Ablösung der Waldservituten, Bildung von Waldgenossenschaften, Förderung der Waldwirtschaft durch Abgabe von Pflanzen an Privatwaldbesitzer, Begünstigung des forstlichen Vereinswesens, Unterstützung der Waldkultur durch Geldzuschüsse, Aufnahme von Privatwaldungen in den Verwaltungs- und Schutzverband der Staatsforsten auf Antrag der Waldeigentümer ꝛc.

Forstwissenschaft, die Gesamtheit der systematisch geordneten Kenntnisse, welche sich auf das Forstwesen beziehen. Einen Teil jener Kenntnisse empfängt die F. von andern Wissenschaften, und sie begründet ihre Schlußfolgerungen durch diese Wissenszweige, welche man daher die forstlichen *Grundwissenschaften* nennt. Als solche sind anzusehen die Naturwissenschaften: Physik, Chemie, Mineralogie, Geognosie, Bodenkunde, Meteorologie und Klimalehre, dann Botanik und Zoologie, ferner Mathematik, Volkswirtschaftslehre, Staatswissenschaft. Werden diese Wissenszweige in dem durch die forstlichen Zwecke begrenzten Umfang aufgefaßt, so pflegt man dies durch den Zusatz »Forst-« anzudeuten (Forstbotanik, Forstzoologie, Forstmathematik, Forstvermessung ꝛc.). Die F. ist eine angewandte Wissenschaft. Aus der Anwendung der Grundwissenschaften auf das Forstwesen ergeben sich die forstlichen Haupt- oder Fachwissenschaften. Das noch nicht völlig durchgebildete System der letztern läßt sich folgendermaßen gliedern:

I. *Forstwirtschaftslehre.* 1) Forstliche Produktionslehre: a) Waldbaulehre; b) Forstschutzlehre; c) Forstnutzungslehre. 2) Forstliche Betriebslehre: a) Waldwert- und Rentabilitätslehre; b) Forsteinrichtungslehre. 3) Forsthaushaltslehre (Forstverwaltungslehre).

II. *Staatsforstwissenschaft.* 1) Forstpolitik. 2) Forstverwaltungsrecht.

III. *Forstgeschichte.*

IV. *Forststatistik.*

Nebenwissenschaften, die in keinem notwendigen Zusammenhang mit den forstlichen Fachwissenschaften stehen, aber von den Forstleuten in der Regel gekannt sein müssen, sind Rechtskunde und Baukunde.

Die *Geschichte* der F. geht kaum um 1½ Jahrhunderte zurück. Solange das Holz im Überfluß vorhanden war (s. Forstwirtschaft), fehlte es an jedem Motiv, die Forstwirtschaftslehre systematisch zu gestalten und wissenschaftlich zu begründen. Auch dann, als seit dem 16. und 17. Jahrh. der traurige Zustand vieler Forsten, die Furcht vor Holzmangel zu einer rationellern Gestaltung der Waldbenutzung mahnten, entwickelte sich nur ganz langsam eine wissenschaftliche Behandlung der auf einer ziemlich rohen Empirie beruhenden Forstwirtschaftslehre. Die mit dem Wirtschaftsvollzug betrauten Jäger vermochten nichts weiter, als auf dem Wege der praktischen Beobachtung gewisse Regeln für die Wirtschaft abzuleiten, welche sie oft genug in unberechtigter Weise generalisierten und dadurch ihren Wert verminderten. Auch als seit 1760 Forstschulen entstanden, richteten sie ihre Thätigkeit zunächst lediglich auf die Erlernung des praktischen, handwerksmäßigen Wirtschaftsvollzugs. Der erste Versuch, das gesamte forstliche Wissen zu sammeln und systematisch zu ordnen, ging von kameralistisch gebildeten Nichtforstleuten aus, von denen unter den Verwaltungsbeamten v. Moser (»Grundsätze der Forstökonomie«, 1757), Stahl (»Onomatologia forestalis«, 1772), v. Brocke (»Wahre Gründe der physikalischen und experimentalischen allgemeinen F.«, 1768—75), unter den kameralistisch gebildeten Universitätslehrern, welche seit 1770 auf den meisten deutschen Hochschulen F. lehrten, Suckow (Professor an der Kameralhochschule zu Lautern, Verfasser einer »Ökonomischen Botanik«, 1777), Jung-Stilling (»Lehrbuch der F.«, 1781), Rau (»Anleitung zur deutschen F.«, 1790), Walther (»Lehrbuch der F.«, 1795, und wertvolle forstbotanische Schriften) und Trunk in Freiburg (»Forstlehrbuch«, 1788) die bedeutendsten sind. Zu einer vollständigen Begründung und Ausgestaltung der F. waren indessen die Berufsforstwirte bestimmt, aber vor 1790 wenig geeignet, da ihnen eine tiefere wissenschaftliche Bildung mangelte. Zunächst schien es auch vor allem wichtig, in den praktischen Wirtschaftsbetrieb größere Ordnung und Übersichtlichkeit zu bringen. Eine Reihe von Systemen der Forsteinrichtung entstand, und auch die mathematische Seite der F. machte rasche Fortschritte. Auf diesem Gebiet haben Öttelt in Thüringen (Verfasser einer ihrer Zeit bedeutenden Schrift: »Beweis, daß die Mathesis bei dem Forstwesen unentbehrliche Dienste thut«, 1765—1768), v. Wedell in Schlesien, Hennert in der Mark

Brandenburg (Verfasser einer »Anweisung zur Taxation der Forsten«, 1791) Bedeutendes geleistet. Es entstanden rasch eine Reihe von Forstschulen, an welchen dem Studium der F. die schulgerechte methodische Form u. encyklopädische Vollständigkeit gegeben wurde.

Einen bedeutenden Schritt vorwärts wurde die F. durch G. L. Hartig und Cotta am Anfang des 19. Jahrh. geführt, doch kommen sie über die Zusammenstellung schulgerechter Generalregeln, deren naturwissenschaftliche Begründung sie der Zukunft überlassen mußten, nicht weit hinaus. Ja, eine gewisse doktrinäre Schulrichtung (vollkommen geeignet für die damaligen Praktiker), eine gewisse dogmatische Gebundenheit ist zur Signatur namentlich der Hartigschen Epoche geworden. Gegen diese Regelgerechtigkeit und Gebundenheit trat Fr. Pfeil seit 1816 energisch auf. Er wurde der Begründer einer Richtung in der F., welche die Berechtigung der Schulregeln leugnet und die wirtschaftlichen Maßregeln aus der freien Beurteilung der konkreten örtlichen Verhältnisse herleitet. Gleichzeitig hat Pfeil zuerst die allgemein wirtschaftlichen Grundlagen der Forstwirtschaft klar erfaßt. Der rasche Aufschwung, welchen seit 1820 die Naturwissenschaften nahmen, wirkte mächtig mit zu der Vertiefung der F. Auf dem forstbotanischen Gebiet hatten schon Walther und Burgsdorff vor Hartig und Cotta nicht Unbedeutendes geleistet, und Bechstein in Dreißigacker (»Forstbotanik«, 5. Aufl. von Behlen, Erfurt 1842), Borckhausen (»Handbuch der Forstbotanik und Forsttechnologie«, Gieß. 1800—1803), Reum in Tharant (»Forstbotanik«, 2. Aufl., Dresd. 1825) u. a. waren auf diesem Wege weiter vorgeschritten; Hundeshagen und Th. Hartig haben sodann auf diesem Gebiet mit Erfolg weitergearbeitet. Die übrigen, dem Gebiet der Naturwissenschaften angehörigen forstlichen Grundwissenschaften fanden erst seit 1830 eine wahrhaft wissenschaftliche Bearbeitung, die Entomologie durch Th. Hartig und in hervorragender Weise durch Ratzeburg (»Forstinsekten«, Berl. 1837—44, 2 Bde.), die Bodenkunde durch Hundeshagen, Senft (Jena 1847, 2 Bde.), K. Grebe (4. Aufl., Berl. 1886) und Ramann (das. 1893). Viel früher waren die mathematischen Grundlagen der F. zu einem gewissen Abschluß gekommen. Die Arbeiten von Späth in Altdorf (»Handbuch der F.«, Nürnb. 1801—1805), Däzel (»Über die zweckmäßigste Methode, große Waldungen auszumessen und zu berechnen«, Münch. 1799), die Methoden der Forsteinrichtung von G. L. Hartig und Cotta (die sogen. Fachwerksmethoden, s. Forsteinrichtung), von Paulsen und Hundeshagen (Formelmethoden) sind hier besonders zu nennen. Der mathematische Teil der F. (Taxation, Waldwertrechnung und Statik) fand später in König (»Handbuch der Forstmathematik«, 5. Aufl. von Grebe, Gotha 1864), Preßler, K. und G. Heyer namhafte Vertreter. Jedenfalls bedarf der weitere Ausbau der F. der Methode des exakten Versuchs, die besonders in Deutschland durch die Organisation des Forstversuchswesens (s. d.) gepflegt wird. Die in neuerer Zeit mit Lehrkräften und Lehrmitteln reich ausgestatteten forstlichen Unterrichtsanstalten arbeiten, wenngleich auf verschiedenen Wegen (Forstakademie, Universität), an der Fortbildung und Vertiefung der F. Auch in der Wirtschaft ist ein reges, wissenschaftliches Leben vielerorts eingekehrt, wozu Zeitschriften und zahlreiche Vereine reiche Anregung geben. Die Forstgeschichte, d. h. die geschichtliche Darstellung der Rechtsverhältnisse des Waldes (namentlich des Waldeigentums), der Waldwirtschaft, der F. und Forstpolitik, wurde besonders bearbeitet durch Bernhardt, Geschichte des Waldeigentums, der Waldwirtschaft und F. in Deutschland (Berl. 1872—75, 3 Bde.); Roth, Geschichte des Forst- und Jagdwesens in Deutschland (das. 1879); v. Berg, Geschichte der deutschen Wälder bis zum Schluß des Mittelalters (Dresd. 1871); Fraas, Geschichte der Landbau- und F. seit dem 16. Jahrhundert (Münch. (1865); Schwappach, Grundriß der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands (2. Aufl., Berl. 1892), und dessen größeres »Handbuch der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands« (das. 1885—88). Vgl. Heß, Encyklopädie und Methodologie der F. (Nördling. 1885—92, 3 Bde.); Fischbach, Lehrbuch der F. (4. Aufl., Berl. 1886); Lorey, Handbuch der F. (in Verbindung mit andern, Tübing. 1886—88, 2 Bde.); Fürst, Illustriertes Forst- und Jagdlexikon (Berl. 1888). »Allgemeine Encyklopädie der gesamten Forst- und Jagdwissenschaften« (hrsg. von Dombrowski, Wien 1886—93, 8 Bde.).

Zeitschriften: Hartigs »Forst- und Jagdarchiv von und für Preußen« (Leipz. 1816—20); Behlens »Forst- und Jagdzeitung« (seit 1825, fortgesetzt von v. Wedekind, K. u. G. Heyer, jetzt hrsg. von Lorey und Lehr, Frankf. a. M.); Pfeils »Kritische Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft« (Leipz. 1823—59, fortgesetzt bis 1870 von Nördinger); »Tharander forstliches Jahrbuch« (von Kunze, Dresd., seit 1842); Grunerts, später Borggreves »Forstliche Blätter« (1861—91); Baurs »Monatsschrift für das Forst- u. Jagdwesen« (Stuttg., 1861—78), fortgesetzt als »Forstwissenschaftliches Zentralblatt« (Berlin); Danckelmanns »Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen« (Berl., seit 1869); Danckelmanns und Mundts »Jahrbuch der preußischen Forst- und Jagdgesetzgebung und -Verwaltung« (das., seit 1869); Burckhardt, »Aus dem Walde«, Mitteilungen in zwanglosen Heften (Hannov. 1865—81, 10 Hefte); »Zentralblatt für das gesamte Forstwesen«, von Friedrich (Wien, seit 1875); »Österreichische Forstzeitung«, von Hempel (Wien, seit 1883); »Aus dem Walde. Wochenblatt für Forstwirtschaft«, von Armbruster (Tübing., seit 1887); »Mündener forstliche Hefte«, von Weise (Berl., seit 1892); »Forstlich-naturwissenschaftliche Zeitschrift«, von Tubeuf (München, seit 1892).

Forstzeichen, ein vermittelst eines Hammers an den zur Fällung bestimmten Bäumen, an dem geschlagenen und aufgearbeiteten Holz oder an liegen gebliebenen Frevelstämmen angebrachtes Zeichen, welches im erstern Fall den Holzhauern angibt, welche Stämme sie zu fällen haben, im letztern Fall zu erkennen gibt, daß das geschlagene Holz vom Revierverwalter ordnungsmäßig abgenommen und revidiert oder der Frevelstamm vom Förster gefunden ist, und daß bei unberechtigter Entnahme (nach der Gesetzgebung einiger Staaten) nicht die Strafe des einfachen Holzdiebstahls, sondern die schwerere des gemeinen Diebstahls zur Anwendung kommt.

Forstzoologie, Tierkunde, welche sich mit den für die Forstwirtschaft nützlichen und schädlichen Arten und deren genauerer Biologie beschäftigt. Vgl. Altum, Forstzoologie (2. Aufl., Berl. 1876—81, 3 Bde.); Judeich und Nitsche, Lehrbuch der mitteleuropäischen Forstinsektenkunde (Wien 1885 ff.); Heß, Der Forstschutz (2. Aufl., Leipz. 1887—90, 2 Bde.).

Forsunken, s. Feuerungsanlagen, S. 388.

Forsyth (spr. förßaith), Thomas Douglas, engl. Diplomat und Reisender, geb. 1827 in Birkenhead, gest. 17. Dez. 1886 in Eastbourne, ging 1848 nach

Ostindien, wo er bei der Regierung des Pandschab angestellt wurde. Im April 1870 von der indischen Regierung an Jakub-Beg, den Beherrscher von Ostturkistan, gesandt, um mit demselben Freundschafts- und Handelsverträge abzuschließen, überschritt er (in Begleitung Shaws) mit einer großen Karawane glücklich die über 6000 m hohen Pässe des Karakorum- und Kuenlüngebirges, gelangte aber nur bis Yarkand und mußte im September unverrichteter Sache zurückkehren. An der Spitze einer zweiten Gesandtschaftsreise im Juni 1873 gelang es ihm, Kaschgar zu erreichen und mit dem Emir Jakub-Chan 2. Februar 1874 einen für England vorteilhaften Vertrag abzuschließen, während die der Expedition beigegebenen Gelehrten und Naturforscher (darunter Stoliczka, Bellew, Gordon u. a.) erfolgreiche Forschungen zur Kenntnis Zentralasiens anstellten. F. erhielt für seine Verdienste die Ritterwürde. Später wurde er zum Mitglied des Gesetzgebenden Rates von Indien ernannt und im Frühjahr 1875 nach Mandalai an den Hof des Königs von Birma zur Ausgleichung der entstandenen Differenzen gesandt. Seit 1878 lebte er in London. Es gab heraus: »Despatches and memoranda which have been sent to the government of India since 1866« (Lond. 1869). Seine erste Expedition behandelte: »Forsyth's mission to Yarkand« (Lond. 1871) und »Report of a mission to Yarkand« (Kalk. 1875; deutsch im Auszug, Gotha 1878). Vgl. auch Henderson u. Hume, Incidents of route from Lahore to Yarkand (Lond. 1873) und »Autobiography and reminiscences of Sir Douglas F.« (hrsg. von seiner Tochter, das. 1888).

Fort (franz., spr. för, »stark, fest«), kleine, selbständige Festungsanlage zur Verteidigung von Gebirgspässen, Eisenbahnknotenpunkten, Hafeneinfahrten 2c. Man unterscheidet hierbei Sperrforts, die für sich bestehen, nach allen Seiten Geschützverteidigung haben; detachierte oder vorgeschobene Forts, vor Festungen, zu diesen gehörend; Küsten- oder Hafenforts, die gegen Kriegsschiffe kämpfen sollen; Panzerforts, die mit gepanzerten Batterien oder Panzertürmen versehen sind; Turmforts, die turmartige Gestalt haben; vgl. Festung.

Fort., bei botanischen Namen Abkürzung für R. Fortune (s. d.).

Fortaléza da Bragança, Stadt, s. Ceará.

Fort Assiniboine, Ort in der Grafschaft Choteau des nordamerikan. Staats Montana, in den Vorhügeln der Bear Paw Mountains, an der Northern-Pacificbahn, eine der größten Militärstationen der Union mit einer Besatzung von neun Kompanien.

Fort Augustus, ehemals Fort in Inverneßshire (Schottland), im Glenmore (s. d.) und am obern Ende des Loch Neß, 1726 erbaut als einer der Schlüssel der Hochlande, seit 1876 als großartiges Benediktinerkloster umgebaut, mit Schule für die Söhne reicher Katholiken und (1891) 611 Einw. In der Nähe der Fall of Foyers (s. d.).

Fortaventura, Insel, s. Fuerteventura.

Fortband, eine Sorte Taftband.

Fort Beaufort (Beaufort East, spr. bō- oder bjūfört īst), Division der britisch-afrikan. Kapkolonie, im östlichen Berglande, 2227 qkm (40,4 QM.) groß mit (1891) 14,676 Einw. (3136 Weiße, 10,192 Bantu, 1348 Hottentoten), wird im W. und S. vom Großen Fischfluß begrenzt und ganz von Gebirgen erfüllt (im N. der Große Winterberg 2380 m) und hat vortreffliche Waldungen und starke Viehzucht. Bei dem gleichnamigen Hauptort am Cat River, mit 1007 Einw., 3. Jan. 1851 Sieg der Engländer über die Kaffern und Hottentoten.

Fort Benton, Hauptort der Grafschaft Choteau im nordamerikan. Staat Montana, an dem von hier ab schiffbaren Missouri und an der Northern-Pacificbahn, Militärposten, mit bedeutendem Pelzhandel und 1000 Einw. [S. 356.

Fortbereitschaft (Fortpikett), s. Festungskrieg,

Fortbildungsschulen. Die F. haben die allgemeine Volksschule, deren Unterricht sie ergänzen sollen, zur Voraussetzung. Sie konnten daher erst entstehen, seitdem diese zu weiterer Verbreitung gelangt ist, d. h. seit dem vorigen Jahrhundert. Zuerst wurde der Fortbildungs- oder Wiederholungsunterricht an die kirchlichen Katechesen des Sonntagnachmittags angeschlossen, so in Württemberg seit 1735, Baden 1756, Preußen 1763, Österreich seit Joseph II., Bayern 1803. Auch außerhalb Deutschlands verfiel man, wenngleich zumeist privatim, auf diesen naheliegenden Weg, woraus die besonders in England, Nordamerika 2c. verbreiteten, vorwiegend religiösen Sonntagsschulen (s. d.) hervorgingen. — Die eigentlichen F. haben sich in unserm Jahrhundert in der doppelten Gestalt der gewerblichen (städtischen) und allgemeinen (ländlichen) Fortbildungsschule weiter entwickelt. Der gewerblichen F. nahmen sich nach den Befreiungskriegen einzelne deutsche Regierungen, zuerst 1816 die kurhessische, vom Amts wegen an; besonders aber waren für diese einzelne Magistrate und Gewerbevereine in größern Städten thätig, wie in Glasgow seit 1821, in Nürnberg 1823, Lüttich 1825, Gent 1826. Großbritannien, Belgien, Frankreich, in Deutschland besonders Hannover, Schleswig-Holstein und Nassau pflegten diese gemeinnützigen Anstalten mit Vorliebe, in welchen neben den weltkundlichen Fächern namentlich Schreiben, Rechnen und Zeichnen betrieben wurde. Nach § 106 und 142 der Gewerbeordnung für den Norddeutschen Bund vom 21. Mai 1869 (1871 auf das gesamte Reich übergegangen, ergänzt durch Novelle vom 1. Juni 1891 zu § 120) dürfen die Gemeinden für die F. den Schulzwang für Gesellen, Lehrlinge und Gehilfen bis zum vollendeten 18. Lebensjahr bei Strafe gegen die widerstrebenden Meister und Lehrlinge einführen. Die staatliche Unterstützung wird meistens davon abhängig gemacht, daß die Gemeinden dieses Recht benutzen. In den gewerblichen F. bildet das Zeichnen den Hauptgegenstand des Unterrichts. Während die gewerbliche Fortbildungsschule meist als Gemeinde- oder Vereinssache auftritt, hat eine Reihe von Staaten die allgemeine Fortbildungsschule mit Begrenzung der Besuchspflicht für alle, welche, aus der Volksschule entlassen, nicht anderweit entsprechenden Unterricht genießen, auf 2–3 Jahre geradezu gesetzlich eingeführt; so namentlich nach dem ältern Vorbild Württembergs, Badens, Bayerns fast alle deutschen Mittel- und Kleinstaaten: Königreich Sachsen (1873), Baden, Hessen, Sachsen-Weimar, Sachsen-Koburg (1874), Sachsen-Meiningen (1875) 2c. In diesen Ländern bedarf es seitdem kaum mehr des örtlichen Zwanges zum Besuch der gewerblichen F., der selbstverständlich von der allgemeinen befreit und unverkennbar größere Vorteile bietet. Die eigentümliche Form der landwirtschaftlichen F., die sich vorzüglich in Württemberg (seit 1856) und Nassau verbreitet hatten, scheint gegenüber der allgemeinen ländlichen Fortbildungsschule sich nicht halten zu können, da selbst in landwirtschaftlichen Kreisen die Überzeugung immer mehr Platz greift, daß es für die reifere Jugend viel mehr

auf Ergänzung und Vertiefung der Volksschulbildung und -Erziehung ankommt als auf technische Vorbildung für den besondern Lebensberuf. In Preußen ist erst seit 1866 und besonders seit dem Eingreifen des Kultusministers Falk (1876) für die F. der Staat wirksamer eingetreten. Den Bemühungen der Behörden kommen auch hier in manchen Gegenden gemeinnützige Vereine, unter denen neben den Gewerbevereinen und landwirtschaftlichen Vereinen vor allen die deutsche Gesellschaft für Verbreitung von Volksbildung zu nennen ist, fördernd entgegen. In ihren höhern Entwickelungsformen grenzen die F. an die gewerblichen Fachschulen (s. d.), so namentlich in den größern Städten Berlin, Hamburg, Breslau, wo wenigstens die obere Stufe der Fortbildungsschule nach einzelnen Gewerken oder Gewerkgruppen geteilt ist. Der Bestand der F. in Preußen war 1890: 573 obligatorische gewerbliche F. mit 61,338 Schülern, 367 fakultative mit 43,704 Schülern, 727 ländliche F. mit 11,144 Schülern. Zu den gewerblichen F. darf man jedoch noch rechnen 289 Innungsschulen mit 12,118 und 35 F. andrer gewerblicher Verbände mit 2408 Schülern, so daß im ganzen herauskommen 1264 gewerbliche F. mit der Besuchsziffer 119,568 oder überhaupt 1991 F. mit der Besuchsziffer 130,172. Diese Zahlen beweisen einen erheblichen Aufschwung während des letzten Jahrzehnts, dem das Ansteigen des staatlichen Aufwandes für die F. von (1885) 177,000 zu (1891) 790,000 Mk. (davon allein 350,000 für Posen und Westpreußen) entspricht. Wie wenig aber noch der gegenwärtige Zustand dem Bedürfnis gerecht wird, beweist der Vergleich mit Württemberg (über 1000 F.) und Königreich Sachsen (über 1900 F. mit etwa 80,000 Schülern). 1885 ist in Preußen die Sorge für die F. wie die mittlern und niedern Fachschulen vom Kultus- und Unterrichtsministerium auf das Ministerium für Handel und Gewerbe übergegangen.

Vgl. die Monatsschrift »Die Fortbildungsschule«, herausgegeben von Todt (Brandenb. 1874—76) und die noch erscheinenden Zeitschriften »Bildungsverein« (von Lippert, begründet von Leibing, Berl., seit 1871) und »Fortbildungsschule« (von Pache, das. seit 1887); Kummer, Das Fortbildungsschulwesen (Bern 1874); Reichenau, Fortbildungsunterricht im Anschluß an die Volksschule (Berl. 1870); J. B. Meyer, Die Fortbildungsschule in unsrer Zeit (das. 1873); »Entstehung und Entwickelung der gewerblichen F. in Württemberg« (amtlich, 2. Aufl., Stuttg. 1889); Mascher, Das deutsche Schulwesen (Eisen. 1876); Petuschka, Praxis der Fortbildungsschule (Wittenb. 1889); Nagel, Die gewerblichen F. Deutschlands (Eisen. 1877); »Deutsche Schulgesetzsammlung« (jetzt hrsg. von Krämer, Berl., seit 1872); »Das gewerbliche Fortbildungswesen, sieben Gutachten« (»Schriften des Vereins für Sozialpolitik«, Bd. 15, Leipz. 1878); Göck, Die gewerblichen F. in Deutschland, Belgien und der Schweiz (Wien 1882); Schneider und v. Bremen, Das Volksschulwesen im preußischen Staat (besonders Bd. 3, S. 148 ff., Berl. 1887); Lüders, Denkschriften über die Entwickelung der gewerblichen Fachschulen und der F. in Preußen 1879—90 (das. 1891, amtlich).

Fortdauerndes Verbrechen, auch Dauerverbrechen genannt, dasjenige Verbrechen, bei dem, wie z. B. bei der Freiheitsentziehung, der vom Gesetz unter Strafe gestellte Thatbestand ununterbrochen verwirklicht wird. Verschieden davon ist nicht nur das fortgesetzte Verbrechen (s. d.), sondern auch das Zustandsverbrechen, bei welchem durch die einmal abgeschlossene strafbare Handlung, wie bei der Doppelehe, ein dauernder rechtswidriger Zustand herbeigeführt wird, der als solcher strafrechtlich nicht mehr in Betracht kommt.

Fort-de-France (spr. för-dö-frängß', früher Fort Royal, Fort Libre und Fort National genannt), Hauptstadt der franz. Insel Martinique, mit trefflichem Hafen (le Carenage), welcher Schiffe von 8,5 m Tiefgang zuläßt und von mehreren Forts verteidigt wird, einem Seminar, Kunstschule, Krankenhaus und (1888) 14,054 Einw., darunter 547 Soldaten. Ein Cyklon zerstörte die Stadt 1891 fast vollständig.

Fort Dodge (spr. doddsch), Hauptort der Grafschaft Webster im nordamerikan. Staat Iowa, am obern Des Moines, Bahnknotenpunkt, mit bedeutendem Getreidehandel, Kohlen- und Gipsgruben und (1890) 4871 Einw.

Forte (ital., abgekürzt *f*), musikal. Vortragsbezeichnung: »stark«; fortissimo *(ff)*, »sehr stark«; mezzoforte *(mf)*, »mittelstark«; meno f., »weniger stark«; più f., »stärker«; f. tenuto, »stark ausgehalten« (nicht abnehmend); fortepiano *(fp)*, »stark und sogleich wieder leise«; poco f. *(pf)*, »etwas stark« (*pf* ist nicht als »piano f.« zu verstehen).

Forteguerri (spr. -gwerri), 1) Giovanni, ital. Novellist, geb. 1508, gest. 1582 in Pistoja, wo er als Notar gelebt hatte. Seine in cyklischer Form nach dem Vorbild von Boccaccios »Decamerone« geschriebenen Novellen (hrsg. von Lami, Bologna 1882) besitzen großes sitten- und sprachgeschichtliches Interesse.

2) Niccolò, s. Fortiguerri.

Fortepiano (ital.), soviel wie Pianoforte, Name des modernen Hammerklaviers (s. Klavier). Vgl. Forte.

Fortescue (spr. fórtißkju), Fluß an der Nordwestküste der brit. Kolonie Westaustralien, entspringt nördlich vom Mount Bruce, fließt nordwestlich und mündet nach 280 km langem Laufe unter 21° 10' südl. Br. in sumpfiger Niederung in den Indischen Ozean. Wasser führt er nur periodisch; nahe seiner Mündung wird er von dem großen westaustralischen Überlandtelegraphen überschritten; 1861 erforschte Gregory seinen ganzen Lauf.

Fortescue (spr. fórtißkju), Name einer alten engl. Familie, deren Ahnherr Richard le Fort Wilhelm dem Eroberer in der Schlacht von Hastings 1066 das Leben gerettet haben soll. Einer seiner Nachkommen, Sir John F., Oberrichter König Heinrichs VI., gest. nach 1476, ist der Verfasser des berühmten, zuerst 1537 und später oft gedruckten Dialogs »De laudibus legum Angliae«; unter seinen sonstigen Schriften ist bemerkenswert die Abhandlung »On the Governance of England« (hrsg. von Plummer, Oxf. 1885). Von ihm stammt Hugh, Baron von F., der 1789 zum Grafen ernannt wurde und 1841 starb. — Sein Sohn Hugh, zweiter Graf F., geb. 13. Febr. 1783, studierte in Oxford, wurde 1804 als Viscount Ebrington in das Parlament gewählt, schloß sich den Whigs an und nahm seit 1831 an den Verhandlungen über die Reformbill den lebhaftesten Anteil. Er war 1839—1841 Lord-Lieutenant von Irland, 1846—50 Lord-Steward des königlichen Hofes und starb 14. Sept. 1861 in Exeter. Er gab »Selections from the speeches and writings of Lord King« (Lond. 1842) nebst dessen Lebensskizze heraus. — Dessen Sohn Hugh, dritter Graf F., geb. 4. April 1818, wurde 1841 in Plymouth für das Unterhaus gewählt, wo er zur liberalen Partei gehörte. 1846—47 war er jüngerer Lord

des Schatzes, 1847—51 Sekretär im Armenamt, wurde aber 1852 nicht wieder gewählt und trat erst 1854 für Marylebone wieder ins Unterhaus. 1856 zog er sich bei einem Besuch eines Militärspitals eine Augenkrankheit zu, die ihn nötigte, sich aus dem öffentlichen Leben zurückzuziehen. Noch zu Lebzeiten seines Vaters zum Peer erhoben, erbte er nach dessen Tod 1861 dessen Güter und Titel. Er hat mehrere Flugschriften, so über Reform der Verfassung Londons (1854) und Staatsschulen für die Mittelklassen (1864), veröffentlicht. — Einem Seitenzweig des Hauses F. gehört Chichester F., Lord Carlingford (s. d.), an.

Fortes fortuna adjuvat, lat. Sprichwort: »Dem Mutigen, dem Tapfern, hilft das Glück«.

Fort Fairfield (spr. färfild), Stadt in der Grafschaft Aroostook des nordamerikan. Staates Maine, am Aroostookfluß, hat Holzhandel und (1890) 3526 Einw.

Fortfestung, s. Festung, S. 347.

Fortgeschütze, s. Festung, S. 349.

Fortgesetztes Verbrechen (Delictum continuatum), Bezeichnung für eine Mehrheit verbrecherischer Handlungen, welche wegen ihrer äußern Gleichartigkeit und wegen ihres innern, psychischen Zusammenhangs strafrechtlich als ein einziges Verbrechen beurteilt und mit einer einzigen Strafe belegt werden sollen. So wird eine Reihe von ehebrecherischen Akten als Ein Ehebruch, der fortgesetzte Verkauf verdünnter Milch als Eine Warenfälschung, der wiederholte Eingriff in anvertraute Gelder als Eine Unterschlagung betrachtet und bestraft, wenn gewisse Voraussetzungen vorliegen. Über diese sind allerdings die Kriminalisten fortdauernd im Streite, und auch die oben gegebene Bestimmung enthält nicht mehr als einen allgemeinen Fingerzeig; aber grundsätzlich wird der Begriff heute fast überall anerkannt und insbes. auch von der Kriminalstatistik verwertet, die die sämtlichen Einzelakte nur einmal zählt. Vgl. außer den Lehrbüchern und Kommentaren: Schwarze, Zur Lehre vom fortgesetzten Verbrechen (Erlang. 1857); Merkel, Zur Lehre vom fortgesetzten Verbrechen (Darmst. 1862); John, Die Lehre vom fortgesetzten Verbrechen (Berl. 1860).

Fortgürtel, s. Festung, S. 350.

Forth, Fluß in Schottland, entspringt als Duchray am Ostabhang des Ben Lomond und hat einen sehr gewundenen, aber nur im obern Teil raschen Lauf. Sein bedeutendster Zufluß ist der Teith, welcher ihm die Wasser des Loch Katrine, Loch Sennachar u. a. zuführt. Nach einem Laufe von 97 km mündet der F. bei Kincardine in den Firth of Forth. Für Seeschiffe von 300 Ton. ist der Fluß bis Alloa, für kleinere bis Stirling schiffbar. Eine großartige Eisenbahnbrücke über den Firth of Forth, bei Queensferry, ist nach einem Entwurf von Baker und Fowler 1882—89 mit einem Kostenaufwand von 2,5 Mill. Pfd. Sterl. erbaut und 1890 dem Verkehr übergeben. Die Gesamtlänge der Brücke ist 2466,1 m, die Schienen liegen 47,7 m über dem höchsten Wasserstand, und die Cantileversäulen haben eine Höhe von 107 m (Weiteres s. Art. »Brücke«, S. 552, u. Tafel »Brücken II«, Fig. 3). Vgl. Barkhausen, Die Forthbrücke (Berl. 1889).

Fort Howard (spr. hau-örd), Stadt in der Grafschaft Brown des nordamerikan. Staates Wisconsin, an der Mündung des Fox River, gegenüber der Stadt Green Bay, hat Sägewerke, Eisengießereien, Kesselschmieden, Holzhandel und (1890) 4754 Einw.

Forth- und Clydekanal (auch Forth- und Glasgowkanal), ein 62 km langer Kanal im mittlern Schottland, 1768—90 erbaut, verbindet Grangemouth (an der Mündung des Carron in den Forth) mit Glasgow und dem untern Clyde, hat 39 Schleusen, steigt auf 47,8 m und ist 3 m tief. Der 50 km lange Unionkanal verbindet ihn mit Edinburg.

Fortifikation (lat.), Befestigungskunst, Kriegsbaukunst; auch die Behörde einer Festung, der die Verwaltung der letztern in fortifikatorischer Beziehung obliegt. Fortifizieren, befestigen; fortifikatorisch, auf F. bezüglich. Fortifikatorische Armierung, s. Festungskrieg, S. 356.

Fortifikationssekretär, s. Militärbeamte.

Fortiguerri (spr. -gwerri, Forteguerri, Fortinguerri, Fortiguerra), Niccolò, ital. Dichter, geb. 7. Nov. 1674 in Pistoja, gest. 17. Febr. 1735 in Rom, studierte in Pisa die Rechte, lebte sodann in Rom, begleitete von hier den Legaten Zondari nach Spanien, kehrte aber bald zurück und erhielt von Clemens XI. den Titel eines Kämmerers, dann ein Kanonikat und endlich eine Prälatur, nicht jedoch die gehoffte Kardinalswürde; doch lebte er fortwährend vorwiegend der Poesie und den schönen Wissenschaften. Sein berühmtestes Gedicht ist das satirische Epos »Ricciardetto«, welches er unter dem angenommenen Namen Niccolò Carteromaco schrieb. Wegen seiner satirischen Ausfälle besonders gegen die Geistlichkeit erschien es erst nach des Verfassers Tod in Venedig (unter dem Druckort Paris, 1738, 2 Bde., u. ö.). Seine lyrischen und scherzhaften Gedichte sind jetzt vergessen. Vgl. G. Procacci, N. F. e la satira toscana dei suoi tempi (Pistoja 1877).

Fortin (franz., spr. -tāng), kleines Fort.

Fortin, türk. Getreidemaß bis 1874, = 4 türk. Kilô, in Konstantinopel = 141 Lit.

Fortis (lat.), ein »stark« betonter, also mit verhältnismäßig großem Luftdruck ausgesprochener Konsonant, s. Lautlehre.

Fortis, Alessandro, ital. Politiker, geb. 1844 in Forli, studierte Rechtswissenschaft in Pisa, trat dann in Garibaldis Freiwilligenkorps und nahm an dem Kampfe von Mentana 3. Nov. 1867 teil. In die Romagna zurückgekehrt, praktizierte er eine Zeitlang als Advokat in Bologna, bewarb sich 1874 und 1876 vergebens um ein Deputiertenmandat, wurde aber 1880 in die Kammer gewählt. Hier schloß sich F. der radikalen Partei an und wurde bald neben Bertani der einflußreichste Führer der äußersten Linken. Im Dezember 1888 nahm er zu allgemeinem Staunen von Crispi das Amt eines Unterstaatssekretärs im Ministerium des Innern an, legte dasselbe zwar im Juni 1890 nieder, hörte aber darum nicht auf, die Regierung zu unterstützen.

Fortissimo (ital.), s. Forte.

Fortiter in re, suaviter in modo (lat.), sprichwörtlicher Ausdruck: »Stark in der Sache, mild in der Art der Ausführung«; wird auf Aquaviva, den vierten Jesuitengeneral, zurückgeführt.

Fortkommandant, s. Festungskrieg, S. 356.

Fortlage, Karl, Philosoph, geb. 12. Juni 1806 in Osnabrück, gest. 8. Nov. 1881 in Jena, ward 1829 Privatdozent in Heidelberg, 1845 in Berlin, 1846 Professor der Philosophie in Jena. Ursprünglich, wie seine Jugendschrift »Die Lücken des Hegelschen Systems« (Heidelb. 1832) beweist, Hegelianer, ging er, durch Kants, Fichtes und besonders Benekes Studium veranlaßt, zu einer Verschmelzung der Fichteschen Wissenschaftslehre mit der empirischen Psychologie und zu einem Standpunkt über, den er selbst als transcendenten Pantheismus bezeichnete. In der Psychologie

betonte er besonders die Selbstbeobachtung. Seine beiden philosophischen Hauptwerke sind: »Genetische Geschichte der Philosophie seit Kant« (Leipz. 1852) und »System der Psychologie als empirischer Wissenschaft« (das. 1855, 2 Bde.); außerdem sind zu erwähnen: »Darstellung und Kritik der Beweise für das Dasein Gottes« (Heidelb. 1840); »Das musikalische System der Griechen« (Leipz. 1847); »Acht psychologische Vorträge« (Jena 1869, 2. Aufl. 1872); »Sechs philosophische Vorträge« (das. 1869); »Vier psychologische Vorträge« (das. 1874); »Friedrich Rückert und seine Werke« (Frankf. 1867); »Beiträge zur Psychologie als Wissenschaft aus Spekulation und Erfahrung« (Leipz. 1875). Vgl. Eucken, F. als Religionsphilosoph (in der »Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik«, Bd. 82, 1883); Brasch, Karl F. (in »Unsere Zeit«, 1883).

Fortlaufendes Konto, s. Kontieren.

Fortlinie, s. Festung, S. 349.

Fort Madison (spr. fört mäddiß'n), Hauptort der Grafschaft Lee im nordamerikan. Staat Iowa, am Mississippi, Bahnknotenpunkt, hat eine höhere Schule, Staatsgefängnis, Sägemühlen, Eisengießereien, Fabriken für Schuhwerk, Möbel, Ackergeräte, ansehnlichen Handel und (1890) 7901 Einw.

Fortore, Fluß in Unteritalien, entspringt im neapolitanischen Apennin, südlich von San Bartolommeo in Galdo, bildet die Grenze zwischen den Provinzen Campobasso und Foggia und mündet nach einem Laufe von 98 km westlich vom Strandsee von Lesina in das Adriatische Meer.

Fortoul (spr. -tūl), Hippolyte, franz. Schriftsteller und Minister, geb. 13. Aug. 1811 in Digne (Niederalpen), gest. 7. Juli 1856 in Bad Ems, war längere Zeit als Kritiker an verschiedenen Oppositionsblättern thätig und erhielt 1845 eine Professur der Litteraturgeschichte zu Toulouse, 1846 zu Aix. Nach der Februarrevolution schloß er sich der bonapartistischen Partei an. Nachdem er vom 28. Okt. 1851 bis 2. Dez. d. J. Marineminister gewesen, erhielt er das Portefeuille des Kultus und öffentlichen Unterrichts. Er verfolgte in dieser Stellung streng katholische Tendenzen. Als Schriftsteller war F. einer der ersten Gegner des Romantizismus. In seinen kleinen didaktischen Romanen: »Simiane« und »Steven« (zusammen u. d. Titel: »Grandeur de la vie privée«, Par. 1838, 2 Bde.) sucht er zu beweisen, daß der soziale Fortschritt zunächst vom Familienleben ausgehen müsse. Außerdem hat man von ihm ein Werk: »De l'art en Allemagne« (1841, 2 Bde.), einen Text zu Holbeins Totentanz (1842) und »Études d'archéologie et d'histoire« (1854).

Fortpflanzung (Reproduktion), die Entstehung neuer Organismen (Tiere, Pflanzen) aus alten. Sie ist stets an die Existenz älterer Organismen geknüpft; kein Fall des Hervorgehens aus unorganischem Material (Urzeugung, s. d.) ist sicher konstatiert. Entweder zerfällt bei der F. der alte Organismus in zwei bis mehrere gleichwertige Teile (die später auswachsen), geht also hierbei zu Grunde (F. durch Teilung), oder er bleibt fortbestehen und bildet nur einzelne Stücke seines Körpers so aus, daß sie sich durch weiteres Wachstum zu neuen Organismen gestalten können (F. durch Sprossung und Keimbildung). Die Teilung findet vorzugsweise bei niedern Tieren und Pflanzen statt, hat aber auch bei den höhern Organismen eine große Bedeutung, insofern das Wachstum derselben auf Teilung der sie zusammensetzenden Zellen beruht. Gewöhnlich teilt sich das alte Individuum in zwei Teile, welche selbständig weiterleben können; ist die Trennung nicht vollkommen, so können sich durch weitere Teilungen Kolonien (Stöcke) bilden, bei welchen die Individuen, wie an einem Baum die Äste, in Zusammenhang stehen. Auch bei der Sprossung oder Knospung kann das Stück des alten Organismus, welches den neuen bilden wird (Knospe, s. d.), mit diesem im Zusammenhang bleiben. Dagegen werden bei der F. durch Keimbildung die Keime, d. h. einzelne Zellen im Innern des alten Organismus, immer selbständig, wandern aus und bilden neue Individuen. Hierbei kann sowohl der gesamte alte Organismus als auch nur ein bestimmter Teil desselben, der sogen. Fortpflanzungskörper (Pseudo-Ovarium), in Keime zerfallen. Bei den bisher genannten Fortpflanzungsarten (die man auch zusammen als ungeschlechtliche, monogene F. bezeichnet, oder als Vermehrung der F. im engern Sinne, d. h. der geschlechtlichen F., gegenüberstellt) geht zuweilen der eigentlichen F. eine Einkapselung (Encystierung) des alten Organismus in eine von ihm selbst nach außen abgeschiedene feste Hülle (Kapsel, Cyste) vorher, oder es verschmelzen auch zunächst zwei Individuen dauernd oder vorübergehend (sogen. Konjugation), und darauf erst geht die Teilung so viele Male vor sich, bis die Teilstücke auch trotz weitern Wachstums so klein werden, daß je zwei von ihnen zu einer neuen Konjugation schreiten müssen (vgl. Infusorien). Die Konjugation leitet zur geschlechtlichen F. über, insofern nämlich bei ihr die beiden Individuen einen Teil ihrer Kernsubstanz (den sogen. Wanderkern oder männlichen Kern) austauschen, der alsdann mit dem Rest der Kernsubstanz (dem sogen. stationären oder weiblichen Kern) verschmilzt; es findet also eine gegenseitige Befruchtung statt. Noch größer wird die Ähnlichkeit, wenn das eine Individuum ganz klein ist (Männchen) und ein größeres (Weibchen) aufsucht, um dauernd mit ihm zu verschmelzen.

Bei der geschlechtlichen oder digenen F. werden in der Regel zweierlei verschiedene Keime gebildet (deren gegenseitige Einwirkung zur Bildung des neuen Organismus erforderlich ist), nämlich Eizellen (Eier) mit dem Material zur Erzeugung des neuen Individuums und Samenzellen, welche bei Vermischung mit dem Inhalt der Eier den Anstoß zur Entwickelung derselben geben.

Bei den Tieren entstehen im einfachsten Falle beiderlei Zeugungsstoffe an bestimmten Stellen der Leibeswandung, meist jedoch sind besondere Organe (Eierstöcke, resp. Hoden) vorhanden, die entweder direkt oder durch Ausführungsgänge ihren Inhalt entleeren. Auch treten manchmal Drüsen mit ihnen in Verbindung und liefern Material zur Bildung einer Eischale oder zur Einhüllung des Samens ꝛc. — Auf der niedrigsten Stufe der geschlechtlichen F. werden Eier und Samen in einem und demselben Individuum (Hermaphrodit, Zwitter) produziert; doch findet selbst hier meist die Befruchtung der Eier eines Zwitters mit dem Samen eines andern und umgekehrt statt. Auch kommt es vor, daß ein Tier zu einer gewissen Periode seines Lebens bloß Eier liefert, also dann ein Weibchen ist, und zu einer andern Samen erzeugt, demnach ein Männchen darstellt. Gewöhnlich aber, und bei höhern Tieren fast ausnahmslos, sind die Geschlechter getrennt (Gonochorismus), nur machen sich dann manchmal noch in der Jugend Anzeichen von Zwitterbildung bemerkbar. Auch vermögen sich bei den Tieren, welche auf geschlechtliche

F. angewiesen sind, unter Umständen die Eier ohne Befruchtung durch den Samen zu entwickeln. Diese Erscheinung, die **Jungfernzeugung** oder **Parthenogenese**, findet sich z. B. bei Bienen, Blattläusen und andern Insekten und ist nicht mit der oben besprochenen ungeschlechtlichen F. durch Keime zu verwechseln, sondern im Gegensatz zur gewöhnlichen geschlechtlichen F., welche man auch zweigeschlechtliche nennen könnte, als **eingeschlechtliche F.** zu bezeichnen; daher sind auch die Tiere, bei denen sie vorkommt, echte Weibchen (s. Parthenogenesis). — Während bei den niedern Arten der F., also bei der Teilung, Knospung und Keimbildung, der entstehende Organismus vielfach schon von Anfang an dem alten ähnlich ist und nur zu wachsen braucht, um ihm gleich zu werden, durchläuft bei der geschlechtlichen F. das Ei eine große Reihe von Veränderungen, welche aus ihm den neuen Organismus **entwickeln**. Diese finden zum Teil innerhalb der Eihülle statt und führen zur Bildung des **Embryos**, welcher nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei entweder dem alten Organismus ähnlich (z. B. beim Huhn) oder unähnlich ist (z. B. beim Schmetterling) und im letztern Fall als **Larve** (s. d.) noch eine Reihe von Gestaltveränderungen (**Metamorphosen**, s. d.) durchzumachen hat, um dem Erzeuger gleichzukommen. Bei den Tieren ohne Metamorphose braucht der Embryo eine im Verhältnis zur Größe des ausgewachsenen Tieres bedeutendere Menge Bildungs- und Nahrungsmaterial; das Ei muß also mit **Nahrungsdotter** reichlich ausgestattet sein (z. B. bei den Vögeln) oder besondere Nährquellen für den Embryo besitzen (z. B. bei den Säugetieren). Dagegen entstehen die Tiere mit Metamorphose durchweg in relativ kleinen Eiern, schlüpfen bald aus und erwerben selbständig das Material für ihre Fortentwickelung. Über die Erscheinungen, welche mit dem regelmäßigen Wechsel zwischen ungeschlechtlicher und geschlechtlicher F. bei manchen Tieren verbunden sind, s. Generationswechsel.

Fortpflanzung der Pflanzen.

Auch im Gewächsreich ist wie bei zahlreichen niedern Tieren die F. von doppelter Art, indem sich entweder Teile eines schon vorhandenen Individuums lostrennen und weiterentwickeln (**ungeschlechtliche, asexuelle** oder **vegetative F.**) oder durch Zusammentreten zweier verschiedener Plasmakörper (**Gameten**) ein zur Wiederholung der elterlichen Art bestimmtes neues Individuum erzeugt wird (**geschlechtliche** oder **sexuelle F.**). Die erstere Form der Vermehrung ist im Pflanzenreich außerordentlich verbreitet und tritt ganz allgemein da auf, wo die sexuelle F. durch besondere Lebensumstände verhindert wird. Letztere fehlt vielen niedern Pflanzen, z. B. den Schizo- und Basidiomyceten, gänzlich. Im einfachsten Falle teilen sich einzellige Algen und Pilze in Tochterzellen, welche die Entwickelung der vorausgehenden Generation wiederholen. Bei der Mehrzahl der übrigen Pflanzen gelangen besonders organisierte Fortpflanzungskörper (**ungeschlechtliche, Reproduktions-** oder **Fruktifikationsorgane**) zur Ausbildung, die sich von der Mutterpflanze ablösen und unter geeigneten Lebensbedingungen zu neuen Individuen heranwachsen. Bei den Kryptogamen treten Fortpflanzungszellen dieser Art (**Keimkörner, Sporen**) in großer Mannigfaltigkeit auf (s. die Artikel: Pilze, Flechten, Algen, Moose, Farne). Im einfachsten Falle wandelt sich irgend eine den übrigen bis dahin gleiche Zelle in eine Spore um, trennt sich vom Thallus und keimt nach einer Ruheperiode. Gewöhnlich werden aber besondere Zellenbildungsprozesse behufs der Erzeugung von Sporen nötig, und zwar erzeugt die Mutterzelle im Innern ihres Protoplasmas die Sporen, oder sie entstehen durch Abschnürung. Die Sporenmutterzelle stellt sich entweder nur als eine veränderte vegetative Zelle des Thallus dar, oder sie wird erst von einem besondern Organ (Fruchtträger, Frucht) erzeugt. Auf oder in diesen Fruchtträgern finden sich die Mutterzellen gewöhnlich in großer Anzahl beisammen. Außer ungeschlechtlich erzeugten Sporen besitzen die Kryptogamen noch andre Reproduktionsarten, z. B. die Laubmoose die Bildung des sogen. Protonema (s. Moose), viele Lebermoose in Brutbechern entstehende **Brutzellen** u. a. Endlich bilden auch die Blütenpflanzen besondere Sproßformen (**Brutknospen, Bulbillen**), häufig von zwiebel- oder knöllchenartiger Gestalt, z. B. in der Achsel von Blättern, in Blütenständen u. a. aus, die sich ablösen und zu neuen Pflanzen auswachsen. Außerdem können in zahlreichen Fällen vegetative Sprosse auf natürlichem oder künstlichem Wege von der Mutterpflanze abgelöst und zur Weiterentwickelung gebracht werden (s. Sprossung).

Bei der **geschlechtlichen F.** treten entweder zwei gleichartige Plasmakörper zusammen (**isogame F.**), oder dieselben sind von ungleichartiger Beschaffenheit (**heterogame F.**); die Gameten selbst können beweglich (**Zoo-** oder **Planogameten**) oder unbeweglich (**Aplanogameten**) sein. Bei isogamer F., z. B. der Konjugaten unter den Algen, der Zygomyceten unter den Pilzen, treten zwei gleiche, unbewegliche Zellen zur Bildung des Fortpflanzungskörpers (Zygospore) zusammen, oder es verschmelzen, wie z. B. bei Pandorina (s. Algen, S. 364), zwei gleiche Planogameten zu einer keimfähigen Spore. Bei vielen andern Thallophyten aber tritt eine ausgeprägte Differenz eines männlichen und eines weiblichen Apparats hervor; der letztere ist die Mutterzelle (Oogonium), welche die weibliche Zelle (Eizelle) erzeugt, und diese wird durch den Inhalt der männlichen Zelle (Antheridien) befruchtet und gestaltet sich dann zu einer keimfähigen Spore (Oospore). In andern Fällen entsteht durch den Geschlechtsakt erst ein Fruchtkörper. — Bei den stammbildenden Kryptogamen und den Blütenpflanzen herrscht ausnahmslos heterogame F., die zur Bildung eines Pflanzenkeims (**Embryo**) führt. Im einfachsten Falle, nämlich bei den Muscineen, erzeugt die befruchtete weibliche Zelle zunächst ein neues Organ, das **Sporogon** oder die Mooskapsel, die später auf ungeschlechtlichem Wege die Sporen hervorbringt. Die Eizelle ist hier ein Teil des überall sehr gleichmäßig gebauten Archegoniums und wird befruchtet durch die Spermatozoiden des ebenfalls sehr gleichmäßig gebildeten Antheridiums. Die Geschlechtsorgane werden in diesem Falle von der beblätterten Moospflanze, d. h. der proembryonalen Generation, getragen, mit der die durch Befruchtung erzeugte embryonale, ungegliederte Generation, d. h. die Mooskapsel, noch längere Zeit in Verbindung bleibt und von ihr ernährt wird. Bei den eigentlichen Farnkräutern, Lykopodiaceen und Equisetaceen, befinden sich die Geschlechtsorgane auf den kleinen Vorkeimen oder Prothallien (s. Farne), welche unmittelbar aus den keimenden Sporen hervorgehen und die proembryonale Generation darstellen; die Eizelle entwickelt sich nach der Befruchtung zu der eigentlichen Pflanze oder der embryonalen Generation, an der sich wieder die Sporen auf ungeschlechtlichem Wege bilden.

Manche Gefäßkryptogamen, wie Salvinia, Marsilia, Isoëtes und Selaginella, erzeugen zweierlei Sporen, Makro- und Mikrosporen. Letztere liefern direkt oder nach wenigen, an die frühere Vorkeim- und Antheridienbildung erinnernden Zellteilungen Spermatozoiden und beschließen damit ihre Existenz; die Makrosporen erzeugen beim Keimen die weiblichen Organe, wobei der Vorkeim oft auf Zellenbildungen im Innern der großen Makrosporen reduziert ist. Aus der befruchteten Eizelle geht dann der Embryo und aus diesem die sporenerzeugende Pflanze hervor. In allen diesen Fällen wechselt somit eine die Geschlechtsorgane tragende proembryonale Generation mit einer sich ungeschlechtlich vermehrenden, embryonalen ab (**Generationswechsel**). Auch sind die männlichen Befruchtungskörper stets bewegliche Planogameten, weshalb Moose (Bryophyta) und farnartige Gewächse (Pteridophyta) als Embryophyta zoidiogama zusammengefaßt werden.

Von diesen Verhältnissen ist nur ein kleiner Schritt zur F. der **Phanerogamen**, bei welchen der Embryosack im Innern der Samenanlage die weibliche Makrospore darstellt, die aber hier sich nicht von der Pflanze trennt, sondern im Zusammenhang mit letzterer ihre Eizellen erzeugt, befruchten läßt und zum Embryo ausbildet. Die Mikrosporen erkennen wir in dem Pollen (Blütenstaub) wieder, welcher in der Nähe der Samenknospen an hierzu bestimmter Stelle keimt. Samenknospen und Pollen sind stets Erzeugnisse bestimmter Achsen und Blätter, die zusammen ein höheres Ganze, die Blüte, darstellen. Der in den Staubgefäßen enthaltene Pollen besteht aus vielen meist einfachen, isolierten Zellen, welche in analoger Weise wie die Sporen der Kryptogamen im Innern gewisser Teile der Staubgefäße (Pollensäcke) entstehen und ein dichtes, körniges Protoplasma enthalten. Die Samenanlage oder das Eichen steht bei den Gymnospermen nackt auf einer Achse oder auf Fruchtblättern, bei den Angiospermen im Fruchtknoten. An den Eichen unterscheidet man den stielartigen Knospenträger oder Nabelstrang, der sich an dem Knospengrund oder der Chalaza des Eikerns befestigt. Meist ist der Eikern noch mit einer oder zwei Hüllen umgeben, welche ihn nur an der der Chalaza gegenüberliegenden Stelle freilassen und hier die Mikropyle bilden. Unter dieser vergrößert sich eine der innern Zellen des Eikerns zum Embryosack, in dessen vorderm Ende eine Eizelle nebst zwei Gehilfinnen (Synergiden) entsteht. Bei den Gymnospermen erfüllt das weibliche Prothallium den Embryosack (d. h. die Makrospore) vor der Befruchtung und bildet auch mehrere Archegonien, wie bei den Gefäßkryptogamen, aus; bei den Angiospermen ist dagegen die proembryonale Generation auf die Eizelle reduziert; nur bei den Chalazogamen, wie Casuarina, ist vor der Befruchtung noch ein rudimentäres Prothallium im Embryosack vorhanden, auch entsteht eine größere Anzahl (bis 20) von Embryosäcken. Bei der Befruchtung wird der Pollen auf die weiblichen Organe, bei den Gymnospermen unmittelbar auf die Mikropyle, bei den Angiospermen auf die Narbe übertragen. Hier keimen die Pollenkörner und treiben nach einigen vorbereitenden, denen eines männlichen Prothallium entsprechenden Teilungen den schnell wachsenden Pollenschlauch, welcher entweder durch die Mikropyle (bei den Akrogamen) oder durch das gelockerte Gewebe des Chalazaendes (bei den Chalazogamen) zu dem Embryosack mit den Gehilfinnen gelangt und sich innig an eine derselben anlegt. Zwischen den Gehilfinnen ergießt der Pollenschlauch sein Plasma, das bis zur Eizelle gelangt; von den zur Befruchtung bestimmten (generativen) Zellkernen der Pollenzelle verschmilzt der eine, der sogen. **männliche Kern**, mit dem Kern der Eizelle, die von diesem Augenblick an befruchtet ist und dann weitere Teilungen ausführt. Während der Pollenschlauch vergeht, entwickelt sich die Eizelle zum Embryo, die Samenknospe zum Samen. Bei allen Blütenpflanzen ist der Generationswechsel somit in der Samenbildung versteckt, und die Befruchtung findet durch einen unbeweglichen, männlichen Befruchtungskörper statt (Embryophyta siphonogama). Hierzu sind noch die Artikel: Geschlechtswerkzeuge, Embryosack und Samenknospe zu vergleichen.

Fortpflanzungsorgane, s. Geschlechtswerkzeuge.

Fortpikett, s. Festungskrieg, S. 356.

Fort Pillow (spr. fört pillo), ein Erdwerk im nordamerikan. Freistaat Tennessee, auf hoher Landspitze am Mississippi, oberhalb Memphis; bekannt durch das Blutbad, welches die Konföderierten unter General Forrest bei der Erstürmung des Forts 12. April 1864 unter den Einwohnern anrichteten; F. wurde darauf von Forrest gesprengt.

Fortreserve, s. Festungskrieg, S. 356.

Fortrose (spr. -rōs'), Hafenort in der schott. Grafschaft Roß, am Moray Firth, mit Academy (Gymnasium), der Ruine einer Kathedrale u. (1891) 871 Einw.

Fort Royal (spr. för rüajall), s. Fort-de-France.

Fortschreibung, Fortschreibungsbeamter, s. Kataster.

Fortschreitung, in der Musik die Bewegung der einzelnen Stimme von einer Stufe zur andern, s. Stimmführung, Parallelen; über die F. der Harmonien s. Modulation, Tonalität; über die F. der Dissonanzen s. Auflösung, S. 142.

Fortschrittsmühle, eine Form der Excelsiormühle (s. d.).

Fortschrittspartei, deutsche, nannte sich die Gruppe entschieden liberaler Mitglieder des preußischen Abgeordnetenhauses, welche sich 1861 von der großen altliberalen (Vinckeschen) Fraktion loslöste und sich mit der Fraktion Jung-Litauen sowie mit der seit Waldecks Wahl (Dezember 1860) wieder auf dem politischen Kampfplatz erscheinenden demokratischen Partei verband. Auf einer Versammlung zu Berlin 9. Juni 1861 stellte sie ihr Programm fest, welches in der deutschen Frage eine starke Zentralgewalt in der Hand Preußens, in der innern Politik weitgehende Reformen forderte, die Heeresreform aber ablehnte. Die bei den Neuwahlen 6. Dez. 1861 erlangte Mehrheit im Abgeordnetenhaus behauptete sie in allen Sessionen bis 1866 und verharrte in unbedingter Opposition gegen das Ministerium Bismarck, auch gegen dessen auswärtige Politik; die Führer der Partei waren Mitglieder des Sechsunddreißiger-Ausschusses. Nach dem Kriege von 1866 begründete ein großer Teil der F. die nationalliberale Partei. Der andre, unter Führung von Hoverbeck, Virchow, Waldeck, behielt den Namen F. Die neue F. billigte zwar die Annexionen, erklärte sich aber gegen die Indemnität. Im konstituierenden Reichstag des Norddeutschen Bundes lehnte die Mehrheit der F. die vorgelegte Verfassung ab (16. April 1867) und beantragte auch im preußischen Landtag die Ablehnung derselben. Gegen die Annahme der deutschen Reichsverfassung 1871 opponierte sie aber nicht mehr; auch das Kompromiß in der Militärfrage 1874 billigten mehrere einflußreiche Mitglieder der Partei, welche deshalb ausschieden. Im preußi-

schen Landtag stimmte die Mehrheit der F. für die Kirchengesetze vom Mai 1873 sowie auch meistens für die Reformen der Verwaltung. Gleichwohl kam eine Wiedervereinigung mit den Nationalliberalen nicht zu stande, zumeist aus persönlichen Gründen. Unter dem Rückschlag gegen die liberale Richtung der Gesetzgebung seit 1871 hatte die F. besonders zu leiden, indem die Zahl ihrer Mitglieder 1878 im Reichstag auf 25, im Landtag 1879 auf 38 sank; sie verlor namentlich Ostpreußen fast gänzlich. Die 1879 eingeführte neue Zollpolitik, welche den Zerfall der nationalliberalen Partei zur Folge hatte, vermehrte die Anhänger der F., und um ihrem Widerstand gegen die Bismarcksche Politik mehr Nachdruck zu geben, verschmolz sich die F. im Reichstag und Abgeordnetenhaus 5. März 1884 mit den ehemals nationalliberalen Sezessionisten zu der neuen Deutschen Freisinnigen Partei (s. d.), welche im wesentlichen die Grundsätze und Haltung der F. annahm. Da in Bayern und Hessen inzwischen die F. den nationalliberalen Namen angenommen hatte, so existiert in Deutschland der Name F. offiziell nicht mehr. In andern Ländern kommt der Name F. oder Progressisten für die entschieden liberale Partei auch vor.

Fort Scott, Hauptstadt der Grafschaft Bourbon im nordamerikan. Staat Kansas, am Marmiton River, Bahnknotenpunkt, mit beträchtlicher Industrie (Kornmühlen, Gießerei, Wollspinnerei, Farben- und Zementfabriken), beträchtlichem Handel und (1890) 11,946 Einw. In der Nähe zahlreiche Kohlengruben.

Fort Smith, Hauptstadt der Grafschaft Sebastian im nordamerikan. Staat Arkansas, an der Westgrenze und am Arkansasfluß, der bis hierher für Dampfer schiffbar ist, Bahnknotenpunkt, Sitz eines Gerichts der Union für das Indianerterritorium, hat lebhaften Handel mit Baumwolle, Holz, Mehl, Getreide, Kohle und (1890) 11,311 Einw.

Fortūna (auch mit Fors [s. d.] zusammengestellt: Fors F.), die Glücks- und Schicksalsgöttin der Römer, entsprechend der Tyche (s. d.) der Griechen. Ihr Dienst wurde zurückgeführt auf ihren Liebling Servius Tullius, der ihr, weil er als Sohn einer Sklavin durch ihre Gunst auf den Königsthron gekommen war, zwei Tempel in Rom gewidmet haben soll. Infolge des glücklichen Wachstums der Stadt spielte F. später in der Religion der Römer eine Hauptrolle und hatte sehr viele Tempel. Plutarch schrieb über sie eine besondere noch erhaltene Schrift. Sie ist bald eine gute (F. bona oder felix oder obsequens oder respiciens), bald eine böse Göttin (F. mala), ferner eine zweifelhafte (F. dubia), verlockende (viscata), unstete (brevis), beständige (manens) Göttin und äußert ihre Macht in Familien- (F. privata) wie in Staatsangelegenheiten (F. publica). Als erstere begleitet sie ihren Liebling von der Geburt an und verhilft dem Knaben oder Jüngling zum Bart und zur Männlichkeit (F. barbata), der Jungfrau zum Eintritt in den Stand der Hausfrau (F. virgo, der die jungen Ehefrauen ihr Gewand weihten), der Hausfrau zum Verbleiben in dem geschlossenen Ehebund ohne Verwitwung und Wiederverheiratung (F. muliebris, mit Tempel an der Via latina bei Rom) sowie zur Gewinnung und Erhaltung der Liebe des Mannes (F. virilis), den Eheleuten endlich zum Besitz von Kindern (F. liberorum). Als öffentliche Göttin erscheint F. in Beziehung zum ganzen Staate (F. populi Romani) wie zu den einzelnen Ständen. Wir finden eine patrizische, eine ritterschaftliche und eine plebejische F. (F. patricia, equestris und plebeja), die letztere mit einem Fest 24. Juni, wo die Plebejer aus der Stadt und vom Land zu Fuß und auf bekränzten Kähnen zu einem Tempel der Göttin am Tiber kamen und den Tag in Freude hinbrachten; zur Zeit der Kaiser auch eine F. Augusta. Berühmte Kultusstätten der F. außerhalb Roms waren Präneste mit einem Tempel der F. primigenia (der Erstgebornen, Tochter des Jupiter) und Antium, wo sie auch Orakel (sortes Praenestinae oder Antiates) erteilte. Andre Benennungen, unter welchen die Göttin noch speziell verehrt wurde, sind: F. victrix (die Siegbringende), mit einem vom Konsul Carvilius 293 v. Chr. nach Überwindung der Samniter erbauten Tempel; die F. hujusce diei (Göttin des günstigen Augenblicks), ebenfalls mit besonderm Tempel; die F. dux (Begleiterin der Kaiser auf ihren Reisen) und F. redux (Göttin der glücklichen Heimkehr des Augustus von seiner Reise im Jahre 19 v. Chr., sowie seiner Nachfolger), letztere seit Augustus mit zahlreichen Altären und einem von Domitian auf dem Marsfelde errichteten Tempel. Auch als Panthea wurde sie verehrt, ferner mit Isis (s. d.) identifiziert und mit Merkur, als Gott des Verkehrs, sowie mit Spes, der Göttin der Hoffnung, verbunden. Fortunae filius (»ein Glückskind«) findet sich bei Horaz. In bildlichen Darstellungen, von denen besonders kleinere Bronzen häufig sind, waren die gewöhnlichen Attribute der F. das Füllhorn als Inbegriff aller guten Gaben und das Steuerruder als Symbol ihrer unsichtbaren Lenkung der menschlichen Schicksale, während das Flüchtige und Veränderliche ihres Wesens durch Flügel, die rollende Kugel unter ihren Füßen und ein hinzugefügtes Rad ausgedrückt wurde. Auch trug sie den modius (Maß für Früchte) auf dem Kopfe und Ähren in der Hand oder stützte den Fuß oder das Ruder auf ein Schiffsvorderteil. Vgl. Preller-Jordan, Römische Mythologie, Bd. 2, S. 179 ff.; R. Peter u. Drexler in Roschers »Lexikon der griechischen und römischen Mythologie«, Bd. 1, Sp. 1503 ff.

Fortunātae Insŭlae (lat.), alter Name der Kanarischen Inseln (s. d.).

Fortunātus, röm. Dichter, s. Venantius Fortunatus.

Fortunātus, Titel eines deutschen Volksbuches aus dem Anfang des 16. Jahrh., das wahrscheinlich nach einem fremden Original, jedenfalls aber mit Benutzung bereits vorhandener Motive der Erzählungslitteratur von einem unbekannten Verfasser bearbeitet ist und eine in Cypern, England und Flandern spielende Geschichte behandelt. F. gelangt in den Besitz eines Geldbeutels, der niemals leer wird, und eines »Wünschhütleins«, mit dessen Hilfe er sich in jedem Augenblick an jeden beliebigen Ort versetzen kann. Seine Söhne, denen er diese Gegenstände vermacht, geraten dadurch in Unglück. Der älteste bekannte Druck ist der von Augsburg 1509. Dramatisiert wurde der Stoff zuerst von Hans Sachs (1553), nachher von dem Engländer Thomas Dekker in »The pleasant comedie of old Fortunato« (Lond. 1600; deutsch von Schmidt: »F. und seine Söhne«, Berl. 1819); im 17. Jahrh. brachten die englischen Komödianten das Drama Dekkers nach Deutschland herüber, wo es sich bis in unser Jahrhundert auf dem Puppentheater erhielt. Eine freie dichterische Bearbeitung des Stoffes lieferte Tieck im »Phantasus« (Bd. 3); einen Teil desselben behandelte auch Uhland in achtzeiligen Stanzen. Vgl. den Artikel »F.« von Zacher in der Encyklopädie von Ersch und Gruber; Harms, Die deutschen Fortunatusdramen (Hamb. 1892).

Fortune (franz., spr. -tün'), Glück. F. de mer, soviel wie Schiffsvermögen (s. d.).

Fortune (spr. fòrtschön), Robert, Botaniker, geb. 1813 in der Nähe von Berwick, gest. 13. April 1880 in Schottland, erlernte die Gärtnerei, fand eine Anstellung am botanischen Garten in Edinburg, später in den Gärten der Gartenbaugesellschaft zu Chiswick, ging im Auftrag dieses Instituts 1843 nach China, besuchte die Theedistrikte und veröffentlichte nach seiner Rückkehr 1847 seine Beobachtungen über die Flora des Landes, die Kultur des Thees, der Baumwolle und andrer Nutzpflanzen in den »Three years' wanderings in the northern provinces of China« (3. Aufl., Lond. 1853, 2 Bde.; deutsch von Himly, Götting. 1853). 1848 ging er im Auftrag der Ostindischen Kompanie abermals nach China, um für die Theepflanzungen im Himalaja die besten chinesischen Theesorten zu beschaffen, und erreichte, den Tsientang aufwärts gehend, Holou, das Emporium des Handels mit schwarzem Thee. Diese Reise schilderte er dann in »Two visits to the tea-countries of China« (Lond. 1852, 3 Bde.; 3. Aufl. 1853; deutsch mit dem ersten Reisewerk zusammen, Leipz. 1854). Als Direktor des botanischen Gartens in Chelsea führte er im Auftrag der Ostindischen Kompanie 1853—56 eine neue Reise aus und beschrieb dieselbe in »Residence among the Chinese: Inland, on the coast and at sea« (Lond. 1857). Im Auftrag der nordamerikanischen Regierung ging er 1857 abermals nach China, um Samen der Theestaude und andrer Pflanzen zu sammeln. 1860—63 bereiste er Japan und schrieb: »Yedo and Peking« (Lond. 1863). Man verdankt F. die Einführung zahlreicher ostasiatischer Pflanzen.

Fortuny, Mariano, span. Maler, geb. 11. Juni 1839 zu Reus in Katalonien, gest. 21. Okt. 1874 in Rom, studierte auf der Akademie zu Barcelona unter Claudio Lorenzalez, einem Schüler Overbecks. Einige Lithographien von Gavarni brachten ihn auf den Weg, der seiner geistigen Richtung entsprach: er warf sich auf das unmittelbare Naturstudium und gewann bald in einer Schulkonkurrenz den Preis und ein Reisestipendium nach Rom, wo er 1856 ankam. Er begleitete dann den General Prim in dem Kriege gegen Marokko 1859—60 und fand hier Gelegenheit, eine eigenartige Natur und ein farbenreiches, wild bewegtes Leben zu studieren. Nach Rom zurückgekehrt, malte er dort Einzelfiguren und Genrebilder aus dem orientalischen und römischen Volksleben und begann auch eigne Kompositionen zu radieren, wobei er sich Rembrandt zum Vorbild nahm. 1865 ging er nach Madrid, wo er nach Velazquez, Ribera und Goya studierte, und von da nach Paris, wo er zu Meissonier und Gérôme in nähere Beziehung trat. Als er 1866 wieder in Rom angelangt war, brachte er eine Reihe Bestellungen des Pariser Kunsthändlers Goupil mit. Er lieferte sie 1869 ab, und durch ihre Ausstellung wurde sein Ruf begründet. Die berühmtesten dieser Gemälde sind die Hochzeit in der Vicaria zu Madrid und der Schmetterling (eine nackte Frau, von Kunstliebhabern bewundert). Von seinen übrigen Gemälden sind die hervorragendsten: der betende Araber, der marokkanische Schlangenbändiger, Karnevalsszene aus dem 18. Jahrh., das Gericht eines Kaïd, der nächtliche Leichenzug, die Verurteilung in der Alhambra und die Vorlesung im Garten, von seinen Aquarellen der marokkanische Teppichhändler und das Schwalbencafé. Meisterhaft sind auch seine Federzeichnungen und seine Radierungen. Ausnahmsweise malte er auch Historien, so eine allegorische Komposition von kolossalen Dimensionen für die Kirche des heil. Augustin zu Barcelona und einen Plafond für den Palast der Königin Christine. Aus seinem Nachlaß von Studien, Skizzen (darunter eine der Schlacht bei Tetuan) und unvollendeten Bildern wurden 800,000 Fr. gelöst. Fortunys Kunstanschauung war durchaus realistisch. Es war ihm nur um frappante Wirkung zu thun, weshalb er den Hauptton auf blendendes Kolorit und geistreiche, lebendige Zeichnung legte. Daher reizte ihn besonders das Exotische, weil er in der Behandlung orientalischer Motive seinem Temperament und seiner koloristischen Laune freien Lauf lassen konnte. Er hat auf die moderne französische, italienische und spanische Schule einen großen, noch heute nachwirkenden Einfluß geübt. Vgl. Davillier, F., sa vie, etc. (Par. 1875); Yriarte, F. (das. 1886).

Fortwache, s. Festungskrieg, S. 356.

Fort Wayne (spr. uēn), Hauptstadt der Grafschaft Allen im nordamerikan. Staat Indiana, am Zusammenfluß des St. Joseph und St. Mary's, woraus der Maumee entsteht, sowie am Wabash- und Eriekanal, Knotenpunkt von neun Eisenbahnen, Sitz eines kath. Bischofs, hat ein schönes Gerichtsgebäude, drei Parke, sieben höhere Schulen, bedeutende Industrie (1890: 193 Anstalten mit 5487 Arbeitern und einem Produktionswert von 8,563,763 Doll.), insbes. vier große Eisenbahnwerkstätten mit 1612 Arbeitern, Eisengießereien, Maschinenwerkstätten, Fabriken von Wagen, Mehl, Möbeln, Sägewerke und (1890) 35,393 Einw., davon 6862 im Ausland (5162 in Deutschland) Geborne.

Fort William, ehemaliges Fort in Inverneßshire (Schottland), am Westfuß des Ben Nevis, 1715 von General Monk als Schlüssel zu den schottischen Hochlanden gebaut; jetzt Touristenhauptquartier mit (1891) 1870 Einw. 2 km davon, am Kaledonischen Kanal, der Weiler Banavie, mit Hotel und Whiskybrennerei.

Fort Worth, Hauptstadt der Grafschaft Tarrant im nordamerikan. Staate Texas, am Westarm des Trinityflusses, das größte Bahnzentrum des Südwestens und Hauptquartier der Texas Pan Handle-Viehzüchter, besitzt große Viehhöfe, Getreideelevatoren, Kornmühlen (1890: 311 gewerbliche Anstalten mit 2649 Arbeitern und einer Jahresproduktion von 6,691,621 Doll.), bedeutenden Handel (jährlich für 30 Mill. Doll.) mit Baumwolle, Vieh, Leder, Häuten rc. und (1890) 23,076 (1880 erst 6663) Einw.

Forum (lat.) hieß bei den alten Römern ein für Marktverkehr, Gerichtsverhandlungen und Volksversammlungen bestimmter öffentlicher Platz, soviel wie Markt. In der Stadt Rom, wo solcher Plätze frühzeitig mehrere angelegt wurden, unterschied man in der Folge stets Gerichtsforen (fora civilia) und Marktforen (fora venalia); zu den letztern gehörten namentlich der Rindermarkt (f. boarium), Gemüsemarkt (f. olitorium), Fisch- und Fleischmarkt (f. piscarium und macellum), Schweinemarkt (f. suarium) u. a. Das ursprüngliche und daher älteste F. der Stadt war das berühmte F. Romanum, in der Tiefe zwischen Kapitol und Palatin, der Mittelpunkt des gesamten städtischen Verkehrs- und politischen Lebens. Es war eine erst nach Trockenlegung des Bodens durch die Cloaca maxima ermöglichte Anlage der spätern Königszeit, von mäßigen Dimensionen (höchstens 200 m lang, 30—60 m breit) und ursprünglich mit bedeckten Gängen und Budenreihen umgeben, in denen in späterer Zeit namentlich die feinern Geschäftsleute, wie die argentarii (Geldwechsler), ihrem Gewerbe nachgingen.

Während die mit Quadern belegte Area des eigentlichen Forums, das auf beiden Seiten von Fahrstraßen (der Via sacra und der Straße Sub veteribus) begrenzt war, dem Marktverkehr und den Volksversammlungen der Plebejer diente, fanden die Versammlungen der Patrizier und die öffentlichen Gerichtsverhandlungen der ältern Zeit auf einem anstoßenden, um einige Stufen erhöhten, geweihten Platz, dem Comitium statt, auf welchem sich auch das alte Amtshaus des Senats, die Curia Hostilia, und (auf der Grenze nach dem eigentlichen F. zu) die Rednerbühne (rostra) befanden. Als infolge der Vergrößerung der Stadt und des Staatsgebiets auch der Umfang der Gerichtsverhandlungen immer mehr zunahm, wurden dieselben vom offenen F. und Comitium hinweg in umgebende, speziell zu diesem Zweck erbaute Hallen (sogen. Basiliken) verlegt. Die ältesten dieser Bauten, die Basilica Porcia, Sempronia, Opimia ꝛc., waren auf den hinter den Portiken und Budenreihen des Forums gelegenen Raum beschränkt; für die Prachtbauten des Augustus dagegen, die Basilica Aemilia u. die größte von allen, die Basilica Julia, wurden jene alten Laubengänge weggeräumt und das F. selbst durch die Fassaden jener Bauwerke sowie neuer Tempelbauten, wie des Templum Divi Julii, verschönert, aber zugleich verengert. Dem gesteigerten Bedürfnis nach Plätzen des geschäftlichen Verkehrs zu genügen, wurde dann nach und nach das Quartier nordöstlich vom F. weggeräumt und durch eine Reihe untereinander verbundener Prachtplätze mit Tempelbauten und Portiken ersetzt, welche nun gleichfalls als Foren bezeichnet werden, wie das F. Julium, F. Augusti, F. Vespasiani, F. Nervae (gewöhnlich F. transitorium genannt, weil eine Hauptfahrstraße nach dem F. Romanum hindurchführte) und F. Trajani, letzteres mit der sehr großen Basilica Ulpia, zwei Bibliotheken und der bekannten (noch völlig erhaltenen) Siegessäule des Kaisers Trajan, der architektonisch vollendetste Bau des kaiserlichen Rom. Durch die Ausgrabungen der neuesten Zeit ist das F. Romanum in seiner ganzen Ausdehnung bloßgelegt und auch die Lage der einzelnen, nur noch in ihren Pavimenten erkennbaren Gebäude zum größten Teil klargestellt (s. »Rom«, mit einem Kärtchen des Forums). Vgl. Reber, Die Ruinen Roms (neue Ausg., Leipz. 1878); Parker, The F. Romanum (Lond. 1876); Jordan, Kapitol, F. und Sacra Via in Rom (Berl. 1881).

Den Namen F. führten dann auch viele Ortschaften, und hier deutet derselbe, gewöhnlich mit einem andern Namen verbunden, die Gerichtsbarkeit und Marktgerechtigkeit der betreffenden Orte an. Die bekanntern derselben sind: F. Appii, im Gebiet der Volsker, an der Appischen Straße (Treponti, neuerdings wieder Foro Appio); F. Cornelii, von Cornelius Sulla angelegte Kolonie im cispadanischen Gallien, zwischen Bononia und Faventia (jetzt Imola); F. Fulvii, in Ligurien (jetzt Valenza); F. Julii, Hafenstadt und Flottenstation im narbonensischen Gallien unweit Massilia, nach Julius Cäsar benannt (jetzt Fréjus); F. Julium, befestigte römische Kolonie im Gebiet der Veneter (jetzt Cividale) sowie späterer Beiname von Illiturgi (s. d.) in Hispania; F. Livii, im cispadanischen Gallien, wo 412 Placidia, des Honorius Schwester, sich mit dem Gotenkönig Athaulf vermählte (jetzt Forli); F. Marcelli, im cispadanischen Gallien (jetzt San Giovanni in Persiceto); F. Popillii, im cispadanischen Gallien (jetzt Forlimpopoli); F. Popillii, in Lukanien, am Tanager (jetzt Polla); F. Segusiavorum, Hauptstadt der Segusiaver im lugdunensischen Gallien, westlich von Lugdunum (jetzt Feurs); F. Sempronii, Munizipium in Umbrien, am Metaurus (jetzt Fossombrone). Im Lager bedeutete F. den Platz vor dem Feldherrnzelt, wo sich das Tribunal, die Arae und das Auguratorium befanden.

In der jetzigen Gerichtssprache versteht man unter F. den Gerichtshof oder die Gerichtsstelle, dann auch die Gerichtsbarkeit und namentlich den Gerichtsstand (s. d.); daher F. cambiale, Wechselgericht; F. competens, das befugte, F. incompetens, das unbefugte Gericht; F. contractus, der durch Vertragsabschluß innerhalb des Gerichtsbezirks begründete Gerichtsstand; F. delicti commissi, der Gerichtshof des Ortes, wo ein Verbrechen begangen worden ist; F. deprehensionis, s. Deprehension; F. domicilii oder habitationis, der Gerichtsstand des Wohn- oder Aufenthaltsorts; F. ecclesiasticum, geistliches Gericht; F. originis, der Gerichtshof der Heimat oder des Geburtsorts; F. privilegiatum, ein Gerichtshof, unter dem jemand seiner Person wegen steht, privilegierter (eximierter) Gerichtsstand; F. rei sitae, der Gerichtshof, in dessen Bezirk streitige Objekte liegen; F. supremum, höchster Gerichtshof.

Forun, Piz, s. Kesch.

Forza (ital.), Kraft; tutta la f., musikal. Vortragsbezeichnung: mit aller Kraft.

Forzāto (ital.), soviel wie Sforzato (s. d.).

Fos (F.-sur-Mer, spr. fō-ßür-mär), Flecken im franz. Depart. Rhônemündungen, Arrond. Aix, auf einem Hügel, 1 km nördlich vom Golf von F. des Mittelländischen Meeres, über dem Strandsee Estomac, am Südende der Ebene Crau, am Kanal von Arles nach Bouc und an der Lyoner Bahn gelegen, hat Schloßruinen, eine alte Kirche, Salinen, Chemikalienfabrikation und (1891) 1464 Einw. Der Name stammt von den Fossae Marianae, dem von Marius 104 v. Chr. gegrabenen Kanal.

Fóscari, Francesco, Doge von Venedig 1423—57, aus altem und vornehmem Geschlecht stammend, erwarb gleich nach seiner Wahl Salonichi für die Republik und brachte 1425 eine Liga mit Florenz, Ferrara, Mantua und Ravenna gegen die Visconti in Mailand zu stande. Der Kampf dauerte mit verschiedenen Unterbrechungen bis 1441 fort und endete so glücklich für Venedig, daß dieses im Frieden Brescia, Bergamo, Peschiera und andre Städte bekam; auch Crema und Ravenna kamen bald darauf unter venezianische Herrschaft. Trotz dieser glänzenden Erfolge nach außen wurde F. im Innern fortgesetzt von der Partei der Loredani bekämpft, welche es dahin brachte, daß sein Sohn Jakob angeklagt, gefoltert und verbannt wurde; derselbe starb in der Verbannung. Der Vater aber wurde, angeblich wegen Altersschwäche, 25. Okt. 1457 abgesetzt und starb wenige Tage darauf, 1. Nov.

Foschi, s. Fohi.

Foscōlo, Ugo (ursprünglich Niccolò), berühmter ital. Dichter und Patriot, geb. 26. Jan. 1778 alten Stils (also 6. Febr. neuen Stils) auf der Insel Zante, gest. 14. Sept. 1827 in Turnham Green bei London, erhielt seine erste Erziehung zu Spalato in Dalmatien und zu Venedig und widmete sich dann auf der Universität Padua den klassischen Studien. Schon 1797 brachte er in Venedig ein Trauerspiel: »Tieste«, auf die Bühne, welches mit Beifall aufgenommen wurde. Von Natur feurigen Geistes und erfüllt von glühender Vaterlandsliebe, schloß er sich gleich anfangs denjenigen an, welche von den Ideen

der französischen Revolution eine Wiedergeburt Italiens erwarteten, und feierte in einer Ode Bonaparte als dessen Befreier. Von Venedig begab er sich nach Mailand, wo er in freundschaftliche Beziehungen zu Parini und Monti trat, mit welch letzterm er sich jedoch später entzweite. Er nahm Dienste in der cisalpinischen Legion, machte verschiedene Treffen mit, war mit Masséna in Genua, kehrte aber nach der Schlacht von Marengo, da der Gang der Dinge mehr und mehr seine Hoffnungen auf die Freiheit Italiens täuschte, nach Mailand zurück. Hier gab er seinem zuerst 1798 ohne Druckort unter dem Titel: »Ultime lettere di Jacopo Ortis«, dann 1799 zu Bologna unter dem Titel: »Vera storia di due amanti infelici, ossia Ultime lettere di Jacopo Ortis« erschienenen Roman die endgültige Gestalt und wieder den kürzern Titel, unter welchem er zu Venedig (»Italien«) und Mailand 1802 herauskam (beste kritische Ausg. von Martinetti und Antona-Traversi, Saluzzo 1887; deutsch von Luden, Götting. 1807; Orelli, Lond. u. Zürich 1817; Seubert, Leipz. 1870). In der ersten Bearbeitung war die Dichtung eine bloße, dem Werther Goethes nachgebildete Liebesgeschichte, in der zweiten Bearbeitung wurde sie zu einem politischen Roman ausgestaltet, in welchem F. seinem Schmerz über das Unglück seines Vaterlandes Ausdruck gab. Dieselben Gefühle legte er in seiner äußerst freimütigen »Orazione a Buonaparte« nieder, welche er als Mitglied der vom Ersten Konsul nach Lyon berufenen Versammlung cisalpinischer Deputierten schrieb, die aber erst nach Napoleons Sturz gedruckt wurde. Nach seiner Rückkehr wandte er sich wieder ruhigen Studien zu, übersetzte die Hymne des Kallimachos: »Das Haar der Berenike« und gab dieselbe mit weitläufigem Kommentar heraus, ging aber 1804 wieder als Kapitän mit dem französischen Heer nach Boulogne. Da die Unternehmung gegen England unterblieb, kehrte er nach Mailand zurück, wo er (1807) sein schönstes Gedicht: »I Sepolcri«, schrieb (beste Ausg. von Palisi, Rom 1892; Trevisan, 3. Aufl., Verona 1889; Antona-Traversi und Martinetti, Turin 1884; Canello, Padua 1883; vorzügliche deutsche Übersetzung von Heyse in den »Italienischen Dichtern«, Bd. 1, Berl. 1889) und eine Ausgabe von Montecuccolis Werken besorgte. 1809 erhielt er den Lehrstuhl der Eloquenz an der Universität Pavia, welcher jedoch schon nach wenigen Monaten aufgehoben wurde. Hierauf brachte er in Mailand sein zweites Trauerspiel: »Ajace«, auf die Bühne, welches wegen der darin gefundenen politischen Anspielungen seine Verweisung aus der Lombardei zur Folge hatte. In Florenz, wohin er sich nunmehr wandte, verfaßte er sein drittes Trauerspiel: »Ricciarda«, gleichfalls politischer Tendenz, und kehrte erst 1813 nach Mailand zurück. Nach dem Einzug der Österreicher neuen Verfolgungen ausgesetzt, wandte er sich nach der Schweiz, wo er die gegen seine Feinde in Italien gerichtete äußerst bittere Satire »Didymi Clerici prophetae minimi hypercalypseos liber singularis« schrieb, und 1816 nach London, wo sein Ruf als Schriftsteller ihm eine glänzende Aufnahme verschaffte. Hier schrieb er seine »Saggi sul Petrarca« (Lond. 1824), einen »Discorso sul testo di Dante« (das. 1826), arbeitete für verschiedene englische Zeitschriften und lieferte eine geschätzte Ausgabe der »Divina Commedia« (das. 1842, 4 Bde.), hielt auch seit 1823 Vorlesungen über italienische Sprache und Litteratur. Aber seine Neigung zu einem verschwenderischen Leben, namentlich zum Spiel, brachte ihn allmählich in drückende Verhältnisse, und er starb arm und verlassen. 1871 wurden seine Gebeine auf dem Friedhof zu Chiswick ausgehoben und nach Florenz gebracht. Außer den genannten Werken Foscolos sind noch zu erwähnen sein »Discorso dell' origine e dell' ufficio della letteratura«, mit dem er seine Vorlesungen in Pavia eröffnete, seine vortreffliche Übersetzung von Sternes »Sentimental journey« und sein »Discorso storico sul testo del Decamerone«. Seine im Wetteifer mit Monti begonnene Übersetzung der »Ilias« in reimlosen Versen ist unvollendet geblieben; ebenso sein großes Gedicht »Le Grazie«. Die »Discorsi storici e letterarii« (Mail. 1843) enthalten Übersetzungen von Foscolos Beiträgen für englische Journale. Sammlungen seiner »Poesie« sind öfters gedruckt (z. B. Flor. 1856 und Mail. 1875). Der Entwurf einer bis dahin unbekannten Tragödie »Edipo« wurde erst 1889 von Antona-Traversi veröffentlicht (Città di Castello 1889). Eine Ausgabe seiner sämtlichen Werke: »Opere edite e postume di Ugo F.«, nebst »Epistolario« erschien Florenz 1850–59, 11 Bde., eine Ergänzung dazu gab Chiarini (das. 1890). Eine kritische Ausgabe einiger Gedichte und Fragmente (16) besorgte Antona-Traversi (Rom 1889) unter dem Titel: »Poesie di U. F.« Sein Leben beschrieben **Pecchio** (Lugano 1830), **Carrer** (Venedig 1842), **Artusi** (Flor. 1878), **Martinetti** (»La vita militare di U. F.«, Livorno 1883), **Antona-Traversi** (»Ugo F. nella famiglia«, Mail. 1884), **de Winckels** (Verona 1885 u. 1891, 2 Bde., unbrauchbar) und **Pallaveri** (Livorno 1892). Vgl. auch **Corio**, Rivelazioni storiche intorno ad U. F. (Mail. 1873); folgende Schriften von **Antona-Traversi**: Studii su U. F. (das. 1884), La vera storia dei Sepolcri (Livorno 1884), De' natali, de' parenti, della famiglia di U. F. etc. (Mail. 1886) und Curiosità foscoliane (Bologna 1889); **Martinetti**, La Laura di U. F. (Turin 1891); **Chiarini**, Gli amori di U. F. (Bologna 1891); dazu **Martinetti**, Giornale storico della letteratura italiana, Bd. 20 (Turin 1892). »Lettere inedite di U. F. a Silvio Pellico« gab Avoli (Rom 1885), »Ungedruckte Briefe von Freunden U. Foscolos« Tobler (Berl. 1892) heraus.

Fosite und **Fositesland**, s. Forseti.

Fossa (lat.), Grube, Graben; F. axillaris, Achselhöhle; F. lacrymalis, Thränenrinne; F. temporalis, Schläfengrube; F. Sylvii, s. Gehirn.

Fossalta, Bach in der Nähe von Modena in Italien, denkwürdig durch die Schlacht 26. Mai 1249, in welcher König Enzio (s. d.), Sohn Kaiser Friedrichs II., in die Gefangenschaft der Bolognesen fiel.

Fossano, Stadt in der ital. Provinz Cuneo, 390 m ü. M., links an der Stura, an den Eisenbahnlinien Turin-Savigliano-Cuneo und F.-Mondovì gelegen, ist Bischofsitz, hat ein im 14. Jahrh. erbautes Schloß, Reste alter Stadtmauern, eine Kathedrale und mehrere andre Kirchen, eine wissenschaftliche Akademie mit Bibliothek, ein Seminar, ein Gymnasium, eine technische und eine Tierarzneischule, eine Strafanstalt, Pulverfabrik, Seidenweberei, Seidenspinnerei, Papierfabrik, Korbflechterei, bedeutenden Handel und (1881) 7959 (als Gemeinde 18,349) Einw. — F. war Residenz Philibert Emanuels von Savoyen und mehrerer seiner Nachfolger. Im April 1796 ward es von den Franzosen im Sturm erobert, 15. Sept. 1799 abermals von diesen besetzt, aber schon 18. Sept. von den Österreichern unter Melas wieder genommen, worauf letzterer den Franzosen unter Championnet 4. und

5. Nov. bei dem nahen Dorf Genola und bei Savigliano eine entscheidende Niederlage beibrachte.

Fossāno, ital. Maler, s. Borgognone.

Fosse, Maler, s. La Fosse.

Fossil (lat.), aus der Erde gegraben; daher Fossilien, soviel wie Mineralkörper oder Gesteinskörper im allgemeinen, besonders die aus der Erde ausgegrabenen Mineralien organischen Ursprungs (fossile Kohle, brennbare Fossilien); ferner soviel wie Reste organischer Wesen, welche sich in der Erde finden (fossile Tier- und Pflanzenarten), also gleichbedeutend mit Versteinerungen, Petrefakten (s. d.).

Fossombrōne, Stadt in der ital. Provinz Pesaro-Urbino, Kreis Urbino, in einer Thalenge am Metauro, an der Straße von Fano nach Rom (der alten Via Flaminia), welche weiter südlich den Paß von Furlo (s. d.) überschreitet, Bischofsitz, hat eine Kathedrale, ein Gymnasium, ein Seminar, eine technische Schule, bedeutende Seidenweberei, ferner Ölpressen, Hausweberei und (1881) 4266 (als Gemeinde 9120) Einw. In der Nähe stand das alte Forum Sempronii in Umbrien, von dem noch Spuren eines Theaters und der Thore vorhanden sind.

Fossōres (lat., »Gräber«, griech. Kopiátai), in der altchristlichen Kirche die Totengräber, welche die Leichenbestattung in den unterirdischen Begräbnisplätzen zu besorgen hatten und wegen ihres wichtigen Amtes zu den Klerikern (Geistlichen) gezählt wurden.

Fostāt, Alt-Kairo, s. Kairo.

Foster, engl. Bleigewicht zu 28 Hundredweights.

Foster, 1) John Wells, amerikan. Ingenieur, geb. 3. März 1815 zu Petersham in Massachusetts, gest. 20. Juni 1873 in Chicago, war 1837—38 bei der geologischen Aufnahme von Ohio und 1849 im Kupferdistrikt von Michigan beschäftigt. Er schrieb: »Report on the geology and topography of the Lake Superior Land District in the State of Michigan« (Washingt. 1850—59, 2 Bde.); »The Mississippi valley« (Chicago 1869); »Prehistoric races of the United States of America« (das. 1873).

2) Birket, engl. Zeichner und Maler, geb. 4. Febr. 1825 in North Shields, erlernte zunächst die Kunst unter dem Formschneider E. Landells in London, gab dann einige illustrierte Kinderbücher heraus und war als Zeichner für die »Illustrated London News« thätig. Sein erstes hervorragendes Werk waren die Illustrationen zu Longfellows Epos »Evangeline« (1850), denen solche zu Wordsworth, Goldsmith, Thomas Grey und andern englischen und amerikanischen Dichtern folgten, wobei F. stets das landschaftliche Element und die See mit Vorliebe betonte. Seit 1860 wandte er sich mehr der Aquarellmalerei zu und zeichnete sich hierin durch reizende Bilder aus dem häuslichen und ländlichen Leben des englischen Volkes und insbes. der Kinderwelt aus, die durch Photographie, Farbendruck und Holzschnitt große Verbreitung fanden. Ein »Birket Foster-Album« gab G. Scherer (Münch. 1880) heraus. Vgl. Huish, Birket F., his life and work (Lond. 1890).

3) Charles, Finanzminister der Vereinigten Staaten, geb. 12. April 1828 in Seneca County im Staat Ohio, war zuerst Verkäufer in einem Dorfladen, entwickelte sich zu einem tüchtigen Geschäftsmann und erwarb sich als Eisenbahnspekulant und Bankier große Reichtümer. 1870 wurde er in den Kongreß gewählt; als Mitglied des Untersuchungsausschusses, der 1874 nach Louisiana ging, als dort zwei Staatsregierungen und zwei Staatsgesetzgebungen, eine republikanische und eine demokratische, herrschten, erklärte F. in Übereinstimmung mit dem Bericht der Minderheit letztere als die berechtigte. Er ward 1879 zum Gouverneur von Ohio gewählt, welches Amt er 1880—84 bekleidete, ging, nachdem sein zweiter Termin zu Ende war, in seine Heimat zurück, um gänzlich seinen sehr ausgedehnten Geschäften zu leben, wurde 1891 nach Windoms (s. d.) Tode vom Präsidenten Harrison zum Bundesschatzamtssekretär berufen u. trat 1893 zurück.

Fostoria, Stadt in der Grafschaft Seneca des nordamerikan. Staates Ohio, südlich von Toledo, Kreuzungspunkt von fünf Bahnen, hat eine Normalschule, Glashütten und andre mit natürlichem Gas betriebene Industrien und (1890) 7070 Einw.

Fot, das Fußmaß in Schweden bis 1889 und in Finnland (finnisch Jalkaa) bis 1891, = 29,690 cm, amtlich seit 1859 zehnteilig mit 10 Tum, früher und bis 1862 in 12 Verktum zu 12 Linier geteilt.

Fötāl, was sich auf den Fötus oder Embryo bezieht. Fötalkrankheiten, s. Embryo, S. 733.

Fötālkreislauf, s. Embryo, S. 733.

Fötālpuls, die durch die Bauchdecken der Mutter und die Uteruswand hindurch hörbaren Herztöne des Fötus, bilden das sicherste Zeichen für das Vorhandensein der Schwangerschaft und für das Leben der Frucht. Der F. ist vom 6. Schwangerschaftsmonat an wahrnehmbar; seine Frequenz hängt nicht von der Herzfrequenz der Mutter ab, ist vielmehr erheblich größer und beträgt 135—145. Der weibliche Fötus hat einen schnellern F. als der männliche, doch sind die Unterschiede im einzelnen nicht konstant und groß genug, um auf diese Thatsache die Entscheidung zu gründen, ob das zu gebärende Kind ein Knabe oder ein Mädchen sein werde. In der Geburt zeigt der F. während jeder Wehe eine weitergehende Abnahme seiner Häufigkeit.

Fothergill, Jessie, engl. Romanschriftstellerin, geb. 7. Juni 1851 als Tochter eines Kaufmanns in Manchester, gest. 28. Juli 1891 in Bern, schrieb eine Reihe von Romanen, welche sich durch glückliche Beobachtungs- und Auffassungsgabe auszeichnen. Wir nennen: »Healey, a romance« (1875); »Aldyth« (1877); »The first violin« (1878), worin sich eine beträchtliche Kenntnis deutschen Lebens und viel musikalisches Verständnis kundgeben; »Probation« (1879); »The Wellfields« (1880); »Kith and kin« (1881); »Peril« (1884); »The Lasses of Laverhouse« (1888); »A March in the Ranks« (1890); »Oriole's daughter« (1893).

Fothergillscher Gesichtsschmerz, s. Gesichtsschmerz.

Fotheringhay (spr. föđđeringhē), Dorf in Northamptonshire (England), am Nen, 15 km südwestlich von Peterborough, mit dem Schloß, in dem Richard III. geboren und Maria Stuart (1587) enthauptet wurde. Jakob I. ließ das Schloß niederreißen; von der gotischen Kirche sind noch Trümmer vorhanden.

Foetorius, der Iltis.

Fötterle, Franz, Geolog, geb. 2. Febr. 1823 zu Mramotitz in Mähren, gest. 5. Sept. 1876 in Wien, wurde 1847 Bergwesenspraktikant in Gmunden und 1849 Assistent an der neugegründeten Geologischen Reichsanstalt, 1856 Bergrat, 1867 erster Chefgeolog und 1873 Vizedirektor der Anstalt. Sein Interesse war hauptsächlich der praktisch-bergmännischen Richtung zugewandt, mit Vorliebe widmete er sich Untersuchungen über das Vorkommen nutzbarer Mineralien und bereiste zu solchem Zweck die Südküste des Schwarzen wie auch die asiatischen Ufer des Mar-

marameers, Griechenland und alle Teile Österreichs. An der geologischen Kartierung Österreichs nahm er thätigsten Anteil, auch wirkte er bei der Gründung der Geographischen Gesellschaft mit. Er lieferte eine geologische Übersichtskarte von Südamerika (Wien 1854) und einen »Geologischen Atlas des österreichischen Kaiserstaats« (Gotha 1860), welcher aber in neuerer Zeit durch Hauers Karte weit überholt wurde. Auch schrieb er: »Geologische Übersicht der Bergbaue der österreichischen Monarchie« (mit Hauer, Wien 1855); »Berichte über die geologische Aufnahme des südlichen und westlichen Mähren« (das. 1853 u. 1858).

Fötus (Fetus), s. Embryo.

Fou (franz., spr. fū, weibl. Form: folle), närrisch, verrückt; Narr; der Läufer im Schachspiel.

Foucart (spr. fukār), Paul, franz. Gelehrter, geb. 15. März 1836 in Paris, besuchte 1855—58 die Normalschule, dann die französische Schule zu Athen und veröffentlichte als Frucht seiner Studien in Griechenland: »Inscriptions recueillies à Delphes« (1863, mit Wescher). Darauf folgten: »Mémoire sur l'affranchissement des esclaves par forme de vente à une divinité« (1867); »Mémoire sur les ruines et l'histoire de Delphes« (1868); »Des associations religieuses chez les Grecs« (1873); »Mélanges d'épigraphie grecque« (1881). Nachdem er seit 1868 als Professor am Lycée Charlemagne, seit 1870 am Lycée Bonaparte gewirkt hatte, begann er 1874 seine Vorlesungen am Collège de France über Epigraphik und griechische Altertümer und wurde 1878 zum Mitglied des Instituts und noch in demselben Jahr zum Direktor der französischen Schule in Athen ernannt, wo er bis 1890 blieb. Dann trat er sein Lehramt am Collège de France wieder an.

Foucault (spr. fukō), Léon, franz. Physiker, geb. 18. Sept. 1819 in Paris, gest. daselbst 11. Febr. 1868, studierte Medizin, widmete sich aber mit Vorliebe der Physik, namentlich auch der Fortbildung der Photographie und optischen Studien, welche er zum Teil gemeinsam mit Donné und Fizeau ausführte. Die Anwendung des elektrischen Lichts erleichterte er durch die Konstruktion zweckmäßiger Apparate. Das größte Aufsehen erregte aber das von ihm angegebene Verfahren, die Drehung der Erde durch ein frei schwingendes Pendel zu demonstrieren (s. Foucaults Pendelversuch). 1854 veröffentlichte er eine Arbeit über die Geschwindigkeit des Lichts in der Luft und im Wasser und bestimmte auch die absolute Geschwindigkeit des Lichts im luftleeren Raum, woraus sich dann der Abstand der Erde von der Sonne berechnen ließ. 1855 wurde er zum Physiker des Pariser Observatoriums ernannt, und in dieser Stellung bemühte er sich um die Vervollkommnung der astronomischen Instrumente und baute Spiegelteleskope, deren Glasspiegel mit einer sehr lichtstarken Silberschicht überzogen waren. 1862 wurde er zum Mitglied des Längenbüreaus gewählt. Er erfand auch einen Regulator für schnell rotierende Körper, lieferte Untersuchungen über Wärme und Magnetismus und konstruierte einen elektromagnetischen Apparat zur Umwandlung der mechanischen Arbeit in Wärme. Seit 1845 redigierte er den wissenschaftlichen Teil des »Journal des Débats«. Vgl. Lissajous, Notice historique sur la vie et les travaux de Léon F. (Par. 1875); »Recueil des travaux scientifiques de Léon F.« (hrsg. von Gariel und Bertrand, das. 1878).

Foucaults Pendelversuch liefert den augenscheinlichen Beweis der täglichen Umdrehung der Erde um ihre Achse von Westen nach Osten. Ein schwingendes Pendel hat vermöge der Trägheit das Bestreben, in seiner Schwingungsebene zu verharren, und hält dieselbe auch der Umdrehung der Erde gegenüber fest. Denkt man sich ein Pendel über dem Nordpol der Erde aufgehängt, so behält die Schwingungsebene des Pendels ihre Richtung im Raum bei, während die Erde samt dem auf ihr stehenden Beobachter sich unter dem Pendel von Westen nach Osten dreht; der Beobachter, der seinen Standpunkt für fest hält, wird daher die Schwingungsrichtung des Pendels in Bezug auf die Erdoberfläche von Osten über Süden nach Westen, also nach rechts hin, sich drehen und in 24 Stunden einen ganzen Umlauf vollenden sehen. An jedem andern Ort kann die von der Erdumdrehung herrührende Bewegung der Erdoberfläche aufgefaßt werden als zusammengesetzt aus einer langsamern Umdrehung um eine vertikale Achse und aus einer Fortführung von Westen nach Osten; nur die erstere Bewegung kann zu einer scheinbaren Drehung der Schwingungsrichtung des Pendels, auf der nördlichen Erdhälfte nach rechts, auf der südlichen nach links herum, Anlaß geben, welche um so langsamer erfolgt, je näher der Ort dem Äquator liegt und am Äquator selbst Null ist. Die Winkelgeschwindigkeit w' der Drehung um die Vertikale an irgend einem Orte, dessen geographische Breite φ ist, wird nämlich gefunden, wenn man die am Pol stattfindende größte Winkelgeschwindigkeit w mit dem Sinus der geographischen Breite multipliziert, oder es ist $w' = w \sin \varphi$. Hiernach braucht in Berlin, dessen geographische Breite $52^1/_2{}^0$ beträgt, die Schwingungsebene des Pendels zu einer ganzen Umdrehung 30 Stunden 15 Minuten. Wenn dieser Versuch, welcher die Umdrehung der Erde um ihre Achse unmittelbar zur Anschauung bringt, gelingen soll, muß man ein Pendel von großer Trägheit wählen, welches, einmal in Bewegung gesetzt, lange Zeit fortschwingt, nämlich eine schwere Metallmasse, an langem, dünnem Draht in einem hohen Raum aufgehängt. Foucault selbst führte den Versuch 1852 im Panthéon zu Paris aus mittels eines Pendels von 67 m Länge und eines Messinggewichts von 28 kg; in Deutschland wurde der Versuch von Schwerd im Dom zu Speyer, von Garthe im Dom zu Köln und anderwärts mit Erfolg wiederholt. Vgl. Garthe, Foucaults Versuch (Köln 1852); Pisko, Foucaults Beweis für die Achsendrehung der Erde (Brünn 1853); Hullmann, Der Foucaultsche Pendelversuch (Oldenb. 1873).

Foucaultströme, s. Wirbelströme.

Fouché (spr. fūsché), Joseph, Herzog von Otranto, Polizeiminister unter Napoleon I., geb. 29. Mai 1763 in Nantes als Sohn eines Schiffskapitäns, gest. 25. Dez. 1820 in Triest, trat bei den Priestern des Oratoriums in Paris ein, um emporzukommen, obwohl er dem cynischsten Unglauben huldigte. Bei dem Ausbruch der Revolution trat er aus dem Orden aus und ließ sich in Nantes als Advokat nieder. Durch die Heftigkeit seiner Reden wußte er sich in den dortigen Klubs so hervorzuthun, daß er 1792 in den Konvent gewählt wurde, wo er sich dem Berg anschloß. Er wurde zuerst nach Nantes, dann in die Departements des Zentrums geschickt, wo er einen Vernichtungskrieg gegen alle Gemäßigten und die Kirche führte und ein großartiges Plünderungssystem zu gunsten der Schreckensregierung in Szene setzte. Der hier gezeigte Eifer veranlaßte den Sicherheitsausschuß, ihn im November 1793 mit Collot d'Herbois und Couthon

zur Züchtigung von Lyon auszusenden, und hier nahm er den eifrigsten Anteil an jenen entsetzlichen Metzeleien, indem er die Blut- u. Konfiskationsdekrete mit heuchlerischen Phrasen von Freiheit, Menschenwohl, allgemeiner Glückseligkeit u. dgl. zu beschönigen suchte. Obwohl F. zu der kommunistisch-extremen Richtung der Hébertisten gehörte, wußte er sich durch persönliche Verbindungen bei der Vernichtung derselben im April 1794 zu retten; dennoch blieb er Robespierre verdächtig, der im Juni 1794 seine Ausschließung aus dem Klub durchsetzte. Deshalb wirkte F. mit Collot, Tallien und Barère zum Sturz Robespierres 9. Thermidor (27. Juli) mit. Obwohl er nun den Gemäßigten spielte, wurde er doch mit andern Schreckensmännern auf Befehl des Konvents im August 1795 verhaftet, jedoch durch die allgemeine Amnestie im Oktober d. J. wieder befreit. Er lebte nun eine Zeitlang zurückgezogen im Thal von Montmorency. Erst 1798 verdankte er seiner alten Verbindung mit Barras seine Ernennung zum Gesandten bei der Cisalpinischen Republik. Da er aber hier in Gemeinschaft mit dem General Brune die Einführung einer äußerst radikalen Verfassung versuchte, wurde er schon nach wenigen Tagen wieder abberufen, 1799 nach dem Haag gesandt und im September zum Polizeiminister ernannt. In dieser Stellung vermochte F. alle Gaben seines scharfen Verstandes, seines verschlagenen Geistes, seiner rücksichtslosen Selbstsucht, seiner trefflichen Kenntnis der Parteien und Menschen zu verwenden. Mit der Grundsatzlosigkeit, die er stets bewährte, ging er zur rechten Zeit von seinem Beschützer Barras zu Bonaparte über, den er bei der Revolution des 18. Brumaire eifrig unterstützte. Allerdings mißtraute Bonaparte dem Polizeiminister, allein F. wußte sich ihm bald unentbehrlich zu machen. Er organisierte ein ausgedehntes Spioniersystem über alle Klassen der Gesellschaft, die Familie des Ersten Konsuls nicht ausgenommen, und unterhielt es hauptsächlich mit dem Erträgnis der Spielpacht, wobei er auch sich selbst zu bereichern wußte. Endlich der geheimen Macht Fouchés müde, schaffte Napoleon das Polizeiministerium (September 1802) ab; zur Entschädigung erhielt F. die Senatorie von Aix und die Hälfte des von ihm gesammelten Polizeireservefonds von 2,400,000 Frank. Aber wegen der Ungeschicklichkeit seiner Nachfolger in der Polizeiverwaltung übertrug ihm Napoleon 10. Juli 1804 das Polizeiministerium von neuem. Im März 1806 wurde er zum Herzog von Otranto mit einer beträchtlichen Ausstattung in Gütern ernannt. Doch geriet er, da er sich den unaufhörlichen Eroberungskriegen des Kaisers widersetzte und auf eigne Faust eine geheime Unterhandlung mit dem englischen Ministerium begann, bei Napoleon in Ungnade und wurde abgesetzt (3. Juni 1810). F. verbrannte oder versteckte alle wichtigen Papiere seines Ministeriums, um seinen Nachfolger Savary in Verlegenheit zu bringen, und als der Kaiser ihn dafür zur Rechenschaft ziehen wollte, flüchtete er nach Toscana und verbarg sich dort eine Zeitlang. Endlich erhielt er 1811 die Erlaubnis, nach Paris zurückkehren zu dürfen. 1813 als Generalgouverneur nach Laibach und Rom und endlich als Gesandter nach Neapel geschickt, intrigierte er bereits nach allen Seiten gegen Napoleon, den er durch eine Regentschaft Marie Luisens ersetzen wollte. Allein die Kriegsereignisse führten die Wiedereinsetzung der Bourbonen herbei, denen sich F. anschloß; zugleich nahm er aber auch an den Umtrieben teil, welche die Rückkehr Napoleons aus Elba zur Folge hatten. Der Kaiser sah sich um seiner eignen Sicherheit willen genötigt, das Polizeiministerium wieder F. zu übertragen, welcher sofort trotz seines Ministerpostens mit den Liberalen im Innern, mit Ludwig XVIII. in Gent und mit Metternich konspirierte, um sich für alle Fälle sicherzustellen. Am 23. Juni 1815, nach der Abdankung Napoleons, von der Kammer zum Vorsitzenden der provisorischen Regierung ernannt, bestimmte er Napoleon zur Flucht nach Amerika und bereitete die zweite Restauration der Bourbonen vor. Er ward der Polizeiminister auch der neuen Regierung und ächtete durch die Ordonnanz vom 26. Juli 1815 einen Teil seiner Mitschuldigen bei der Rückführung Napoleons. Weil er aber von den Ultraroyalisten heftig angegriffen wurde, sah sich Ludwig XVIII. genötigt, ihn im September 1815 zu entlassen und als französischen Gesandten nach Dresden zu schicken. Von dem Verbannungsdekret des 6. Jan. 1816 gegen die Königsmörder betroffen, nahm F. seinen Aufenthalt in Prag, dann in Linz und Triest, mit Abfassung von Verteidigungsschriften für seine Vergangenheit beschäftigt. Er hinterließ seinen Söhnen ein Vermögen von 14 Mill. Fr. Die »Mémoires de Joseph F., duc d'Otrante« (Par. 1828—29, 4 Bde.; deutsch, Darmst. 1825, 2 Bde.) sind unecht, wofür auch seine Söhne sie durch das Gericht erklären ließen, und von Alphonse de Beauchamp verfaßt. F. hat in der That Memoiren geschrieben, dieselben sind aber nicht veröffentlicht worden. Dagegen hat er zahllose politische Pamphlete drucken lassen, deren Aufzählung man in dem »Annuaire de Mahul« (1821) findet.

Foucher (spr. fuschē), Paul, franz. Schriftsteller, geb. 21. April 1810 in Paris, gest. daselbst 25. Jan. 1875, wurde durch Victor Hugo, seinen Schwager, in die Litteratur eingeführt und wirkte hauptsächlich (teils allein, teils mit Dennery, Desnoyers u. a.) für die Boulevardtheater, deren Repertoire er um etwa 70 romantische Dramen von sehr ungleichem Wert und Erfolg bereicherte. Bleibend dürfte sich von denselben nur »Notre Dame de Paris« (nach dem Roman von V. Hugo) auf den Brettern behaupten. Als langjähriger Pariser Hauptkorrespondent der »Indépendance belge« war F. auch in der politischen Welt der französischen Hauptstadt eine sehr bekannte und beliebte Persönlichkeit.

Foucher de Careil (spr. fuschē dö karäj), Louis Alexandre, Graf, franz. Diplomat und philosophischer Schriftsteller, geb. 1. März 1826 in Paris, gest. daselbst 10. Jan. 1891, machte nach gründlichen Universitätsstudien bedeutende Reisen, wurde Mitglied des Generalrats für Calvados, wo er bedeutende Besitzungen hatte, 1870 Präfekt zuerst des Departements Côtes-du-Nord, dann des Departements Seine-et-Marne. 1873 von Broglie abgesetzt, lebte er seit 1876 als Senatsmitglied zu Paris und wurde im August 1883 zum Botschafter der französischen Republik in Wien ernannt. Als solcher nahm er wegen der Ausweisung der Prinzen von Orléans aus Frankreich 1886 seine Entlassung. F. war ein gründlicher Kenner der Leibnizschen Philosophie und arbeitete viele Jahre an einer neuen, vollständigen, auf 20 Bände berechneten Ausgabe der »Œuvres de Leibniz«, von welcher (seit 1859, 2. Ausg. 1867 ff.) 7 Bände erschienen sind. Dieselbe sollte auch sein von der Akademie mit einem Preis gekröntes »Mémoire sur la philosophie de Leibniz« enthalten. Seine Befähigung dazu hatte F. durch verschiedene Leibniziana und

einschlägige Untersuchungen bewiesen. Dahin gehören die »Lettres et opuscules de Leibniz« (1854); »Nouvelles lettres et opuscules de Leibniz« (1857); »Lettres de Leibniz, Bossuet, Pellisson, etc.« (1859 zum erstenmal nach den Originalmanuskripten veröffentlicht, den ersten Band der »Œuvres« bildend); »Réfutation inédite de Spinoza par Leibniz« (1854); »Leibniz, la philosophie juive et la Cabbale« (1861); »Leibniz, Descartes et Spinoza« (1863) u. a. Man hat von ihm ferner: »Descartes et la princesse Palatine« (1862); »Hegel et Schopenhauer« (1862; deutsch von Singer, Wien 1888); »Goethe et son œuvre« (1865); »Descartes, la princesse Élisabeth et la reine Christine« (1878) u. a.

Foucquet (spr. futā), 1) Jean, franz. Maler, geb. um 1415 in Tours, gest. um 1485 in Paris, bildete sich in Italien, wo er unter anderm ein Bildnis des Papstes Eugen IV. (1445) malte, war vor 1460 in Paris ansässig und trat später in den Dienst Ludwigs XI. Von seinen geschmack- und empfindungsvoll ausgeführten Tafelbildern haben sich nur wenige erhalten, so: ein Diptychon mit der Madonna und dem knieenden Stifter Etienne Chevalier und St. Stephan (für die Kathedrale in Melun, jetzt zur Hälfte im Museum zu Antwerpen, zur Hälfte bei L. Brentano in Frankfurt a. M.), ein männliches Brustbild von 1456 (Wien, Galerie Liechtenstein) und die Bildnisse von Karl VII. und seinem Kanzler Juvenal des Ursins (Paris, Louvre). Zahlreicher sind seine Miniaturen. Die Pariser Nationalbibliothek besitzt eine französische Übersetzung von Josephus' »Geschichte der Juden« mit neun Bildern von ihm und zwei französische Übersetzungen des Livius, an deren Illumination F. beteiligt ist, die Münchener Hofbibliothek eine französische Übersetzung von Boccaccios Buch von der berühmten Unglücklichen mit einem großen Bild von ihm. Sein Hauptwerk war ein Gebetbuch für Etienne Chevalier, von dem sich nur die Miniaturen erhalten haben (40 bei L. Brentano in Frankfurt a. M.).

2) Nicolas, franz. Finanzminister, geb. 1615 aus einer alten Parlamentarierfamilie, gest. 23. März 1680, schloß sich, klug und ehrgeizig, eng an Mazarin an, wurde von demselben zum Armeeintendanten ernannt und, nachdem er während des Frondeaufstandes treue Dienste geleistet, zum Generalprokurator und 1653 zum Oberintendanten der Finanzen und zugleich zum Staatsminister befördert. Indem er die unersättliche Habgier Mazarins befriedigte, bereicherte er sich selbst zugleich aus den öffentlichen Geldern mit ungeheuern Summen. Er verwendete dieselben teils, um sich durch Bestechung Anhänger zu verschaffen und für seine Sicherheit einige feste Plätze zu erwerben, teils, um einen prahlerischen Luxus zu treiben, aber auch um verdiente Schriftsteller zu unterstützen. Nach dem Tode Mazarins 1661 hoffte er, leitender Minister zu werden. Aber Ludwig XIV., durch Colbert von Foucquets Veruntreuungen und angeblich verräterischen Absichten in Kenntnis gesetzt, ließ ihn, nachdem er ihn durch einen Besuch auf seinem Schloß Vaux bei Melun, wo F. ihm ein Souper für 120,000 Livres auf 36 Dutzend goldenen und 500 Dutzend silbernen Tellern gab, in Sicherheit gewiegt, 5. Sept. 1661 plötzlich verhaften. Er wurde nach langer Untersuchung durch eine besondere Kommission im Dezember 1664 nur zur Verbannung verurteilt, aber auf Befehl Ludwigs nach Pignerol gebracht, wo er in harter Gefangenschaft lebte. Die Mitwelt glaubte nicht an seine Schuld und beklagte sein Schicksal. Vgl. Chéruel, Mémoires sur la vie publique et privée de F. (Par. 1865, 2 Bde.); J. Lair, Nicolas F. procureur général, etc. (das. 1890, 2 Bde.).

3) Charles Louis Auguste F., Graf von Belle-Isle, s. Belle-Isle.

Foudre (franz., spr. fūdr'), Blitz, Donnerschlag; foudroyieren (spr. fudrŭaji-), donnern, fluchen; foudroyant, niederschmetternd.

Fougade (spr. fugād', Fougasse, franz.), Steinmine, s. Mine.

Fougeray (spr. fŭsch'rā, Le Grand F.), Flecken im franz. Depart. Ille-et-Vilaine, Arrond. Redon, an der Westbahn, mit Ruinen eines 1354 von Duguesclin eroberten Schlosses, Gerberei und (1891) 1244 (als Gemeinde 3869) Einw.

Fougères (spr. fŭschār'), Arrondissementshauptstadt im franz. Depart. Ille-et-Vilaine, am Nançon (Nebenfluß des Couesnon) und an der Westbahn, hat alte Befestigungsmauern mit Türmen, Ruinen eines Schlosses aus dem 12.—15. Jahrh., einen Belfried, zwei gotische Kirchen, ein Collège, Granitbrüche, Gerberei, Schuhwarenerzeugung, Wirkerei, Glasfabrikation und (1891) 17,381 Einw. Bei F. siegten 1. Nov. 1793 die Vendéer über ein republikanisches Heer.

Fougerolles (spr. fŭsch'roll), Flecken im franz. Depart. Obersaône, Arrond. Lure, an der Ostbahn, mit Fabrikation von Kirschwasser und Absinth, Baumwollspinnerei und (1891) 1784 (Gemeinde 6030) Einw.

Foulards (spr. fulār), seidene Taschen- und Halstücher, welche ursprünglich aus Ostindien stammen und alte Muster in Rot und Gelb mit schwarzen Blumen und Ranken (Bandannos) zeigen. Es kommen indes auch F. in natürlicher Farbe nach Europa und werden in London und andern Orten gefärbt und bedruckt. Die ebenfalls aus Ostindien kommenden hellgelben mit weißen Tupfen werden Kanapis genannt. Gegenwärtig werden F. überall gewebt, auch versteht man unter F. Kleiderstoffe aus ungezwirnter Rohseide, oft mit florettseidenem Schuß.

Fould (spr. fūld), Achille, franz. Finanzminister, geb. 17. Nov. 1800 in Paris von jüdischen Eltern, gest. 5. Okt. 1867, übernahm mit seinem ältern Bruder, Benoît F., die Leitung des Pariser Bankhauses F.-Oppenheim. 1842 in die Kammer gewählt, zeigte er sich als eifriger Anhänger des Ministeriums Guizot und nahm oft und mit Erfolg das Wort in finanziellen Fragen. Nach der Revolution von 1848 ließ er sich im September in die Nationalversammlung wählen, wo er mit den Konservativen stimmte und sich dem Präsidenten Ludwig Napoleon anschloß, und übernahm 31. Okt. 1849 das Portefeuille der Finanzen, das er mit einer kurzen Unterbrechung bis Januar 1852 behielt, und half mit beim Staatsstreich vom 2. Dez. 1851; er nahm seine Entlassung wegen der Konfiskation der Orléansschen Güter. Als Finanzminister gab F. den ersten Anstoß zur Gründung des Crédit mobilier, bestrebte sich, das Vertrauen der Kapitalisten wieder zu wecken, regelte die Einregistrierungsabgaben, den Postdienst, das Briefporto, hob den Zwangskurs der Banknoten auf, führte eine gleichmäßigere Verteilung der Grundsteuern auf Grund einer neuen Abschätzung des Grundeinkommens ein und zeigte sich, wiewohl ein Anhänger des Schutzzollsystems, doch auch der Herabsetzung der Zölle nicht abgeneigt. Bei seinem Rücktritt zum Senator ernannt, trat er schon 30. Juli 1852 wieder in das Ministerium als Staatsminister und 14. Dez. d. J. als

Minister des kaiserlichen Hauses ein und erhielt zugleich die Verwaltung der Zivilliste und der Krondotationen. Nachdem er im November 1860 aus dem Ministerium ausgeschieden war, richtete er im September 1862 ein Memoire an den Kaiser, worin er die Finanzlage Frankreichs als gefährdet darlegte und den Kaiser beschwor, auf sein verfassungsmäßiges Recht, außerordentliche Kredite nach Willkür ohne alle Mitwirkung der Kammer zu bewilligen, zu verzichten. Der Kaiser nahm diese Vorschläge an und ernannte 14. Nov. F. wiederum zum Finanzminister. Indessen legte dieser infolge der im Januar 1867 von dem Kaiser getroffenen Verfassungsveränderung, die ihm allzu große Zugeständnisse an die Opposition zu enthalten schienen, sein Portefeuille abermals nieder. — Sein Bruder **Benoît**, 1834—38 Mitglied der Kammer, gest. 30. Juli 1858, zeichnete sich ebenfalls als Finanzmann aus.

Foule (franz., spr. fūl'), Menge, Haufe, namentlich von Personen; en f., in Menge.

Foullon (spr. fulóng), **Joseph François**, eins der ersten Opfer der Volkswut in der französischen Revolution, geb. 1717 in Saumur aus einer hervorragenden Beamtenfamilie, gest. 22. Juli 1789, war Kriegskommissar während des Österreichischen Erbfolgekriegs und Generalintendant bei der Armee während des Siebenjährigen Krieges. Hierauf wurde er zum Finanzintendanten ernannt und zum Baron de Doué erhoben. Seinen außerordentlichen Reichtum begründete er durch eine glänzende Heirat mit der Erbin der holländischen Familie Vanderdussen. Seine Habsucht und Hartherzigkeit machten ihn allgemein verhaßt, und er galt für einen der schlimmsten Blutsauger, der seine Stellung und seinen Reichtum nur der Gunst des Hofes dankte. Als er daher 11. Juli 1789 bei dem reaktionären Staatsstreich nach Neckers Entlassung zu dessen Nachfolger im Finanzministerium ernannt wurde, richtete sich die Wut des Volkes besonders gegen ihn. F. verbarg sich auf seinem Landgut Juvisy, wurde aber, als er auch von hier entfliehen wollte, zu Viry von den Revolutionären festgehalten, unter Beschimpfungen nach Paris geschleppt und hier an einem Laternenpfahl aufgeknüpft. Gleichzeitig fiel sein Schwiegersohn Berthier de Sauvigny, Intendant von Paris, vor dem Stadthaus der Volkswut zum Opfer. Nicht ihre Verhaftung, wohl aber ihre Ermordung war das Werk der Demagogen, welche die Meuchler in Sold genommen hatten. Vgl. **Chassin**, Les élections et les cahiers de Paris en 1789, Bd. 3 (Par. 1889).

Foulpointe (spr. fulpŭängt', **Marofototra**), Hafenplatz an der Ostküste der Insel Madagaskar, unter 17° 40′ südl. Br., 60 km nördlich von Tamatave, mit dem Fort Mahavelona, regem Handel und 1500 Einw., darunter einige Europäer.

Fountains-Abtei (spr. fauntins-), Klosterruine im Westriding von Yorkshire (England), bei Ripon, schön gelegen und durch Ausgrabungen seit 1848 größtenteils bloßgelegt; besonders die Kirche im normännischen Übergangsstil ist gut erhalten.

Fouqué (spr. fukē), 1) **Heinrich August, Freiherr de la Motte-**, preuß. General, geb. 4. April 1698 im Haag aus einer der Religion wegen aus Frankreich ausgewanderten Familie, gest. 3. Mai 1774 in Brandenburg, wurde schon im achten Jahre Page am Hof des Fürsten Leopold von Anhalt-Dessau, unter dem er 1715 den Feldzug der Preußen gegen Karl XII. von Schweden mitmachte. 1738 verließ er den preußischen Dienst als Major und trat in dänische Dienste. Von Friedrich II., mit dem er schon vor dessen Thronbesteigung in näherer Verbindung stand, zurückgerufen und zum Obersten eines Regiments ernannt, machte er die Schlesischen Kriege mit, in welchen er sich besonders 1742 als Kommandant der Festung Glatz auszeichnete, und focht mit Ruhm im Siebenjährigen Krieg, mußte sich aber 23. Juni 1760 in einer Stellung, die er bei Landeshut gegen eigne Überzeugung auf Befehl des Königs eingenommen hatte, nach rühmlichem Kampf und selbst schwerverwundet, mit seinem aus kaum 10,000 Mann bestehenden Korps 30,000 Österreichern unter Laudon ergeben. Wegen der Freimütigkeit, mit welcher er sich über die schmähliche Behandlung der preußischen Gefangenen äußerte, von den Österreichern nicht ausgewechselt, sondern zu Karlstadt in Kroatien bis nach erfolgtem Friedensschluß in Haft gehalten, nahm er nach seiner Rückkehr keine militärische Stellung mehr an, sondern lebte als Dompropst in Brandenburg, von wo aus er mit Friedrich II. in lebhaftem Verkehr stand. Die »Mémoires du baron de la Motte-F.« (Berl. 1788, 2 Bde.; deutsch von Büttner, das. 1788, 2 Bde.) enthalten Fouqués Briefwechsel mit Friedrich II. Seine Biographie schrieb sein Enkel Friedrich de la Motte-F. (Berl. 1824).

2) **Friedrich Heinrich Karl, Freiherr de la Motte-**, deutscher Dichter, Enkel des vorigen, geb. 12. Febr. 1777 in Brandenburg, gest. 23. Jan. 1843 in Berlin, erhielt eine militärische Erziehung, trat als Leutnant in das Regiment Garde du Corps, nahm am Rheinfeldzug von 1794 teil und lebte dann privatisierend seinen poetischen Neigungen. Durch A. W. v. Schlegel mit den »Dramatischen Spielen«, die unter dem Pseudonym **Pellegrin** (Berl. 1801) erschienen, in die Litteratur eingeführt, trat er nacheinander mit den »Romanzen vom Thal Ronceval« (das. 1805), dem Roman »Historie vom edlen Ritter Galmy und einer schönen Herzogin von Bretagne« (das. 1806), dem Roman »Alwin« (das. 1808) und dem Heldenspiel »Sigurd, der Schlangentöter« (das. 1808) hervor, Werken, welche in Stoff, poetischer Auffassung und Darstellungsweise seine spätere Dichtung bereits kennzeichneten. Die Sagen des Nordens und die französischen Rittergeschichten des Mittelalters regten Fouqués Phantasie gleichzeitig an und flossen ihm zu einer wunderlich phantastischen Welt zusammen. Zwischen den Jahren 1808—20 nahm Fouqués Leben und Dichten den größten Aufschwung. Patriotische Begeisterung führte ihn 1813 in die Reihen der preußischen Armee zurück; er nahm als Leutnant und Rittmeister bei den freiwilligen Jägern an den Schlachten des Befreiungskrieges teil, erhielt 1815 den Abschied als Major und lebte dann wieder auf seinem Gut Nennhausen bei Rathenow, Gastfreundschaft übend und im lebendigen Verkehr mit allen romantischen Zeitgenossen rasch produzierend. Für sein bestes Werk gilt mit Recht »Undine« (Berl. 1811, 26. Aufl. 1887), eine Erzählung, deren Frische und schlichter, nur an einigen Stellen gekünstelter Märchenton über die wenigen schatten- und spukhaften Stellen leicht hinwegsehen ließen. Dann folgten die Ritterromane: »Der Zauberring« (Nürnb. 1813; neue Ausg., Braunschw. 1865) und »Die Fahrten Thiodulfs, des Isländers« (Hamb. 1815, 2. Aufl. 1848), die neben wirklich kräftigen Szenen schon viel Manier und künstliche Reckenhaftigkeit aufwiesen. Die »Kleinen Romane« (Berl. 1814—19, 6 Bde.), »Sängerliebe« (Stuttg. 1816), »Die wunderbaren Begebenheiten des

Grafen Alethes von Lindenstein« (Leipz. 1817) wurden durch »Neue Schauspiele« (»Alf und Yngwi«, »Die Irmensäule«, »Runenschrift«), ritterliche Tragödien (»Die Pilgerfahrt«, »Der Jarl der Orkneyinseln«), epische Gedichte, wie »Corona« (Stuttg. 1814), »Karls d. Gr. Geburt und Jugendjahre« (Nürnb. 1814), »Bertrand du Guesclin« (Leipz. 1821), und zahllose kleinere Erzählungen, Dramen und Abenteuer ergänzt; in allen wirkte die gleiche Mischung von »süßlicher Kraft und minniglicher Tugendhaftigkeit«. Nach 1820 ward Fouqués Produktion immer unerquicklicher und verlor alle Frische, so daß sich das Publikum von dieser Manier mehr und mehr abwendete. Nach 1830 siedelte F., der Nennhausen verkaufen mußte, nach Halle über, wo er unter anderm auch mit öffentlichen Vorlesungen über und gegen den Zeitgeist hervortrat. Seine harmlose Romantik verwandelte sich in eine gallige feudale und frömmelnde Verdammung der modernen Welt. Unter seinen spätern Schriften gehören »Ritter Elidouc«, altbretagnische Sage (Leipz. 1823), »Die Saga von Gunlaugar, genannt Drachenzunge, und Rafn dem Skalden. Eine Islandskunde des 9. Jahrhunderts« (Wien 1826), »Jakob Böhme«, ein biographischer Denkstein (Greiz 1831), »Die Weltreiche zu Anfang der Jahre 1835—40«, Dichtungen (Halle 1835—40, 6 Hefte), »Preußische Trauersprüche und Huldigungsgrüße für das Jahr 1840« (das. 1840), »Der Pappenheimer Kürassier; Szenen aus der Zeit des Dreißigjährigen Kriegs« (Nordh. 1842; 2. Aufl., Bautzen 1853) zu den besonders charakteristischen. Durch die Munifizenz Friedrich Wilhelms IV. von Preußen wurde F. den äußern Lebenssorgen entrückt und nach Berlin berufen, wo er in Gemeinschaft mit L. v. Alvensleben die »Zeitung für den deutschen Adel« (Leipz. 1840—42) herausgab. Mit Recht sagt Eichendorff von ihm: »Bei F. überwältigte die reiche, auf einen Punkt gespannte Phantasie, verbunden mit einer ehrlich ritterlichen Intention, alle andern Geisteskräfte und machte ihn so zum Don Quixote der Romantik, denn wie Don Quixote hielt auch er seine mittelalterlichen Illusionen für bare Wirklichkeit und schrieb die Niederlagen, die er zuletzt im Beifall des Publikums erlitten, sehr gelassen den unbekannten ultraliberalen Zauberern zu.« Seine »Lebensgeschichte« (Halle 1840) hatte er ebenso wie die Sammlung seiner »Ausgewählten Werke« (das. 1841, 12 Bde.) noch selbst veröffentlicht. Nach seinem Tode erschienen der Roman »Abfall und Buße oder die Seelenspiegel« (Berl. 1844); »Geistliche Gedichte« (das. 1846, 2. Aufl. 1858) und »Christliche Gedichte« (das. 1862). Eine Auswahl aus seinen Schriften gab M. Koch in Kürschners »Deutscher Nationallitteratur« (Bd. 146), die »Undine« F. Dohmke in Meyers Klassiker-Bibliothek heraus.

3) Karoline Auguste, Freifrau de la Motte-, Schriftstellerin, zweite Gemahlin des vorigen, geborne v. Briest, geb. 1773 zu Nennhausen bei Rathenow, gest. daselbst 20. Juli 1831, vermählte sich 1789 mit einem Herrn v. Rochow und, nachdem diese Ehe 1800 getrennt worden, mit Fouqué. Von ihren zahlreichen Romanen und Erzählungen, die sie zum Teil unter dem Pseudonym Serena herausgab, erwähnen wir: »Roderich« (Berl. 1807); »Das Heldenmädchen aus der Vendée« (das. 1816); »Frauenliebe« (Nürnb. 1818); »Ida« (Berl. 1820); »Die Vertriebenen« (Jena 1823, 3 Bde.) und »Valerie« (Berl. 1827). Von ihren übrigen Schriften sind die »Briefe über Zweck und Richtung weiblicher Bildung« (Berl. 1811) beachtenswert.

Fouquet (spr. futä), s. Foucquet.

Fouquier (spr. fukjē), Henry, franz. Publizist, geb. 1. Sept. 1838 in Marseille, studierte die Rechte, dann Medizin, bereiste darauf Spanien und Italien, lebte dann als Journalist in Paris und wurde 1870 Generalsekretär der Präfektur seiner Vaterstadt und später Preßleiter im Ministerium des Innern, auch Mitarbeiter des von E. About gegründeten »XIX. Siècle«. Seinen Ruf in der Tagespresse verdankt F. besonders seiner Mitarbeiterschaft (1878—88) am »Gil Blas« (unter den Namen Nestor und Colombine); er war darauf unter seinem wahren Namen Mitarbeiter des »Figaro«, dann Mitbegründer des »Écho de Paris«, in welchem er die Namen Nestor und (nach richterlicher Entscheidung) Colomba führt. Daneben schreibt F. noch für eine Menge andrer Blätter. Von seinen zahlreichen Artikeln über Kunst, Litteratur, gesellschaftliches Leben etc. erschien ein Teil gesammelt in mehreren Bänden, wie »Études artistiques« (Marseille 1859), »Au siècle dernier« (Brüss. 1884) und »La sagesse parisienne« (1885). 1889 wurde F. zum Abgeordneten für die Seealpen gewählt.

Fouquier-Tinville (spr. fukjē-tängwīl'), Antoine Quentin, berüchtigter öffentlicher Ankläger während der französischen Revolution, geb. 1747 im Dorf Hérouelles (Aisne), gest. 7. Mai 1795, kaufte sich das Amt eines Prokurators am Châtelet, veräußerte es aber schuldenhalber wieder und diente nun in Paris als geheimer Polizeispion. Die Revolution fand an ihm einen blutgierigen Anhänger. Nach der Katastrophe vom 10. Aug. 1792 durch Robespierre zum Obmann der Geschwornen und 1793 zum öffentlichen Ankläger des Revolutionstribunals ernannt, führte er, ohne Bildung, Gewissen und Rechtssinn, von Natur grausam, unter der Maske der Unbestechlichkeit die Blutbefehle des Wohlfahrtsausschusses mit kalter Roheit, mit rücksichtsloser Verleumdung der Schlachtopfer und unverhüllter Freude an der Grausamkeit aus. Er war Robespierre unbedingt ergeben. Nachdem aber der 9. Thermidor Robespierre und dessen Genossen auf das Blutgerüst befördert hatte, suchte sich F. vergeblich durch Wüten gegen die Besiegten zu retten, ward noch im Juli 1794 verhaftet und guillotiniert. Vgl. Domenget, F. et le Tribunal révolutionnaire (Par. 1878).

Fourage (franz. fourrage, spr. furāsch'), vom deutschen »Futter« abzuleiten), Pferdefutter: Hafer, Heu, Stroh; daher fouragieren, Pferdefutter herbeischaffen. Man unterscheidet trockne und grüne Fouragierung, je nachdem die F. aus den Scheunen der Orte geholt oder auf Feldern und Wiesen erst abgemäht wird. Einen Angriff der Reiterei in aufgelöster Ordnung nennen die Franzosen attaque en fourrageurs. Fourageempfang, Empfang, das Fassen des Pferdefutters; im Felde auch als Disziplinarstrafe verhängt an Stelle von mittlerem Arrest; die nicht zum Fourageempfang benutzte Zeit bleibt der so Bestrafte auf Wache. Fourageration, die Menge Pferdefutter für 1 Pferd und 1 Tag, im Felde nur in Natur gewährt, in der Regel vom Quartiergeber, ausnahmsweise durch Magazinverpflegung.

Fourbe (franz., spr. furb'), Betrüger, Schelm; Fourberie, Betrügerei, Schelmstreich.

Fourchambault (spr. furschangbō), Stadt im franz. Depart. Nièvre, Arrond. Nevers, am rechten Ufer und am Seitenkanal der Loire, in den hier der 2½ km lange Kanal von F. mündet, und an der Lyoner Bahn, hat ein großes metallurgisches Etablissement (2000 Arbeiter) und (1891) 5810 Einw.

Fourchette (franz., spr. furschétt'), Gabel; déjeuner à la f., Gabelfrühstück (s. Dejeuner).

Fourcroy (spr. furkrŭá), Antoine François de, Chemiker, geb. 15. Juni 1755 in Paris, gest. 17. Dez. 1809, studierte in Paris und ward 1784 Professor am Jardin des plantes. 1792 Mitglied des Nationalkonvents, setzte er die Einführung der Gleichheit des Maßes und Gewichts durch und war auch im Komité des öffentlichen Unterrichts und in der Section des armes thätig. Nach dem 9. Thermidor Mitglied des Wohlfahrtsausschusses, kam er 1795 in den Rat der Alten, nahm aber 1798 sein Lehramt der Chemie wieder an. Bonaparte berief ihn in den Staatsrat und vertraute ihm 1801 die oberste Leitung des öffentlichen Unterrichts an. Er schrieb: »Leçons d'histoire naturelle et de chimie« (Par. 1781, 2 Bde.; 1791, 5 Bde.; unter dem Titel: »Système de connaissances chimiques«, das. 1801, 6 Bde.; deutsch im Auszug von F. Wolf, Königsb. 1801—1803, 4 Bde.); mit Lavoisier, Guyon de Morveau und Berthollet »Méthode de nomenclature chimique« (Par. 1787); »La médecine éclairée par les sciences physiques« (das. 1791, 4 Bde.); »Philosophie chimique« (das. 1792; 3. Aufl., das. 1806; deutsch von Gehler, Leipz. 1796); »Tableaux synoptiques de chimie« (Par. 1805; deutsch von Görres, Andernach 1802) u. a.

Fourcroya *Vent.*, Gattung aus der Familie der Amaryllidaceen, benannt nach dem Chemiker Fourcroy, früher zu der nahe verwandten Gattung Agave gerechnet und mit nur wenigen Arten in Südamerika und Westindien heimisch. F. gigantea *Vent.*, auf den Antillen, mit stachelspitzigem, dornig gezahntem, etwa 1 m hohem Stamm und einer mächtigen Krone aus fast 2 m langen, 16 cm breiten, fleischigen, im Kreise stehenden Blättern, treibt einen 10 m hohen, armsdicken, stark verzweigten Blütenschaft mit mehreren Tausend hängenden grünlichweißen Blüten und liefert in den Blattfasern einen Teil der Agavefaser des Handels. F. cubensis *Haw.*, kleiner als die vorige Art, mit kürzern, breitern, mit Stacheln besetzten Blättern, liefert in den Blattfasern einen Teil des Gras- oder Sisalhanfs, in den Stacheln eine Art Nägel und in dem Saft, welcher sich in der durch Ausbrechen einiger Herzblätter entstandenen Höhlung ansammelt und gärt, ein beliebtes berauschendes Getränk sowie auch Zucker. Beide Arten und die buntblätterige F. Lindeni werden wie die Agaven als Zierpflanzen kultiviert.

Fourgon (franz., spr. furgóng), Ofengabel; Bagagewagen mit Gabeldeichsel auf Reisen und im Feld; in der österreichischen Armee Bagage- u. Vorratswagen. Fourgonnieren, das Feuer schüren; umwühlen.

Fourichon (spr. furischóng), Martin, franz. Admiral, geb. 9. Juni 1809 in Thiviers (Dordogne), gest. 24. Nov. 1884, wurde 1848 Fregattenkapitän, bald darauf Gouverneur zu Cayenne und 1853 Konteradmiral. 1859 wurde er mit dem Rang eines Vizeadmirals an die Spitze der Mittelmeerflotte gestellt. Infolge seiner anerkannten Tüchtigkeit im Seewesen ward er in das Komité für Marineangelegenheiten berufen und 1864 zum Präsidenten desselben ernannt. Am 31. März 1870 wurde er Kommandant des Übungsgeschwaders und beim Ausbruch des deutsch-französischen Krieges Kommandant des zweiten Geschwaders, welches den Befehl hatte, in der Nordsee zu operieren. Da aber die deutsche Flotte einen Kampf vermied, mußte sich F. mit der Blockade der deutschen Küsten begnügen. Nach dem Sturz des Kaiserreichs wurde er 4. Sept. zum Marineminister ernannt und der Delegation in Tours beigegeben, ohne eine erfolgreiche Thätigkeit entwickeln zu können; er unterschrieb auch alle Dekrete Gambettas. Bei den Wahlen vom 8. Febr. 1871 in die Nationalversammlung gewählt, nahm er seinen Sitz im rechten Zentrum. 1876 zum Senator ernannt, bekleidete er noch einmal das Marineministerium vom 9. März 1876 bis zum 16. Mai 1877.

Fourier (franz. fourrier), ein Unteroffizier bei jeder Kompanie, welcher die Quartierangelegenheiten und die Herbeischaffung und Verteilung der Lebensmittel besorgt. Dem F. werden zur Unterstützung in seinem Dienst auf Märschen mehrere gemeine Soldaten (Fourierschützen) beigegeben. Auf Märschen und in Kantonnements regelt ein Fourieroffizier die Quartiere für die Truppe. Die zur Besorgung der Einquartierung der höhern Stäbe kommandierten Unteroffiziere nennt man Stabsfouriere. Bei den Hofhaltungen hießen Hoffouriere die Hofoffizianten für das Lieferungswesen.

Fourier (spr. furjē), 1) Jean Baptiste Joseph, Baron de, Mathematiker und Physiker, geb. 21. März 1768 in Auxerre, gest. 16. Mai 1830, besuchte die Militärschule seiner Vaterstadt, ging dann in das Kloster St.-Benoît-sur-Loire als Novize, trat jedoch 1789 in das Weltleben zurück und erhielt zu Auxerre den Lehrstuhl der Mathematik, den er bis 1794 innehatte. Er nahm an den Jakobinerversammlungen teil und gehörte zu dem furchtbaren Comité de surveillance. Kurze Zeit bekleidete er eine Professur an der Normalschule zu Paris, dann an der polytechnischen Schule und folgte 1798 Bonaparte nach Ägypten, wo er als dessen Sekretär für das Ägyptische Institut und als Diplomat thätig war. Zugleich war er eifriger Mitarbeiter an der »Description de l'Égypte«, deren historische Einleitung er verfaßte. 1802 wurde er zum Präfekten des Isèredepartements, wo er die lange versuchte Austrocknung der Moräste in Bourgoin bei Lyon vollendete, 1808 zum Baron und 1815 zum Präfekten des Rhônedepartements ernannt, legte aber letztere Stelle bald nieder und lebte seitdem in Paris seinen Studien; 1815 ward er Mitglied und später beständiger Sekretär der mathematischen Klasse des französischen Nationalinstituts. Er schrieb: »Théorie analytique de la chaleur« (Par. 1822; deutsch von Weinstein, Berl. 1884); »Mémoire sur les températures du globe terrestre et des espaces planétaires« (1827) und »Analyse des équations déterminées« (hrsg. von Navier, 1831). Eine Gesamtausgabe seiner Werke erscheint unter der Leitung von Darboux seit 1888. S. Fouriersche Reihen.

2) François Marie Charles, der Begründer eines besondern sozialistischen Systems, des Fourierismus, und einer sozialistischen Schule, der Fourieristen, geb. als Sohn eines reichen Kaufmanns 7. April 1772 in Besançon, gest. 8. Okt. 1837 in ärmlichen Verhältnissen in Paris. Sein Vater starb früh (1781). F. widmete sich dem kaufmännischen Beruf, besuchte als Handlungsreisender Deutschland und Holland und gründete 1793 in Lyon ein Kolonialwarengeschäft. Beteiligt bei den Aufständen gegen die Herrschaft der Jakobiner, wurde er gefangen und entging nur mit Mühe dem Todesurteil; doch verlor er sein Vermögen. Bald darauf wurde er zur Armee eingezogen, welcher er zwei Jahre angehörte. 1799 in einem Handlungshaus in Marseille beschäftigt, wurde F. beauftragt, im Interesse einer Preisspekulation heimlich eine große Reisladung ins Meer werfen zu lassen.

Dies soll ihn zuerst auf sozialistische Ideen gebracht haben. Er wurde dann in Lyon Handelsmakler und veröffentlichte als solcher 1803 anonym im »Bulletin de Lyon« einen politischen Artikel, »Le Triumvirat«, der damals großes Aufsehen, auch die Aufmerksamkeit des Konsuls Bonaparte erregte. In den folgenden Jahren befaßte er sich in seinen Mußestunden mit Spekulationen über das Wesen und die Bestimmung der Menschen und über die Möglichkeit, gegenüber den bisherigen Zuständen das Glück aller herzustellen. Als Frucht seiner Studien erschien 1808 ein größeres Werk: »Théorie des quatre mouvements et des destinées générales«, in welchem er sein neues sozialistisches System begründete. Bis in alle Einzelheiten schilderte er dasselbe in »Traité d'association domestique agricole« (Besançon u. Par. 1822, 2 Bde.; 1841 u. d. T.: »Théorie de l'unité universelle« gedruckt). Die weitern, zum Teil umfangreichen Arbeiten Fouriers enthalten im wesentlichen nur Wiederholungen oder weitere Ausführungen der in jenen Werken bereits ausgesprochenen Ideen. Zwar war F. unablässig bemüht, für seine Ideen Propaganda zu machen und Anhänger zu gewinnen, aber seine Arbeiten fanden keine Beachtung; erst gegen Ende der 20er Jahre gelang es ihm, in Paris eine kleine Schule zu begründen; vorher (1816) hatte er nur einen Schüler, Just Muiron, gefunden. Er lebte von 1808—26 abwechselnd meist bei Verwandten und Freunden, namentlich in Besançon und Paris; zeitweise hatte er Stellungen in Handelshäusern inne. 1826 siedelte er dauernd nach Paris über und blieb dort bis zu seinem Tode. Von Fouriers größern Arbeiten sind noch zu erwähnen: »Le nouveau monde industriel et sociétaire, etc.« (1829; 2. Aufl. 1845); »Piéges et charlatanisme des deux sectes Saint-Simon et Owen, etc.« (1831); »La fausse industrie, etc.« (1835). Seine »Œuvres complètes« erschienen Paris 1840—46, 6 Bde. (neuer Abdruck 1870); eine Auswahl gab Gide heraus (1890). Fouriers Werke zeugen von Begabtheit und ebensowohl kritischem als schöpferischem Talent. Doch enthalten sie neben guten Gedanken viele Phantastereien, wunderliche Berechnungen und mit neuen gesuchten Wortbildungen überladene verworrene Ausführungen. Über Fouriers sozialistisches System (**Fourierismus**) s. Sozialismus. Die sozialistische Umwandlung der menschlichen Gesellschaft und deren neue Einrichtung auf Grundlage seiner »Phalangen« begründete er mit einer in seinem ersten Werk breit ausgeführten Psychologie und Kosmogonie, von denen die erstere, völlig unhaltbar, keine Beachtung gefunden, die letztere aber mit ihren Prophezeiungen über die Zukunft des Menschengeschlechts und der Erde geradezu als Verrücktheit bezeichnet werden muß. Es genügt, hier z. B. zu erwähnen, daß F. weissagt: es würde durch die über die ganze Erde verbreiteten Phalangen mit dem über die Welt herrschenden, in Konstantinopel residierenden Omniarchen der ganze Zustand der Erdoberfläche eine Änderung erfahren: um den Nordpol werde sich eine Lichtkrone bilden, die Leben und Wärme über die kalten Länder der Erde verbreite, die Erde werde dann überall bewohnbar sein, die Fische würden den Menschen dienstbar sein und Schiffe ziehen, die wilden Tiere zu Lasttieren werden; die Menschen würden 2 m hoch, 144 Jahr alt, 200 kg schwer werden und in der Bevölkerung von 3 Milliarden nicht weniger als 37 Mill. Dichter wie Homer, 37 Mill. Mathematiker wie Newton, 37 Mill. Schauspieler wie Molière zählen rc. Widerlich sind die unmoralischen Anschauungen und Forderungen Fouriers über die Ehe, das Verhältnis der Geschlechter und die Kindererziehung in seiner »idealen« sozietären Gemeinschaft. Der an sich einfache Grundgedanke, auf dem die unklaren und phantastischen Anschauungen beruhen, ist: daß alle Menschen eine Reihe von 12 Grundtrieben (5 sensuelle, 4 affektive, 3 distributive) haben, aus deren verschiedener Mischung sich bei den Einzelnen der verschiedene Charakter derselben bilde, daß das Glück der Menschen darin bestehe, daß jeder ungehindert seinen Trieben in deren natürlicher Äußerung folgen könne, und daß, um das allgemeine Glück zu schaffen, daher eine soziale Ordnung geboten sei, welche diese natürliche Gestaltung und damit »die Harmonie« der Triebe sichere.

Der Fourierismus gelangte erst nach dem Untergang des Saint-Simonismus gegen das Lebensende von F. und mehr nach seinem Tode vorübergehend zu größerer Bedeutung durch die energische Agitation einiger hervorragender Anhänger Fouriers, namentlich V. Considérants (s. d.), welche aus den Fourierschen Lehren den praktischen sozialistischen Kern herausschälten. Von bekanntern Fourieristen sind noch zu nennen: Jules Lechevalier, Abel Transon, Lemoyne, Morize, Paget, Baudet-Dulary, César Daly, Pellarin, Blanc, Chambellant, Pecqueur rc. Einige vergebliche Versuche mit Phalangen wurden in Frankreich und Amerika gemacht. Zeitschriften der Fourieristen waren: »Le nouveau monde«, »Le Phalanstère, ou la réforme sociale« (1832—34), »La Phalange« (1836), »La démocratie pacifique« (1843). Vgl. J. Lechevalier, Études sur la science sociale; V. Considérant, Exposition abrégée du système de F. (1845); Gatti de Gamond, F. et son système (5. Aufl., 1841); Transon, Théorie sociétaire de Ch. F. (1832); L. Reybaud, Études sur les réformateurs, Bd. 1 (7. Aufl. 1864); Pellarin, Ch. F., sa vie et sa théorie (5. Aufl. 1871); L. Stein, Geschichte der sozialen Bewegung in Frankreich, Bd. 2 (Leipz. 1850); V. Marlo, Untersuchungen über die Organisation der Arbeit, 1. Bd., 2. Abt. (Kassel 1853); B. Becker, Karl F. (Braunschw. 1875); Bebel, Charles F. (Stuttg. 1888).

Fourierismus, s. Fourier 2).

Fouriersche Reihen, trigonometrische Reihen von der Form $\sum_0^\infty a_n \sin nx + b_n \cos nx$; wo $b_0 = \frac{1}{\pi}\int_{-\pi}^{+\pi} f(\alpha)\,d\alpha$; $b_n = \frac{1}{\pi}\int_{-\pi}^{+\pi} f(\alpha)\cos n\alpha\, d\alpha$; $a_n = \frac{1}{\pi}\int_{-\pi}^{+\pi} \sin n\alpha\, f(\alpha)\, d\alpha$, welche in der mathematischen Physik häufig vorkommen. Am 7. Dez. 1807 teilte Fourier der Pariser Akademie mit, daß diese Reihe die willkürliche Funktion f (x) der reellen Veränderlichen x darstelle, auch wenn f (x) in verschiedenen Teilen des Gebiets von x verschiedenen Gesetzen gehorche; fortan mußte auch eine solche Funktion als Eine angesehen werden. Den Beweis gab erst Dirichlet (1829, Crelle Bd. 4); er zeigte, daß die Fouriersche Reihe für eine Funktion, die 1) nicht unendlich wird, 2) nicht unendlich viele Unstetigkeiten hat, 3) nicht unendlich oft zwischen Ab- und Zunahme schwankt, den Wert der Funktion überall angibt, außer an den Sprungstellen, wo sie den Mittelwert aus beiden Grenzwerten angibt. Er ging aus von der Unterscheidung zwischen bedingter und unbedingter Konvergenz der Reihen (s. d.). Rie-

mann hob dann 1854 in seiner Habilitationsschrift »Gesammelte Werke« (Bd. 12) den engen Zusammenhang zwischen der Theorie der Fourierschen Reihen und den Grundbegriffen der Analysis hervor; er selbst untersuchte zum erstenmal genau den Begriff des bestimmten Integrals (s. d.) und gab das erste Beispiel einer Funktion, welche, obwohl zwischen beliebigen endlichen Grenzen unendlich oft unstetig, doch integrierbar ist, und deren Integral somit stetig ist, ohne differentiierbar zu sein. Die Lehre von den Fourierschen Reihen hat erst Klarheit über die Grundbegriffe wie Funktion, Stetigkeit, Konvergenz, Integrierbarkeit, Differentiierbarkeit etc. geschaffen; glaubten doch noch Riemann selbst und Henkel, daß jede stetige Funktion sich in eine Fouriersche Reihe entwickeln lasse, während Paul Du Bois-Reymond das Gegenteil nachwies. An der Ausbildung wirkten hauptsächlich noch Weierstraß, Schwarz, Heine, G. Cantor, P. Du Bois-Reymond, A. Harnack. Den abschließenden Satz gab P. Dubois: wie man auch eine Funktion in eine Reihe von der Form $\Sigma a_n \sin nx + b_n \cos nx$ entwickeln möge, so ist die Reihe, wenn a_n und b_n zuletzt unendlich klein werden, stets die Fouriersche Reihe. Litteratur ist verzeichnet in der angegebenen Schrift Riemanns und bei Sachse, Versuch einer Geschichte der Darstellung willkürlicher Funktionen (Dissertation, Götting. 1879, auch in der »Zeitschrift für Mathematik und Physik«, 1880). Vgl. Paul Du Bois-Reymond, Zur Geschichte der trigonometrischen Reihen. Eine Entgegnung (Tübing. 1880). Vgl. Funktion.

Fourierschütze, s. Fourier.

Four in hand (engl., spr. för in händ), Viergespann vom Bock gefahren.

Fourmies (spr. furmī'), Stadt im franz. Depart. Nord, Arrond. Avesnes, Knotenpunkt der Nordbahn, mit bedeutender Schafwollindustrie, Glasfabrik, Eisenwerken und (1891) 13,469 Einw. Bei der Maifeier 1891 wurden in F. mehrere demonstrierende Arbeiter von den Truppen erschossen.

Fournel (spr. furnell), François Victor, franz. Schriftsteller, geb. 8. Febr. 1829 in Cheppey bei Varennes (Meuse), vollendete seine Studien in Paris und wandte sich dann dem Journalismus zu, indem er für verschiedene Zeitungen litterarische und humoristische Feuilletons schrieb, die später als »Esquisses et croquis parisiens« (1876—78, 2 Bde.) gesammelt erschienen. Seine übrigen Schriften sind wertvolle Beiträge zur Kunde des alten Paris und der alten Sitten Frankreichs, insbesondere aber des ältern französischen Theaters. Hierher gehören: »Ce qu'on voit dans les rues de Paris« (1854); »Du rôle des coups de bâton dans les relations sociales et en particulier dans l'histoire littéraire« (1858); »Curiosités théatrales« (1859, 2. Aufl. 1878); »La littérature indépendante et les écrivains oubliés« (1862); »Tableau du vieux Paris. Les spectacles populaires et les artistes des rues« (1863); »Paris et ses ruines en mai 1871« (1874); »Les rues du vieux Paris« (1879, 2. Aufl. 1881); »Le vieux Paris, fêtes, jeux et spectacles« (1886); »Les cris de Paris« (1886); »La confession d'un père« (1889); »L'événement de Varennes« (1890). Auch veröffentlichte er: »Les contemporains de Molière« (1863—1876, 3 Bde.); »Les artistes français contemporains« (1883); De Malherbe à Bossuet, études littéraires et morales« (1884) und »De Jean Baptiste Rousseau à André Chénier« (1886); Reiseskizzen (»Au pays du soleil«; »Figures d'hier et d'aujourd'hui«, 1883, u. a.) und gab mehrere Werke Scarrons heraus.

Fournet (spr. furnä), Victor J., Geolog, geb. 15. Mai 1801 in Straßburg, gest. 8. Jan. 1869 in Lyon, studierte 1822 und 1823 an der École des mines, war Direktor der Bergwerke im Katzenthal (Niederelsaß), 1828—33 der von Pontgibaud (Puy-de-Dôme) und zuletzt Professor der Mineralogie und Geologie zu Lyon. F. lieferte sehr gediegene Untersuchungen über Bildung und Vorkommen der Erze und der Erzgänge. Er schrieb: »Vereinfachung der Lehre von den Gängen« (deutsch von Müller, Freiberg 1846); »Die Erzgänge u. ihre Beziehungen zu den Eruptivgesteinen« (deutsch von Cotta, Leipz. 1846); »Die Metamorphose der Gesteine« (deutsch von Vogelsang, das. 1847); »Géologie lyonnaise« (Lyon 1862) u. a. Auch lieferte er namhafte Beiträge für die geognostische Kartierung Frankreichs.

Fourneyron-Turbine (spr. furnäróng), s. Wasserrad.

Fournier (spr. furnjé), 1) Marc, franz. Bühnendichter, geb. 1818 in Genf aus einer französischen Refugiéfamilie, gest. 5. Jan. 1879 in St.-Mandé, studierte in Genf und begab sich 1838 nach Paris, wo er sich der Schriftstellerei zuwandte und litterarisch-kritischer Mitarbeiter an verschiedenen Zeitschriften wurde. 1847 trat er in die Redaktion der »Presse«, die er bald mit der bonapartistischen Liberté vertauschte. In der Folge widmete er sich ganz dem dramatischen Fach und wurde 1851 Direktor des Theaters der Porte St.-Martin, dessen Leitung er trotz mancher Schwierigkeiten mit Glück führte, bis er 1868 letztern erlag und Bankrott machte. Seine vorzüglichsten Stücke sind: »Les nuits de la Seine« (1852) und die in Gemeinschaft mit andern gearbeiteten Dramen: »Paillasse« (1849; als »Bajazzo und seine Familie« auch in Deutschland als effektvolles Rührstück bekannt), »Manon Lescaut« (1852) und »La bête du bon Dieu« (1854).

2) Édouard, franz. Schriftsteller, geb. 15. Juni 1819 in Orléans, führte in Paris das Leben eines fleißigen, von der Öffentlichkeit zurückgezogenen Gelehrten und starb daselbst 10. Mai 1880. F. hat sich besonders um die Erforschung der Vergangenheit der Stadt Paris verdient gemacht und mit den Schriften: »Paris démoli, mosaïque de ruines« (1853, 3. Aufl. 1883); »Les Lanternes« (1854); »Énigmes des rues de Paris« (1859); »Histoire du Pont-Neuf« (1861, 2 Bde.); »Chroniques et légendes des rues de Paris« (1864) und »Paris à travers les âges« (1876). Von seinen sonstigen, ziemlich vielseitigen Werken nennen wir: »La musique chez le peuple« (1847); »Essai sur l'art lyrique au théâtre« (1849); »Histoire des hôtelleries et des cabarets« (mit Fr. Michel, 1850); »Un prétendent portugais au XIV. siècle« (1851); »L'esprit des autres« (1855, 6. Aufl. 1881) und »L'esprit dans l'histoire« (1857, 4. Aufl. 1882), Nachweise ähnlich Büchmanns »Geflügelten Worten«; »Le roman de Molière« (1863); »L'art de la reliure en France aux derniers siècles« (1864, 2. Aufl. 1888); »La comédie de La Bruyère« (1866, 2 Bde.) und »Le vieux neuf, histoire ancienne des inventions et découvertes modernes« (1859, 2 Bde.; 2. Aufl. 1877). Zu seinen spätern Veröffentlichungen gehören: »Le Théâtre français aux XVI. et XVII. siècles« (1871, 2 Bde.; 2. Aufl. 1874); »Le Théâtre français avant la Renaissance« (1873, 2. Aufl. 1880) und »Les Prussiens chez nous«, ein Pamphlet (1871). Übrigens hat sich F. auch als dramatischer Autor mit mehreren Lustspielen u. dem Drama »Gutenberg« (1869)

versucht und viele Jahre hindurch die Theaterkritik für die »Patrie« versehen. Nach seinem Tode erschienen noch: »Paris capitale« (1881); »Histoire des enseignes de Paris« und »Études sur la vie et les œuvres de Molière« (1884).

3) **August**, Historiker, geb. 19. Juni 1850 in Wien, besuchte zuerst die Handelsakademie daselbst, studierte dann Geschichte, erwarb 1872 die philosophische Doktorwürde, ward 1874 Hilfsbeamter und 1878 Direktor des Archivs des Ministeriums des Innern, habilitierte sich 1875 als Dozent der Geschichte an der Universität Wien, ward 1880 außerordentlicher Professor daselbst und 1883 ordentlicher Professor an der deutschen Universität Prag. Er schrieb: »Abt Johann von Viktring und sein Liber certarum historiarum« (Berl. 1875); »Gentz und Cobenzl. Geschichte der österreichischen Diplomatie von 1801 bis 1805« (Wien 1880); »Napoleon I. Eine Biographie« (Leipz. und Prag 1886–89, 3 Bde.; franz. Ausg., Par. 1890–92); »Handel und Verkehr in Ungarn und Polen um die Mitte des 18. Jahrhunderts« (Wien 1887); »Eine amtliche Handlungsreise nach Italien im Jahre 1754« (das. 1889) und mehrere Aufsätze in der »Deutschen Rundschau« und andern Zeitschriften. Eine Anzahl von Abhandlungen über die pragmatische Sanktion, Gerhard von Swieten, Josef II., den Tugendbund, F. von Krüdener &c. erschien in einem Sammelbande: »Historische Studien und Skizzen« (Leipz. u. Prag 1885). Im März 1891 wurde F. von dem nordböhmischen Städtebezirk Tetschen-Bodenbach als Nachfolger des Dr. Knotz in den Reichsrat gewählt, wo er der deutschfortschrittlichen Partei der Vereinigten deutschen Linken angehört. Im folgenden Jahre erhielt er ein Mandat für den böhmischen Landtag.

Fourniere (franz.), s. Furniere.

Fournieren (franz., spr. fur-), mit etwas versehen, versorgen; mit Furnieren versehen. **Fournisseur**, Lieferant von Lebensbedarf; **Fourniture**, Lieferung; das zu etwas Nötige, Zubehör; Garderobegeld des Bühnen- und Ballettpersonals.

Fourrage, s. Fourage.

Fourrier, s. Fourier.

Fourrure (franz., spr. furür'), Rauchwerk, Pelzmantel; Thürfutter; in der Heraldik Hermelin.

Fourth party (spr. förth pärti, »vierte Partei«), Bezeichnung eines kleinen Häufleins extrem konservativer und hochkirchlicher Politiker unter Führung von Lord R. Churchill (s. d.) und Sir Drummond Wolf, die sich zuerst in der Parlamentssession von 1880 enger zusammenschlossen, weil ihnen die Führung der konservativen Partei durch Sir St. Northcote nicht energisch und aggressiv genug erschien, aber sich 1885 wieder mit der konservativen Partei verschmolzen.

Fourtou (spr. furtu), **Marie François Oscar Bardy** de, franz. Politiker, geb. 3. Jan. 1836 in Ribérac (Dordogne), früher Advokat und Unterpräfekt des zweiten Kaiserreichs in seiner Vaterstadt, ward 1871 in seiner Heimat zum Mitglied der Nationalversammlung gewählt und schloß sich den Monarchisten an. Vom Dezember 1872 bis zum Mai 1873 war er Minister der öffentlichen Arbeiten, vom November 1873 bis zum Mai 1874 des Unterrichts und Kultus und vom Mai bis Juli 1874 des Innern. Er zeigte sich in diesen Stellen als klerikaler Bonapartist, und während er die Ultramontanen auf alle Weise begünstigte, verfolgte er die Liberalen mit scharfen Maßregeln. Nach der Entlassung des Ministeriums Simon 16. Mai 1877 nahm er im Kabinett Broglie das besonders wichtige Ministerium des Innern an, zu dem er durch seine rücksichtslose, entschlossene Thatkraft besonders geeignet war. Nach Auflösung der Kammer eröffnete er einen Feldzug gegen die republikanische Partei, wie er schlimmer nicht unter dem Kaiserreich vorgekommen: 50 Präfekten und 150 andre hohe Beamte wurden abgesetzt oder versetzt, die Kolportage liberaler Zeitungen und Schriften verboten, alle Wirtschaften, die solche auslegten, geschlossen, über 3000 Klagen wegen Preßvergehen oder Vergehen wider die Ordnung erhoben und durch ein besonderes Blatt (»Bulletin des Communes«) alle Gegner der Regierung verleumdet und beschimpft. Trotzdem aber unterlag die Regierung sowohl bei den Deputiertenwahlen 14. Okt. als bei den Generalratswahlen 4. Nov., und F. mußte 20. Nov. mit dem ganzen Ministerium zurücktreten. 1880–85 war er Senator, seit 1889 ist er Deputierter und schloß sich der Rechten an.

Foutre (franz., spr. futr'), ein als derber Fluch gebrauchtes Wort, im Französischen anstandshalber meist nur f..... geschrieben; **foutern**, fluchen.

Fovĕa (lat.), Grube; F. axillaris, Achselgrube; in der botanischen Terminologie: F. nectarifera, Honiggrube, wie z. B. auf den Blumenblättern von Ranunculus und Fritillaria.

Foveauxstraße (spr. fowō-), Meeresstraße zwischen der Südinsel von Neuseeland und der Stewartinsel (Rakiura), mit der Insel **Ruapuke** vor ihrem östlichen Eingang. Zahlreiche Klippen in ihr machen die Schiffahrt gefährlich.

Fovieren (lat.), warm halten; hegen und pflegen.

Fovilla, s. Pollen.

Foville (spr. -wil'), **Alfred** de, franz. Statistiker, geb. 26. Dez. 1842 in Paris, ist Professor für Volkswirtschaftslehre und Statistik am Conservatoire national des arts et métiers und Vorstand des statistischen Büreaus im Finanzministerium. Er schrieb: »Mémoire sur les variations des prix au XIX. siècle« (1872); »La transformation des moyens de transport et ses conséquences économiques et sociales« (1880); »L'administration de l'agriculture au contrôle général des finances sous Louis XVI« (mit Pigeonneau, 1882); »Le morcellement, études économiques et statistiques sur la propriété foncière« (1885); »La France économique. Statistique raisonnée et comparative« (1887 u. 1889); »Atlas de statistique financière« (1881 u. 1889). Seit 1877 leitet er das vom Finanzministerium herausgegebene »Bulletin de statistique et de législation comparée« (jährlich 12 Hefte).

fow, kaufmännische Abkürzung (in Börsen- und Handelstelegrammen) für free on waggon (»frei Eisenbahnwagen«).

Fowey (spr. fō-i), Fischerstädtchen in der engl. Grafschaft Cornwall, an der Mündung des Ästuars des **Flusses F.**, mit vorzüglichem, durch Batterien verteidigtem Hafen und (1891) 1957 Einw. Zum Hafengebiet gehören (1891) 132 Seeschiffe von 14,374 Ton. und 209 Fischerboote; es liefen 2105 Schiffe (darunter 1933 Küstenfahrer) von 230,583 T. ein. Wert der Ausfuhr 172,933 Pfd. Sterl., der Einfuhr 17,987 Pfd. Sterl. Früher war F. bedeutender, und 1347 rüstete es allein 47 Schiffe für die Belagerung von Calais aus.

Fowler (spr. fauler), 1) **John**, Ingenieur, geb. 1817 in Sheffield, arbeitete bei dem Wasserbauingenieur Leather, welcher damals die großen Wasserreservoirs für Sheffield konstruierte. Gleichzeitig widmete

er sich dem Eisenbahnwesen und machte die Vorarbeiten für die Linie Stourbridge-Birmingham, welche Brunel auszuführen begann, er aber vollendete. Er wurde Ingenieur u. später Betriebsdirektor der Stockton- und Hartlepoolbahn, 1843 Chefingenieur für den Bahnkomplex Manchester-Sheffield-Lincolnshire und beteiligte sich auch nach seiner Übersiedelung nach London mehrfach an Eisenbahnbauten, Konstruktion von Docks ꝛc. Den größten Namen erwarb er sich durch den Bau der 1853 begonnenen unterirdischen Londoner Eisenbahn und die Konstruktion der eigentümlichen Lokomotive für dieselbe. Er beschäftigte sich auch mit dem Bau von Lokomobilen eignen Systems für landwirtschaftliche und militärische Zwecke und wandte als Transmission das Drahtseil an, welches er hiermit in die Landwirtschaft und Industrie einführte. Als Präsident der Institution of civil engineers bemühte er sich um eine bessere Vorbildung der Ingenieure. Später war er bis 1880 Chefingenieur der Eisenbahnen in Ägypten, auch beteiligte er sich als leitender Ingenieur am Bau der Forthbrücke, nach deren Vollendung er zum Baronet ernannt wurde.

2) **John**, engl. Mechaniker, Erfinder des nach ihm benannten Dampfpflugs (s. d.), geb. 8. Juli 1826 in Meltsham (Wiltshire), gest. 4. Dez. 1864 in Ackworth (Yorkshire); begründete 1860 in Hunslet bei Leeds großartige Maschinenwerkstätten (mit Filialen in Magdeburg, Prag und Budapest), worin hauptsächlich Dampfpflüge, Straßenlokomotiven u. Dampfstraßenwalzen gebaut werden; neuerdings auch die größten Dampfmaschinen für elektrische Bahn- und Beleuchtungsbetriebe, ferner Bergwerksmaschinen und Eisenbahnlokomotiven.

3) **Henry Hartley**, engl. Staatsmann, geb. 1830 in Sunderland als Sohn eines wesleyanischen Geistlichen, wurde 1852 Solicitor in Wolverhampton, daselbst in den Stadtrat gewählt und 1863 Mayor der Stadt sowie 1870 Vorsitzender der dortigen Schulbehörde. 1880 wählte ihn Wolverhampton ins Unterhaus, wo er sich bald eine so einflußreiche Stellung innerhalb der liberalen Partei erwarb, daß er im Dezember 1884 im Kabinett Gladstones zum Unterstaatssekretär des Innern ernannt wurde. Vom Februar bis Juli 1886 war er Finanzsekretär im Schatzamt und wurde im Juni 1886 zum Mitglied des Geheimen Rates ernannt. 1888 wurde er zum Vizepräsidenten der Komité-Sitzungen des Unterhauses (deputy chairman of committees) erwählt, und als 15. Aug. 1892 Gladstone ein neues Ministerium bildete, erhielt er Sitz und Stimme im Kabinett und die Leitung des Lokalverwaltungsamts. Nach Gladstones Rücktritt im März 1894 wurde F. in dem jetzt von Lord Rosebery geleiteten Kabinett der Nachfolger Lord Kimberleys als Minister für Indien.

Fowlerscher Sprengstoff, Mischung aus Nitroglycerin, salpetersaurem Ammoniat, Holzkohle und schwefelsaurem Natron.

Fowlersche Tropfen (Solutio arsenicalis Fowleri), eine nach dem engl. Arzt Thomas Fowler (1736—1801) benannte Lösung von arsenigsaurem Kali, enthält nach dem deutschen Arzneibuch etwas zusammengesetzten Melissenspiritus und 1 Proz. arsenige Säure; wird wie arsenige Säure (s. d.) benutzt.

Fox, 1) **George**, Stifter der Sekte der Quäker (s. d.), geb. im Juli 1624 zu Drayton in der engl. Grafschaft Leicester, gest. 13. Jan. 1690, gab sich als Lehrling erst eines Wollhändlers, dann eines Schuhmachers dem Grübeln über Religionsgegenstände hin, bis er, 19 Jahre alt, angeblich eigner Visionen und Offenbarungen sich zu erfreuen anfing. Seitdem der »Mann in der ledernen Hose«, so nannte ihn das Volk, 1649 öffentlich predigend aufgetreten war, begann auch die Geschichte seiner Verfolgungen. Er redete gegen den Trunk, gegen den Zehnten, gegen Prozesse und gegen den Krieg, verbot, den Hut vor jemand abzunehmen, die Knie vor einem Menschen zu beugen, einen Eid abzulegen. Bald wurde er ins Gefängnis, bald ins Irrenhaus gebracht und gepeitscht, zuweilen genötigt, den Schutz des Protektors Cromwell in Anspruch zu nehmen. Unter der Restauration hatte er grausame Verfolgungen zu erdulden. Er heiratete 1669 und begab sich 1670 auf Reisen nach Amerika, Holland und in das nördliche Deutschland, um die Mennoniten, Labadisten und andre Sekten für seine Lehre zu gewinnen, und starb, nachdem er noch die Sicherung des Bestandes seiner Gemeinde unter Wilhelm III. erlebt. Die Reinheit seines Strebens und seines Wandels haben selbst seine Feinde zugestanden. Seine Schriften erschienen gesammelt 1694—1706 in 3 Bänden. Vgl. seine Biographien von Marsh (Lond. 1847), Janney (Philad. 1853) und Watson (Lond. 1860); Rufet, George F. et les origines du quakerisme (Genf 1886); »George Fox' autobiography from his journal« (hrsg. von Henry Stanley Newman, Lond. 1886).

2) **Charles James**, engl. Staatsmann, geb. 24. Jan. 1749 in Westminster, gest. 13. Sept. 1806, zeigte früh die glücklichsten körperlichen und geistigen Anlagen und erhielt von seinem Vater Henry F., Staatssekretär Georgs II. und von diesem 1763 zum Baron Holland erhoben, eine ausgezeichnete, aber äußerst zwanglose Erziehung. Nachdem er die Schule zu Eton und die Universität zu Oxford besucht hatte, bereiste er den Kontinent und trat 1768 als Vertreter des käuflichen Wahlbezirks Midhurst in das Parlament, wo er sich durch seine rednerische Begabung so hervorthat, daß er 1770 zum Lord der Admiralität im Ministerium North und 1772 zum Lord des Schatzes ernannt wurde. Da er indessen seine Selbständigkeit wahrte und sich namentlich durch seine Opposition gegen das Gesetz über Heiraten in der königlichen Familie 1772 und seine Anträge in betreff der Bestrafung eines Preßvergehens dem König mißliebig gemacht hatte, erhielt er 1774 seine Entlassung, worauf er sich mit den Führern der Whigs, Burke, Camden u. a., verband und eine energische Opposition gegen die Regierung begann. Gelegenheit hierzu bot die amerikanische Politik des Ministeriums: mit aller Entschiedenheit bekämpfte F. die Vorschläge Norths, verteidigte das Selbstbesteuerungsrecht der Kolonien und sprach sich für den Abschluß eines schnellen Friedens mit denselben aus. Trotz ministerieller Gegenbestrebungen 1780 für Westminster ins Unterhaus gewählt, trat er bei Norths Rücktritt 1782 in das neue Ministerium Rockingham-Shelburne als Staatssekretär ein und schlug die sofortige Anerkennung der amerikanischen Unabhängigkeit vor, legte jedoch nach dem Tode Rockinghams infolge von Differenzen mit Shelburne sein Amt nieder, worauf der König den jungen William Pitt zu seinem einflußreichsten Berater machte. Zwischen beiden an Talent ebenbürtigen Männern begann nun ein erbitterter Kampf, der 1783 den Sturz des Ministeriums Shelburne-Pitt herbeiführte, worauf F. mit dem von ihm früher leidenschaftlich bekämpften North als Staatssekretär in das von dem Herzog von Portland gebildete Koalitionsministerium trat, welches den Frieden mit Ame

rika abschloß. Schon nach neun Monaten indes kam auch diese Regierung zum Fall. Die von F. eingebrachte Ostindiabill, welche den Mißbräuchen der Ostindischen Kompanie steuern und die Verwaltung Ostindiens in die Hände der Regierung bringen sollte, wurde durch seine beredte Verteidigung zwar im Unterhaus angenommen, von den Lords aber, denen der König erklären ließ, er werde jeden, der für die Bill stimme, für seinen Feind halten, verworfen. Sofort entließ der König das Ministerium und stellte Pitt an die Spitze des neuen Kabinetts, der nun beinahe 20 Jahre lang die Leitung des Staates behauptete. Indessen blieb F. mit Burke u. a. das Haupt der Opposition. Er bekämpfte die Regierung bei dem Prozeß des ostindischen Statthalters Warren Hastings, schlug 1787 die Abschaffung der Negersklaverei vor und machte bei den ersten Anzeichen der Geisteskrankheit des Königs gegen Pitt die Rechte des Prinzen von Wales auf die Regentschaft geltend. In der französischen Revolution erblickte F. eine der glorreichsten Begebenheiten der Geschichte und einen allgemeinen Fortschritt politischer Entwickelung, wodurch er sich Burke und dem größten Teil seiner andern politischen Freunde entfremdete. Nachdem er von 1792–97 an der Spitze einer immer mehr zusammenschmelzenden Opposition die kriegerische Politik der Regierung und ihre Repressivmaßregeln in England bekämpft und zur Versöhnung mit der französischen Republik geraten hatte, zog er sich 1797 fast ganz vom Parlament zurück und widmete seine Zeit der Landwirtschaft und litterarischen Beschäftigungen. Nach dem Frieden von Amiens 1802 machte er eine Reise nach Frankreich. Nach dem Sturze des Ministeriums Addington, der 1804 durch die Vereinigung von F. und Pitt bewirkt wurde, schlug letzterer dem König die Aufnahme seines alten Gegners in das Ministerium vor, ohne Georgs Zustimmung dazu erwirken zu können; und erst Pitts Tod im Januar 1806 nötigte den König, sich ein Ministerium Grenville gefallen zu lassen, in dem F. zum drittenmal Staatssekretär wurde. Dieser machte jetzt ernstliche Versuche, zu einer Verständigung mit Napoleon zu gelangen, riet aber nach deren Scheitern selbst zu energischer Fortsetzung des Krieges. Doch starb er bald darauf an der Wassersucht. F. ist ohne Frage einer der bedeutendsten Redner und einer der einflußreichsten Staatsmänner, welche die Geschichte des englischen Parlamentarismus kennt. In seinem Privatleben war er liebenswürdig und leutselig, jedoch zur Verschwendung und zum Spiel geneigt, wodurch er seine Vermögensverhältnisse unheilbar zerrüttete. In seiner unvollendeten »History of the early part of the reign of James II.« (Lond. 1808; deutsch von Soltau, Hamb. 1810) verteidigte er die Revolution von 1688. Seine »Speeches in the house of Commons« erschienen London 1815 (6 Bde.), in Auswahl 1847. 1816 wurde ihm von seinen Freunden auf Bloomsbury Square zu London eine Bildsäule und 1818 ein Denkmal in der Westminsterabtei errichtet. Vgl. Walpole, Recollections of the life of F. (Lond. 1806); Russell, Memorials and correspondence of Ch. F. (1853–1857, 4 Bde.); Derselbe, Life and times of F. (1859–67, 3 Bde.); Rae, Wilkes, Sheridan, F., the opposition under George III. (1874); Trevelyan, Early history of Ch. J. F. (1880); Wakeman, Life of Ch. J. F. (1890).

Foxkanal, Meeresarm im arktischen Amerika, zwischen Baffinland, der Halbinsel Melville und der Insel Southampton, entdeckt 1615 von Bylot, wieder aufgefunden 1631 von Fox.

Fox River, Abfluß des Winnebagosees (s. d.).

Foxterrier, s. Hund.

Foy (spr. fŭa), Maximilien Sébastien, franz. General, geb. 3. Febr. 1775 in Ham, gest. 28. Nov. 1825, machte als Artillerieoffizier 1792–93 die Feldzüge in Belgien mit, ward aber wegen lauter Mißbilligung einiger Blutbefehle des Konvents verhaftet. Nach dem 9. Thermidor wieder freigelassen, zeichnete er sich von 1795–97 in den Feldzügen der Rhein- und Moselarmee, 1798 in der Schweiz und 1799 bei der Donauarmee unter Masséna aus. 1800 ging er zur italienischen Armee über und befehligte als Generaladjutant eine Brigade der Vorhut mit Auszeichnung. Nach dem Frieden von Amiens 1802 wurde F. Oberst der Artillerie. Im Kriege mit Österreich (1805) befehligte er unter Marmont und ward sodann nach Friaul und Venedig gesandt. 1807 schickte ihn Napoleon auf sein Ansuchen mit 1200 Artilleristen der Türkei gegen die Russen und Engländer zu Hilfe. Nach seiner Rückkehr kommandierte F. unter Junot in Portugal, seit November 1808 als Brigadegeneral und seit 1812 als Divisionsgeneral in Spanien, wo er 21. Juli 1812 an des verwundeten Marmont Stelle zeitweilig den Oberbefehl über das bei Salamanca geschlagene Heer übernahm. Besonders bewährte er seine Tüchtigkeit 1813 bei dem Rückzug nach Südfrankreich. Erst 27. Febr. 1814 verließ er, gefährlich verwundet, das Heer und ging als Generalinspektor der Infanterie nach Nantes. Obwohl Ludwig XVIII. ihn zum Großoffizier der Ehrenlegion, Inspektor der 2. und 16. Militärdivision, später zum Grafen ernannte, schloß er sich doch Napoleon bei dessen Rückkehr wieder an, befehligte 1815 eine Division unter dem Marschall Ney und wurde bei Waterloo verwundet. Nachdem er eine Zeitlang zurückgezogen gelebt hatte, sandte ihn das Departement Aisne 1819 als Deputierten in die Kammer, wo er sich fortwährend als einer der besten und entschiedensten konstitutionell-liberalen Redner zeigte und an der Spitze einer an Zahl schwachen Opposition die ultraroyalistische und klerikale Majorität, besonders unter dem Ministerium Villèle, energisch und nicht ohne Erfolg bekämpfte. Bei seinem Begräbnis veranstalteten die Liberalen eine große Demonstration. Seinem Sarg folgten gegen 100,000 Menschen, und durch Nationalsubskription wurde 1 Mill. für seine Familie gesammelt. 1879 ward sein Standbild in Ham enthüllt. Die »Discours du général F.«, denen eine Biographie Foys von Tissot beigegeben ist, erschienen 1826 in Paris (2 Bde.). Aus seinem Nachlaß erschien die »Histoire de la guerre de la péninsule sous Napoléon« (Par. 1827, 4 Bde.; deutsch, Leipz. 1827).

Foyaït, s. Syenit.

Foyatier (spr. fŭajatjē), Denis, franz. Bildhauer, geb. 22. Sept. 1793 in Bussière (Loire), gest. 19. Nov. 1863 in Paris, war Schüler Marins zu Lyon, arbeitete dann bei Lemot und besuchte seit 1817 die Schule der schönen Künste zu Paris. 1819 erhielt er für die Statue eines Fauns die goldene Medaille und wurde hierauf mit der Anfertigung der 4 m hohen Statue des heil. Markus für die Kathedrale zu Arras beauftragt. Von seinen zahlreichen übrigen Werken sind hervorzuheben: die Statuen der Amaryllis und des Spartacus (1827); die Büste der Louise Labey (la belle Cordière), im Museum zu Lyon; die steinerne Statue des Glaubens, in Notre Dame de Lorette; die

Statue der Klugheit, für den Saal der Deputierten (1831); der Athlet Astydamas, der Lucilia während des Brandes von Herculanum folgend (1833); Reliefs am Fries des Triumphbogens de l'Étoile; das Modell zur Erzstatue Jacquards für Lyon; ein Teil der Ausschmückung der Madeleinekirche zu Paris und die Reiterstatue der Jeanne d'Arc für Orléans.

Foyer (franz., spr. fŭajē), der Feuerherd; auch soviel wie Minenherd (s. Mine); besonders ein Saal oder Gang neben einem Theater- oder Konzertsaal ꝛc., der zum Promenieren und zur Unterhaltung des Publikums bestimmt ist und gewöhnlich mit einem Büffett in Verbindung steht. In Frankreich hat man außer dem gewöhnlichen F. (f. public) noch Foyers des artistes, in welchen sich bloß die Schauspieler, Dichter, Journalisten ꝛc. zur Konversation vereinigen.

Foyers (spr. feu-ers), Bach in Inverneßshire (Schottland), fließt dem Loch Neß zu und bildet einen berühmten, 28 m hohen Wasserfall.

Foyle (spr. feul), Fluß in der irischen Provinz Ulster, entsteht aus dem Zusammenfluß des Finn und Mourne bei Lifford und mündet nach einem Laufe von 117 km unterhalb Londonderry in die gleichnamige Meeresbucht (Lough F.).

Fr., Abkürzung für Frank (Münze).

Fr., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für E. M. Fries und für Joh. Leonh. Frisch (s. d.).

Fra (ital., Abkürzung von frate), Bruder, besonders den Namen von Ordensbrüdern vorgesetzt.

Fraas, 1) Karl Nikolaus, landwirtschaftl. Schriftsteller, geb. 3. Sept. 1810 zu Rattelsdorf in Oberfranken, gest. 9. Nov. 1875 in Neufreimann bei München, studierte 1830—34 in München Medizin und Botanik, ging 1835 als Direktor der königlichen Hofgärten und der Staatsbaumschule sowie als Professor der Botanik an der neuerrichteten Universität nach Athen. 1842 ward er Lehrer der Landwirtschaft und Naturgeschichte an der Gewerbeschule zu Freising, 1845 Inspektor und Lehrer der Chemie und Technologie an der Zentral-Landwirtschaftsschule in Schleißheim, 1847 Professor der Landwirtschaft an der Universität zu München, 1853 Direktor der Zentral-Tierarzneischule. In Gemeinschaft mit Liebig leitete er die Versuchsstation des Generalkomités des Bayrischen Landwirtschaftlichen Vereins, dessen Generalsekretär er war, veröffentlichte die daselbst angestellten Versuche (Münch. 1857—61) und gab die Zeitschrift jenes Vereins heraus. Seit 1864 lebte er auf seinem Gute Neufreimann bei München. F. hat einen wesentlichen Einfluß auf die landwirtschaftlichen Verhältnisse Bayerns ausgeübt, namentlich ist er auch für Organisation des landwirtschaftlichen Kredits thätig gewesen; er wirkte für die Verbreitung der künstlichen Fischzucht in Deutschland, gründete die erste große Kunstdüngerfabrik in Bayern und bemühte sich eifrig, in der Tierheilkunde neue Wege anzubahnen. Er schrieb: »Synopsis florae classicae« (Münch. 1845); »Klima und Pflanzenwelt in der Zeit« (Landsh. 1847); »Geschichtliche Übersicht der Fortschritte der landwirtschaftlichen Erkenntnisse in den letzten 100 Jahren« (Prag 1851—52, 2 Bde.); »Schule des Landbaues« (5. Aufl., Münch. 1871); »Bayerns Rinderrassen« (das. 1853); »Die Natur der Landwirtschaft« (das. 1857, 2 Bde.); »Buch der Natur für Landwirte« (das. 1860); »Die künstliche Fischerzeugung« (2. Aufl., das. 1854); »Die Ackerbaukrisen und ihre Heilmittel« (Leipz. 1866); »Geschichte der Landbau- u. Forstwissenschaft seit dem 16. Jahrhundert« (Münch. 1866); »Das Wurzelleben der Kulturpflanzen« (2. Aufl., Berl. 1872); »Dorfgeschichten« (Münch. 1870, 2 Tle.). Auch gründete er 1862 die »Schranne«, eine landwirtschaftliche Wochenschrift (München).

2) Oskar, Geolog, geb. 17. Jan. 1824 zu Lorch im Remsthal, studierte in Tübingen Theologie, widmete sich (unter Quenstedts Leitung) dabei naturhistorischen, besonders geognostischen Studien, machte mehrfache Reisen und löste 1845 die philosophische Preisaufgabe der Universität über die geognostische Aufnahme der Umgegend Tübingens. Als Vikar seines Vaters in Balingen setzte er seine geognostischen Studien fort. 1840 ward er Vikar in Leutkirch, 1850 Pfarrer in Laufen, und 1853 wurde er zum Konservator am königlichen Naturalienkabinett zu Stuttgart, 1856 zum Professor und 1859 zum Mitglied der Kommission für Herstellung des geognostischen Atlas von Württemberg ernannt. Als solcher führte er mehrere Kartenaufnahmen und andre geologische Arbeiten, zum Teil gemeinsam mit Deffner, aus. 1864 unternahm er eine Reise in den Orient, und 1866 entdeckte er die Schussenrieder Menschenreste, 1871 machte er neue Höhlenausgrabungen, nebenbei leitete er schwierige artesische Brunnengrabungen, studierte die Kanalisations- und Abfuhrfrage und beteiligte sich auch an Gewerbevereinen und Weinbaugesellschaften. 1875 unternahm er im Auftrag des Generalgouverneurs vom Libanon, Rustem Pascha, eine geologische Untersuchung dieses bis dahin der Wissenschaft unaufgeschlossenen Gebirges. Eine Zeitlang war er auch Präsident der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft. 1894 trat er in den Ruhestand. Er schrieb: »Die nutzbaren Mineralien Württembergs« (Stuttg. 1860); »Fauna von Steinheim, mit Rücksicht auf die miocänen Säugetier- und Vögelreste« (das. 1870); »Vor der Sündflut«, eine Geschichte der Urwelt (3. Aufl., das. 1870); »Aus dem Orient« (das. 1867); »Drei Monate am Libanon« (2. Aufl., das. 1876); »Geologische Beobachtungen am Libanon« (das. 1878); »Aëtosaurus ferratus. Die gepanzerte Vogelechse aus dem Stubensandstein bei Stuttgart« (das. 1877); »Württembergs Eisenbahnen mit Land und Leuten an der Bahn« (das. 1880); »Geognostische Beschreibung von Württemberg, Baden und Hohenzollern« (das. 1882); »Aus dem Süden. Reisebriefe aus Südfrankreich und Spanien« (das. 1886). Die letztgenannte Schrift verfaßte er in Gemeinschaft mit seinem Sohn Eberhard F., geb. 1862, Privatdozent der Geologie an der Universität München; dieser schrieb außerdem: »Die Labyrinthodonten der schwäbischen Trias« (Stuttg. 1889); »Geologie in kurzem Auszug« (das. 1890); »Szenerie der Alpen« (Leipz. 1892) u. a.

Fra Bartolommeo, Maler, s. Bartolommeo.

Fracastōro, Girolamo, ital. (neulat.) Dichter und Arzt, einer der bedeutendsten Gelehrten seiner Zeit, geb. 1483 in Verona, gest. 6. Aug. 1553 in Tacassi dicht beim Gardasee. Er ist namentlich bekannt durch sein Lehrgedicht in 3 Büchern: »De morbo gallico« (neueste Ausg. mit italienischer Übersetzung in Oktaven von De Vita: »De la sifilide o morbo gallico«, Neapel 1889; mit deutscher Übersetzung von Lenz, Leipz. 1881). Seine »Poemata omnia« erschienen Pavia 1718. Vgl. Mencken, De vita, moribus, scriptis meritisque Hieron. Fracastorii comm. (Leipz. 1731).

Fraccarōli, Innocenzo, ital. Bildhauer, geb. 28. Dez. 1805 in Castel Rotto bei Verona, gest. 29. April 1882 in Mailand, studierte an den Akademien

zu Venedig und Mailand, bildete sich dann 5 Jahre lang in Rom, namentlich nach Thorwaldsen und Tenerani, wurde 1842 als Professor an die Akademie in Florenz berufen und lebte zuletzt in Mailand. Seine hervorragendsten, in akademischem Stil gehaltenen Werke sind: der Kindermord von Bethlehem, kolossale Marmorgruppe (1847, kaiserliche Hofmuseen in Wien); das Denkmal Karl Emanuels II. in der königlichen Kapelle zu Turin; das Standbild des Grafen Verri in der Brera zu Mailand; Eva vor dem Sündenfall; der verwundete Achilleus; Dädalos und Ikaros; Kolossalbüsten des Erlösers und einer Venezia; Kyparissos, den Tod seines Hirsches beklagend.

Fracht wird sowohl im Sinne von Frachtgut, d. h. Gegenstand des vom Frachtführer übernommenen Transports, als (so im deutschen Handelsgesetzbuch) im Sinne von Frachtlohn, Frachtgeld, Frachtsumme, d. h. das dem Frachtführer für Ausführung des Transports zu bezahlende Entgelt, gebraucht; s. Frachtgeschäft.

Frachtbrief, s. Frachtgeschäft.

Frachtführer, derjenige, welcher gewerbsmäßig den Transport von Gütern zu Lande oder auf Flüssen und Binnengewässern ausführt; s. Frachtgeschäft.

Frachtgeschäft, ein zweiseitiges Rechtsgeschäft, durch welches sich der eine Teil gegenüber dem andern gegen Entgelt verpflichtet, einen bestimmten Transport von Gütern auszuführen; nur im uneigentlichen Sinne spricht man auch von einem F. zur Beförderung von Personen. Man unterscheidet Land- und Seefrachtgeschäft. I. Binnenfrachtvertrag, welcher auch das F. auf Flüssen und Binnengewässern umfaßt, wird geschlossen zwischen Absender (Transport-Auftraggeber) und Frachtführer (s. d.); letzterer erhält auf Verlangen vom Absender ein offenes Begleitschreiben an den Empfänger, den Frachtbrief; derselbe ist nicht Entstehungsform, sondern nur Beweisurkunde für den Frachtvertrag, er enthält die Bezeichnung des Gutes nach Quantität, Qualität und Merkzeichen, den Wohnort des Frachtführers, Namen desselben sowie des Absenders und Empfängers, den Ablieferungsort, die Bestimmungen bezüglich der Fracht, Datum und etwanige besondere Vereinbarungen, insbes. rücksichtlich der Lieferfrist und des Schadenersatzes für Nichteinhaltung derselben. Ferner kommt im Binnenfrachtverkehr (besonders im Binnenschiffahrtsverkehr) ein weiteres, dem Konnossement (s. unten) nachgebildetes Transportpapier, der Ladeschein (»Stromkonnossement«), vor (s. Ladeschein). — Der Frachtführer ist verpflichtet, den Transport gehörig auszuführen; er darf deshalb zunächst den Beginn desselben nicht verzögern, noch dessen Fortsetzung aufhalten; wird Antritt oder Fortsetzung der Reise durch Zufälle zeitweise verhindert, so kann der Absender vom Vertrag zurücktreten, muß aber den schuldlosen Frachtführer für die gehabten Unkosten entschädigen und eventuell die Fracht für die zurückgelegte Reise zahlen. Der Frachtführer ist für Nichteinhaltung der bedungenen oder üblichen Lieferungszeit (s. d.) schadenersatzpflichtig, sofern er es hierbei an der schuldigen Sorgfalt fehlen ließ. Er ist ferner verpflichtet, das Frachtgut von der Empfangnahme bis zur Ablieferung unversehrt zu bewahren und haftet für Verlust und Beschädigung, sofern er nicht beweist, daß dieselben durch höhere Gewalt (s. d.), durch die natürliche Beschaffenheit des Gutes (Schwinden, innerer Verderb rc.) oder einen äußerlich nicht erkennbaren Mangel der Verpackung eingetreten sind. Für Kostbarkeiten, Gelder und Wertpapiere haftet der Frachtführer nur, wenn ihm diese Beschaffenheit oder der Wert des Gutes angegeben ist. Der Frachtführer hat spätern Weisungen des Absenders so lange Folge zu leisten, bis er dem Empfänger am Ablieferungsort den Frachtbrief übergeben hat (wenn ein Ladeschein ausgestellt ist, nur gegen Rückgabe desselben), und er hat endlich das Frachtgut am Ablieferungsort dem rechtmäßigen Empfänger auszuhändigen. Der Frachtführer haftet für alle Personen, deren er sich bedient; er haftet auch für seine Unterfrachtführer, denen er die gänzliche oder teilweise Ausführung des Transports übergibt; aber auch der Unterfrachtführer, welcher das Gut mit dem ursprünglichen (»direkten« oder »durchgehenden«) Frachtbrief übernimmt, haftet für den ganzen Transport in Gemäßheit des Frachtbriefs. — Der Frachtführer hat Anspruch auf Ersatz seiner Auslagen (Zoll und Lagergelder rc.) sowie des ihm durch Verschulden des Absenders (Unzulänglichkeit der Begleitpapiere bei zollamtlich zu behandelnden Gütern rc.) zugehenden Schadens, endlich auf Bezahlung des vereinbarten Frachtlohns; wegen dieser Ansprüche hat er ein gesetzliches Pfandrecht am Frachtgut und zwar jedenfalls bis zur Ablieferung, später nur dann, wenn dasselbe binnen 3 Tagen danach gerichtlich geltend gemacht wird und das Gut noch im juristischen Besitze (s. d.) des Empfängers ist. Wenn das Gut durch die Hände mehrerer Frachtführer gegangen ist, so zieht der letzte die Gesamttransportkosten vom Empfänger ein und übt dafür erforderlichen Falls das Pfandrecht aus. Der im Frachtbrief bezeichnete Empfänger (Destinatär) kann nach Ankunft des Gutes am Ablieferungsort die durch den Frachtvertrag begründeten Rechte gegen Erfüllung der entsprechenden Verpflichtungen in eignem Namen gegen den Frachtführer geltend machen; dagegen wird derselbe durch Annahme des Frachtgutes und Frachtbriefes dem Frachtführer zur Zahlung nach Maßgabe des Frachtbriefs verpflichtet. Alle durch den Frachtvertrag begründeten Ansprüche gegen den Frachtführer erlöschen, sofern nicht Betrug oder Veruntreuung des Frachtführers im Spiele ist, durch Verjährung binnen Jahresfrist. Vorstehende Bestimmungen sind auch anwendbar auf Kaufleute, die nicht gewerbsmäßig, sondern in einem einzelnen Fall einen Gütertransport übernehmen. Auch auf das F. der Eisenbahnen und andern öffentlichen Transportanstalten finden obige Bestimmungen Anwendung, jedoch auf die Posten nur subsidiär gegenüber den besondern Gesetzen und Verordnungen (s. Post). Für die Eisenbahnen gelten ferner wegen der monopolartigen Natur des Eisenbahnfrachtverkehrs noch besondere Bestimmungen; für dieselben gilt das Prinzip der gesetzlichen Transportpflicht, indem die Bahn, falls nicht besondere gesetzlich vorgesehene Ablehnungsgründe vorliegen (Art. 422 des Handelsgesetzbuchs) zur Übernahme von Transporten verpflichtet ist, ferner das Prinzip der gesetzlichen Beschränkung der Vertragsfreiheit, indem vertragsmäßige Abänderungen des Eisenbahnfrachtrechts (namentlich bezüglich der Haftpflicht) nur in der gesetzlich zugelassenen Weise erfolgen dürfen (Art. 424 ff. des Handelsgesetzbuchs). Innerhalb dieser gesetzlichen Beschränkungen sind die Voraussetzungen und Bedingungen, unter welchen ein F. von den Eisenbahnen Deutschlands abgeschlossen wird, durch die Verkehrsordnung vom 15. Nov. 1892, welche an die Stelle des Betriebs-

reglements vom 11. Mai 1874 getreten ist, normiert. Mit dem internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr vom 14. Okt. 1890 ist seit 1. Jan. 1893 für den externen Verkehr der Mehrzahl der europäischen Staaten (Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich-Ungarn, Rußland, Schweiz), dagegen nicht für den internen Verkehr der Vertragsstaaten ein einheitliches Eisenbahnfrachtrecht in Kraft getreten. Das Übereinkommen ist zunächst auf 3 Jahre geschlossen; wenn jedoch keiner der Staaten ein Jahr vor Ablauf dieses Zeitraums kündigt, so gilt dasselbe als auf weitere 3 Jahre verlängert. Das Übereinkommen findet Anwendung auf alle nicht ausdrücklich ausgenommenen Gütersendungen, welche auf Grund eines durchgehenden Frachtbriefes aus dem Gebiet eines der Vertragsstaaten in das eines andern auf bestimmten Bahnstrecken (Zusatz II zu Artikel 1 des Übereinkommens) befördert werden. Spezialbestimmungen der Eisenbahnverbände und Eisenbahnen, welche dem Übereinkommen zuwiderlaufen, sind nichtig. Jede der betreffenden Bahnen ist verpflichtet, die ihr im internationalen Verkehr angetragenen Frachtverträge abzuschließen und auszuführen, falls nicht ein durch das Übereinkommen zugelassener Ablehnungsgrund vorliegt. Jede internationale Sendung muß von einem Frachtbrief mit bestimmtem Inhalt begleitet sein, von welchem der Absender das Duplikat behält; die Farbe des Frachtbriefs ist bei gewöhnlichen Sendungen weiß, bei Eilfrachtsendungen dunkelrosa. Der Frachtvertrag wird abgeschlossen durch Annahme des Gutes samt Frachtbrief seitens der Versandstation; die Annahme erfolgt durch Aufdrücken des Datumstempels der Versandexpedition auf den Frachtbrief. Ausnahmen von den tarifmäßigen Frachtsätzen sind nicht gestattet. In den Ausführungsbestimmungen sind die Maximallieferfristen, Berechnung, Beginn, Unterbrechung und Ende der Lieferfristen geregelt. Der Absender, welcher das Frachtbriefduplikat vorweist, kann durch schriftliche Erklärung über das Gut verfügen, bis nach Ankunft des Gutes am Bestimmungsort der Frachtbrief dem Empfänger übergeben ist. Das Pfandrecht der Bahn an dem Gute für die durch den Frachtvertrag begründeten Ansprüche besteht, solange sich das Gut in Verwahrung der Bahn oder eines Dritten, der es für sie besitzt, befindet. Die Bahn, welche die Frachtgelder einzieht (bei der Aufgabe oder der Ablieferung), hat den beteiligten Bahnen ihren Anteil zu vergüten. Zur Geltendmachung der Rechte gegenüber der Eisenbahn ist derjenige legitimiert, dem das Verfügungsrecht über das Gut zusteht. Sämtliche an dem Transport beteiligten Bahnen haften solidarisch für die Ausführung des ganzen Transports (gesetzliche Zwangsgemeinschaft); aber die Ansprüche aus dem Frachtvertrag können klagend nur geltend gemacht werden gegen die erste, die letzte oder diejenige Bahn, auf deren Strecke sich der Schade ereignet hat; das Rückgriffsrecht der entschädigenden Bahn gegen die übrigen beteiligten Bahnen ist eingehend in dem Übereinkommen geregelt (s. Eisenbahnfrachtrecht).

II. Der Seefrachtvertrag wird geschlossen zwischen dem Befrachter (Transportauftraggeber) und dem Verfrachter, d. h. dem Reeder oder dessen Stellvertreter, dem Schiffer; er bezieht sich entweder 1) auf das Schiff im ganzen, einen verhältnismäßigen Teil oder einen bestimmten Raum des Schiffes (Befrachtung en bloc) oder 2) auf einzelne Güter (Stückgüter, Befrachtung en cueillette); im erstern Falle kann jeder Kontrahent die Errichtung einer schriftlichen Urkunde über den Vertrag (Chartepartie, s. d.) verlangen. Außer der Chartepartie ist dem Seefrachtverkehr eigentümlich das Konnossement, ein Warenpapier, welches der Schiffer nach Beendigung jeder einzelnen Abladung (d. h. Vollendung der dem Befrachter obliegenden Verbringung des Frachtguts zur Einladung) dem Ablader (Befrachter) auszustellen hat, und in welchem der Schiffer den Empfang der Güter bestätigt und sich zur Auslieferung derselben an einen bezeichneten oder noch zu bezeichnenden Empfänger verpflichtet (s. Konnossement). Eingehende Vorschriften enthält das Handelsgesetzbuch über die Rechte und Pflichten bei Einnahme der Ladung (Verbot der Deckladung, s. d.), die Ladezeit und Überliegezeit. Die Ladezeit beginnt, wenn das Schiff im ganzen »gechartert« ist, nachdem der Schiffer seine Bereitschaft zur Einnahme der Ladung dem Befrachter angezeigt hat. Ihre Dauer bestimmt sich nach Vertrag oder Ortsgebrauch, eventuell nach den Umständen; eine besondere Vergütung ist für dieselbe regelmäßig nicht zu leisten. Nach Ablauf der Ladezeit hat der Verfrachter nur dann länger zu warten, wenn Überliegezeit vereinbart ist, für welche Liegegeld zu entrichten ist. Die Zeit, während welcher der Verfrachter auf die Abladung zu warten hat, heißt Wartefrist. Analoge Bestimmungen gelten für die Ausladung; der Ladezeit entspricht hier die Löschzeit. Die Haftung des Kontrahenten ist beim Seefrachtvertrag im wesentlichen dieselbe wie beim Binnenfrachtvertrag. Der Verfrachter hat Anspruch auf Fracht (vgl. auch Fautfracht), Nebengebühren, vereinbartes Liegegeld und Ersatz aller Auslagen, ferner auch Beitragsleistung zur großen Haverei (s. d.), den Bergungs- und Hilfskosten und Bodmereigeldern (s. Bodmerei). Diese Ansprüche bestehen vom Augenblick der Annahme der Güter nur gegenüber dem Empfänger. Der Verfrachter hat wegen seiner Ansprüche ein dem Pfandrecht des Frachtführers analoges Pfandrecht an den Gütern. Aufgelöst wird der Seefrachtvertrag, ohne daß ein Teil zur Entschädigung verpflichtet wäre, wenn vor Antritt der Reise Schiff oder Ladung durch Zufall verloren oder zu Grunde geht; auch darf jede Partei ohne Entschädigungspflicht vom Vertrag zurücktreten, wenn vor oder während der Reise Kriegsgefahr droht, das Schiff mit Embargo (s. d.) belegt oder vom Staat in Dienst genommen ist u. dgl., oder ein Aus- oder Einfuhrverbot hindernd im Wege steht. Geht nach Antritt der Reise das Schiff durch Zufall verloren, so endet der Vertrag, oder es ist Distanzfracht (s. d.) zu zahlen. Über das sogen. »F.« zur Beförderung von Reisenden zur See s. Überfahrtsvertrag. Über Frachttarife s. Eisenbahntarife und Tarife. Vgl. außer den Handbüchern des deutschen Handelsrechts: Eger, Das deutsche Frachtrecht (2. Aufl., Berl. 1887—91, 3 Bde.); Derselbe, Das internationale Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr vom 14. Oktober 1890 (das. 1893); Rosenthal, Internationales Eisenbahnfrachtrecht (Jena 1894).

Frachtkarte, im Speditions-, speziell Eisenbahnwesen das dem Frachtbrief des Absenders beizugebende dienstliche Begleitpapier zu einem Gepäckstück; Verzeichnis der einzelnen Frachtstücke.

Frachtvertrag, s. Frachtgeschäft.

Frack (engl. Frock, franz. Frac), ursprünglich ein englischer Kittel von grobem Tuch); dann der in der

zweiten Hälfte des 18. Jahrh. zuerst in Frankreich in Mode gekommene Rock, dessen Schöße vorn bald mehr, bald weniger ausgeschnitten sind; er soll durch das damals übliche Übereinander- oder Rückwärtsschlagen der Schöße sowohl des Soldatenrockes als des Staatskleides, eines kurzen Überrockes, entstanden sein und bildet noch heute trotz seiner geschmacklosen Form den Galarock der meisten zivilisierten Nationen, jetzt, abgesehen von der Amtstracht, fast nur von schwarzem, in der ersten Hälfte des 19. Jahrh. auch von blauem oder braunem Tuch. Ende der 80er Jahre ist jedoch von Frankreich eine Bewegung ausgegangen, die die Einführung farbiger (grüner, brauner, roter 2c.) Fräcke zum Ersatz des schwarzen bezweckt. Vgl. Frock.

Fractocumulus, s. Wolken.

Fractūra (lat.), Knochenbruch.

Fra Diavolo (spr. bjāwolo, »Bruder Teufel«), Beiname des zu Itri in der Terra di Lavoro gebornen Michele Pezza, der 1799 seine Räuberbande in den Dienst des Königs Ferdinand von Neapel gegen die Franzosen stellte und deshalb begnadigt und zum königlichen Obersten ernannt wurde. Auch 1806 nahm er an dem Kampfe gegen die Franzosen mit seiner Bande energisch teil, mußte aber, nachdem sein Korps bei der Einnahme von Sora 24. Sept. 1806 durch die Franzosen beinahe aufgerieben war, mit wenigen Begleitern in die Abruzzen fliehen. Als er sich von hier auf die See retten wollte, wurde er gefangen und 12. Nov. 1806 zu Neapel gehenkt. Seine Geschichte hat zu vielen Sagen und Liedern und zu der bekannten Auberschen Oper, die aber ein reines Phantasiegemälde ist, Anlaß gegeben.

Fraga, Bezirkshauptstadt in der span. Provinz Huesca, 121 m ü. M., am Cinca, früher Festung, hat eine alte Kirche (ehemals Moschee), ein maurisches Schloß und (1887) 7158 Einw. Hier 1134 Niederlage des Königs Alfons I. von Aragonien durch die Mauren.

Fragarĭa, s. Erdbeere.

Frage, logisch unvollständiger oder unbestimmter Satz, der durch die Antwort vervollständigt oder näher bestimmt werden soll. Ist die F. ein unvollständiger Satz, so fehlt irgend ein Satzglied (Subjekt, Prädikat, Attribut, Objekt), welches durch die Antwort hinzugefügt wird. Ist aber die F. ein unbestimmter Satz, so kann die nähere Bestimmung desselben entweder darin bestehen, daß durch die Antwort der Inhalt der F. bejaht (Affirmativfrage) oder verneint (Negativfrage), oder darin, daß zwischen mehreren gegebenen oder möglichen Fällen gewählt (Disjunktivfrage) werden muß. Alle Fragen, die in Verbindung mit der Antwort ein kategorisches Urteil geben, heißen kategorische; diejenigen, welche das Urteil von einer Bedingung abhängig machen, hypothetische. Nach der Herbartschen Psychologie geht jedem Urteil eine F. im Bewußtsein voraus, was mindestens für die aus Nachdenken und Überlegen hervorgehenden Urteile richtig sein wird. — Der grammatischen Form nach ist die F. entweder eine direkte, im Hauptsatz ausgedrückte (Was ist Wahrheit?), oder eine indirekte, abhängige, im Nebensatz stehende (Pilatus fragt, was Wahrheit sei). Ausrufe in Form von Fragen heißen uneigentliche oder rhetorische Fragen (s. unten). Die eigentlichen Fragen haben besondere Bedeutung für Erziehung und Unterricht und zwar gleicherweise die naiven Fragen der Kinder, die dem Lehrer den Punkt zeigen, an den er bei seinem Zögling anknüpfen kann, wie die Lehrfragen des Erziehers, durch die er entweder den Schüler zum Nachdenken anleitet (Entwickelungsfragen, Leitfragen) oder denselben zur Wiedergabe des Gelernten veranlaßt (Prüfungsfragen). Die Kunst der Fragestellung, besonders im Unterricht, heißt Erotematik (s. Erotema). Vgl. Reinstein, Die F. im Unterricht (neue Ausg., Leipz. 1886). Als rhetorische F. bezeichnet man eine solche, die, ohne eine ausgesprochene Antwort zu erheischen, nur die Verwunderung oder den Unwillen des Redenden ausdrücken oder die entsprechenden Bewegungen im Hörenden erregen soll. Sie dient ferner dazu, den Gegner in Verlegenheit zu bringen und eine voraufgehende Behauptung zu begründen. Außer dem Redner bedienen sich ihrer namentlich die Dichter, z. B. Schiller im »Wallenstein«:

> Sind es nicht meine Truppen? Bin ich nicht
> Ihr Feldherr und gefürchteter Gebieter?

In der Politik und in der Wissenschaft hat das Wort auch noch die Bedeutung von Problem. In diesem Sinne redet man von der orientalischen F., der Schul-, Kirchen-, Arbeiterfrage 2c.

Fragerecht, das Recht der Richter, im mündlichen Prozeßverfahren zur Aufklärung des Sachverhalts Fragen zu stellen. Im Strafverfahren haben den Sachverständigen und Zeugen gegenüber auch die Geschwornen, Schöffen, Staatsanwalte, Privatkläger und Nebenkläger, der Angeklagte und sein Verteidiger ein F. Vgl. Deutsche Strafprozeßordnung, § 239 ff.; Österreichische, § 249; Deutsche Zivilprozeßordnung, § 130 f., 464. S. Declaratio libelli.

Fragestellung, die Präzisierung einer zur Abstimmung zu bringenden Frage, die regelmäßig so erfolgen muß, daß sie mit Ja oder Nein beantwortet werden kann, wichtig z. B. beim Schwurgericht (s. d.). »Zur F.«, d. h. zur Klarstellung der gestellten Frage, kann das Wort erbeten werden.

Fragestücke (Interrogatoria), im frühern Prozeßrecht die schriftlich aufgesetzten Fragen, welche einem Zeugen vorgelegt wurden.

Fragezeichen, Interpunktionszeichen zur Bezeichnung der Frage (im Lateinischen, Deutschen und in den romanischen Sprachen ? [die Spanier setzen es verkehrt auch an den Anfang: ¿—?], im Griechischen ;), s. Interpunktion. Oft soll dasselbe, in Parenthese gesetzt (?), den Zweifel andeuten, den man an der Wahrheit der nebenstehenden Aussage hegt.

Fragīl (lat.), zerbrechlich, gebrechlich; Fragilität, Zerbrechlichkeit, Gebrechlichkeit, Sündhaftigkeit.

Fragmént (lat.), im allgemeinen »Bruchstück«, übriggebliebener Teil eines Ganzen; in der Litteratur Überrest eines verlornen Werkes. Solche Fragmente bestehen entweder in unvollständigen Handschriften oder in Citaten aus verlornen Schriften, die sich bei andern Schriftstellern vorfinden. Sie sind besonders für die Kenntnis des klassischen Altertums von größter Wichtigkeit, und manche alte Autoren kennt man nur aus den Fragmenten, die man in neuerer Zeit sorgfältig gesammelt hat. Bedeutende Sammlungen dieser Art sind: Kock, Comicorum atticorum fragmenta (Leipz. 1880—88, 3 Bde.); Nauck, Tragicorum graecorum fragmenta (2. Aufl., das. 1889); Müller, Fragmenta historicorum graecorum (Par. 1841—70, 5 Bde.); Ribbeck, Scaenicae Romanorum poesis fragmenta (2. Aufl., Leipz. 1871—73, 2 Bde.). Auch ist F. öfters der Titel litterarischer Produkte, welche einen Gegenstand nicht erschöpfend und vollständig, sondern nur nach gewissen Seiten hin behandeln, z. B. die von Lessing herausgegebenen »Wolfenbütteler Fragmente«, Fallmerayers »Frag-

mente aus dem Orient« u. a. **Fragmentarisch**, bruchstückweise; **Fragmentist**, Verfasser oder Herausgeber von Fragmenten.

Fragner (Pfragner), in Bayern und Österreich der Kleinhändler, der Haushaltungsbedarf feilhält.

Fragonard (spr. -när), Jean Honoré, franz. Maler, geb. 1732 in Grasse (Var), gest. 22. Aug. 1806 in Paris, war Schüler F. Bouchers, bildete sich dann in Rom weiter aus und ward nach seiner Rückkehr durch sein Bild: Koresos und Kallirrhoë Mitglied der Akademie. Dem herrschenden Geschmack sich anbequemend, verließ er das Fach der historischen Malerei ganz und ward der Maler des Vergnügens, der Lust und des heitern Lebensgenusses im Stil von Watteau. In der Revolution verlor er sein durch zahlreiche Staffelei- und Dekorationsmalereien erworbenes Vermögen und starb, da er sich der neuen klassizistischen Richtung nicht mit Erfolg anzuschließen vermochte, in Armut und Vergessenheit. Nach ihm stachen die bekanntesten Kupferstecher seiner Zeit; auch ätzte er selbst eine Anzahl Blätter nach eigner Erfindung und nach Tintoretto, Lanfranco, S. Ricci, Ann. Carracci, Tiepolo u. a. Vgl. Portalis, Honoré F. (mit 210 Tafeln, Par. 1888).

Fragránz (lat.), Wohlgeruch, Duft.

Frahier (spr. frajē), Dorf im franz. Depart. Obersaône, Arrond. Lure, 438 m ü. M., 7 km westlich von Belfort, mit (1891) 785 Einw., welches in der dreitägigen Schlacht bei Belfort den Stützpunkt des rechten Flügels der Armee des Generals v. Werder bildete. Am 16. und 17. Jan. 1871 versuchte General Bourbaki, dessen Angriffe sich hauptsächlich gegen die feindliche Front richteten, bei F. den deutschen Flügel zu umfassen, was ihm jedoch nicht gelang. S. Belfort, S. 716.

Frähn, Christian Martin Joachim, Orientalist und Numismatiker, geb. 4. Juni 1782 in Rostock, gest. 16. Aug. 1851 als Staatsrat in Petersburg, studierte in Rostock, Tübingen und Heidelberg vorzugsweise orientalische Sprachen, ward 1806 Privatdozent an der Universität seiner Vaterstadt, 1807 Professor der orientalischen Sprachen zu Kasan und 1815 Mitglied der Akademie der Wissenschaften und Oberbibliothekar in Petersburg. Seine Hauptwerke sind: »Numophylacium orientale Potot ianum« (Kasan 1817); »Beiträge zur mohammedanischen Münzkunde« (Berl. 1819); »Antiquitatis muhamedanae monumenta varia« (Petersb. 1820—22, 2 Bde.); »Numi cufici selecti« (das. 1823); »Recensio numorum muhamedanorum academiae imperialis scientiarum Petropolitanae« (das. 1826, Nachtrag 1855); »Sammlung kleiner Abhandlungen, die mohammedanische Numismatik betreffend« (Leipz. 1839; neue Sammlung, Petersb. 1844). Aus seinem Nachlaß gab Dorn »Adnotationes in varia opera numismatica« heraus (Petersb. 1877).

Fraikin, Charles Auguste, belg. Bildhauer, geb. 14. Juni 1819 in Herenthals, gest. 22. Nov. 1893 in Brüssel, besuchte seit seinem 13. Jahr die Akademie in Brüssel, um sich zum Maler auszubilden, mußte aber nach dem Tode des Vaters das Studium der Medizin ergreifen und ließ sich als Arzt in der Nähe von Brüssel nieder. Indessen blieben seine Mußestunden der Kunst gewidmet. So bildete er aus einem Gipsblock mit Messer und Feile seine eigne Büste in Lebensgröße. Später besuchte er abermals die Brüsseler Akademie und gründete durch eine Statue der Venus mit der Taube seinen Ruf. In Brüssel führte er unter anderm elf Standbilder für das Portal des Stadthauses und den gefangenen Amor (s. Tafel »Bildhauerkunst XIII«, Fig. 7) für das Staatsmuseum in Marmor aus. Von 1846—47 verweilte er in Italien. Nach seiner Rückkehr vollendete er die Gruppe: Amor und Venus, wofür er zum Ritter des Leopoldordens ernannt ward, nachdem er bereits Mitglied der königlichen Akademie geworden. Eins seiner schönsten Werke ist das Grabdenkmal der verstorbenen Königin der Belgier, das er für die Stadt Ostende ausführte, sein berühmtestes aber die 1864 vor dem Rathaus aufgestellte, jetzt auf dem kleinen Zaavelplatz zu Brüssel befindliche Bronzegruppe der Grafen Egmond und Hoorn (s. Tafel »Bildhauerkunst XV«, Fig. 9), welche den Höhepunkt der historisch-realistischen Bildhauerkunst Belgiens in jener Zeit bezeichnet. Von seinen spätern Werken sind noch eine Mutter mit ihrem Erstgebornen und die sitzende Marmorfigur des Astronomen Quételet in Brüssel (1880) zu nennen.

Frain (tschech. Vranov), Marktflecken in Mähren, Bezirksh. Znaim, in malerischer Lage an der Thaya, hat ein Bezirksgericht, ein prächtiges Schloß auf steilem Felsen, eine Steingutfabrik und (1890) 1052 deutsche Einwohner.

Frais (Fraisch, v. althochd. freisa, »Gefahr, Schrecken«), Krampf, Epilepsie; daher **Wurmfrais**, **Zahnfrais**, **die Fraisen**: Kinderkrankheiten mit Krampferscheinungen. Auch bezeichnet F. die Gerichtsbarkeit über Leben und Tod. Daher hieß derjenige, welchem die letztere zustand, **Fraisherr**, das Gericht aber, durch welches er sie ausüben ließ, **Fraisgericht**. Die Bezeichnungen: **fraisliche Obrigkeit**, **Fraisbuch**, **Fraispfand** ꝛc. finden in dem Gesagten ihre Erklärung. Vgl. Grimm, Deutsche Rechtsaltertümer (3. Ausg., Götting. 1881).

Fraise (franz., spr. fräs'), s. Fräse.

Frakmont, s. Pilatus (Berg).

Fraknó, Schloß, s. Forchtenstein.

Fraknói (eigentlich Frankl), Wilhelm, ungar. Historiker, geb. 17. Febr. 1843 zu Ürmény im Neutraer Komitat, studierte in Tirnau und an den geistlichen Seminaren zu Gran und Pest. Erst 17 Jahre alt, gewann er einen akademischen Preis mit der (ungarischen) Schrift »Skizze des Standes der Kultur der Magyaren unter den Herzögen« (Pest 1861) und bald darauf einen zweiten, von der Pester Universität ausgesetzten Preis mit der Abhandlung »Ursprung und historische Entwickelung der Palatins- und Oberstlandesrichterwürde« (das. 1863). 1864 wurde F. Professor in Tirnau, 1865 in Gran, 1872 Sekretär der ungarischen Akademie, 1875 Bibliothekar des Nationalmuseums, 1878 Domherr in Großwardein u. 1879 Generalsekretär der Akademie und Abt von Szegszárd. Er schrieb ferner in ungarischer Sprache: »Peter Pázmán und dessen Zeitalter« (Pest 1868—69, 2 Bde.); »Das vaterländische und ausländische Unterrichtswesen im 16. Jahrhundert« (1873); »Geschichte von Ungarn« (neue Aufl. 1873—74); »Denkmäler der ungarischen Reichstage« (im Auftrag der ungar. Akademie, 1874—77, 6 Bde.); »Das Leben des Erzbischofs Johann Vitéz« (1879); »Die Verschwörung des Martinovics« (1880); »Ungarn und die Liga von Cambrai« (1883); »Ungarn vor der Schlacht bei Mohács 1524—1526« (deutsch von Schwicker, 1886); »König Mathias Hunyadi« (1891; deutsch, Freiburg 1891) u. a.

Fraktion (lat., »Brechung, Bruch«), Vereinigung von politischen Gesinnungsgenossen in einer Volksvertretung. Abgeordnete, die keiner F. angehören, werden Wilde genannt, außerordentliche Fraktions-

mitglieder Hospitanten (Gäste). Die Fraktionen halten unter einem Fraktionsvorstand Fraktionssitzungen und Zusammenkünfte ab, in denen über die Haltung und Abstimmung der F. beschlossen, auch über die vorzuschickenden Redner, über etwanige Anträge oder Interpellationen u. dgl. Verabredung getroffen wird. Äußerlich pflegen die Fraktionen ihre Zusammengehörigkeit und ihre politische Richtung durch die Wahl der Plätze im Sitzungssaal, zur Rechten oder Linken vom Ministertisch, anzudeuten. Man spricht von Fraktionszwang, wenn in den Fraktionen auf die Entschließungen der Mitglieder ein besonderer Druck ausgeübt wird; von einer Fraktionsfrage, wenn eine F. das Verbleiben des Einzelnen in der F. bei einem besonders wichtigen Anlaß davon abhängig macht, daß er im Sinn des Mehrheitsbeschlusses der F. sich verhält und abstimmt. Über die Fraktionen im deutschen Reichstag s. d.

Fraktionieren, eine Destillation bei bestimmten Siedepunkten des Destillats unterbrechen (s. Destillation).

Fraktūr (lat.), Bruch, besonders in der Chirurgie jeder Knochen- oder Beinbruch); in der Buchdruckerei Name der »deutschen« Lettern wegen ihrer scharf gebrochenen Ecken, zum Unterschied von der abgerundeten römischen oder Antiquaschrift (s. Antiqua). Albrecht Dürer, Vinzenz Röckner, Hoffekretär des Kaisers Maximilian I., und Johann Neudörfer, ein Schönschreiber in Nürnberg und Zeitgenosse der Vorgenannten, sind ihre Urheber (s. Schriftarten). Die Formen der F. sind auf die in den geschriebenen Büchern vor Erfindung der Buchdruckerkunst üblichen Buchstabenformen gegründet, hatten indes im 17. Jahrh. alle Schönheit verloren und sind erst durch G. J. Breitkopf (s. d.) im 18. und durch die Schriftschneider und -Gießer Gebrüder Walbaum im Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts einer nachhaltigen Reform unterzogen worden. Die F. wird außer zum Druck von deutschen Werken auch angewandt für die dänische, norwegische, finnische, lettische, litauische, esthnische, nordfriesische, isländische u. zum Teil auch für die schwedische Sprache; doch weicht sie in der Neuzeit mehr und mehr der Antiquaschrift. In Deutschland fand sie an den Brüdern Grimm und deren Anhängern entschiedene Gegner und ist beim Druck von wissenschaftlichen, nur auf Gelehrtenkreise berechneten Werken ziemlich außer Gebrauch gekommen (etwa 60—70 Proz. werden jetzt mit Antiqua gedruckt); in Zeitungen und in der schulwissenschaftlichen und Volkslitteratur behauptet sie dagegen noch das Feld. In der Schönschreibekunst heißt auch die sogen. Kanzleischrift F.

Frambösie (v. franz. framboise, »Himbeere«, Erdbeerpocken, indianische, amboinische oder große Pocken, Beerschwamm, Fidschiausschlag), eine ansteckende Krankheit, welche sich auf die heiße Zone, die Antillen, Guinea, die Fidschiinseln, beschränkt. Es bilden sich dabei rote, schwammige Auswüchse von der Größe einer kleinen Himbeere bis zu einer großen Maulbeere, welchen Früchten auch das körnige Ansehen ihrer Oberfläche ähnelt. Sie können später zerfallen und so Geschwüre bilden. Der Ausbruch erfolgt hauptsächlich, außer am Gesicht und Nacken, auch in den Achselgruben, um den After und an den Geschlechtsteilen sowie auch an den untern Gliedmaßen. Die Dauer der Krankheit ist in den günstigsten Fällen bis zum Höhepunkt der Entwickelung 4—5 Wochen und dann etwa noch 14 Tage bis zu vollendeter Abtrocknung; nicht selten aber währt sie mehrere Monate oder noch länger. Die F. hat viele Ähnlichkeit mit der Syphilis, jedoch sind die gegen diese wirksamen Behandlungsmethoden bei jener ohne Einfluß.

Frame (engl., spr. frēm), im Maschinenwesen soviel wie Gestell, Rahmen.

Framĕa (lat., im Altdeutschen brame, Stachel, von bremen, stechen, woraus Bremse und Brombeere), der von Tacitus als Nationalwaffe der alten Deutschen beschriebene Speer mit schmalem, kurzem Eisen.

Frameries (spr. fram'rī), Gemeinde in der belg. Provinz Hennegau, Arrond. Mons, Knotenpunkt der Staatsbahnlinie F.-St.-Ghislain und der Nordbahnlinie Mons-Hautmont, mit (1890) 10,821 Einw., welche bedeutenden Kohlenbergbau und Seilerei betreiben.

Framingham (spr. frēming-em), Stadt im nordamerikan. Staat Massachusetts, Grafschaft Middlesex, 30 km westlich von Boston, mit Staatsnormalschule, Fabriken für Schuhwerk, Gummischuhe, Strohflechterei und (1890) 9239 Einw.

Framlingham (spr. främmling-ēm), Flecken in der engl. Grafschaft Ost-Suffolk, am Alde, hat eine schöne gotische Kirche (mit Gräbern des Hauses Norfolk), eine umfangreiche Burgruine (aus dem 13. u. 16. Jahrh.) und (1891) 2525 Einw. Auf einem Hügel in der Nähe das Albert Memorial College.

Franc, Geldmünze, s. Frank.

Français (franz., weibl. Form: française, spr. frangßä, -ßäs'), französisch; Franzose, Französin; à la française, nach französischer Weise.

Français (spr. frangßä), Louis, franz. Maler, geb. 17. Nov. 1814 in Plombières, trat bei einem Buchhändler in Paris in die Lehre, gewann dann seinen Unterhalt durch Zeichnen von Vignetten für den Holzschnitt und erwarb sich einen Namen als Lithograph. Sodann machte er Kunststudien unter Gigoux und Corot und stellte im Salon von 1847 seine erste, in Gemeinschaft mit H. Baron gemalte Landschaft aus. Es folgten sodann: Park von St.-Cloud, mit Figuren von Meissonier, Sonnenuntergang in Italien (Galerie des Luxembourg), Umgebung von Rom (1853), ein Fußpfad im Feld (1855). Im Salon von 1861 erschien: Ansicht bei Bas-Meudon; 1863: Orpheus am Grab der Eurydike (im Luxembourg); 1864: der heilige Hain, italienische Villa; 1865: neue Ausgrabungen von Pompeji; 1866: Umgebung von Rom, Umgebung von Paris; 1868: die Grummeternte, das Münsterthal; 1869: der Montblanc; 1872: Motiv aus dem Thal von Sennheim, Daphnis und Chloe (Luxembourg); eine Ansicht des Thales von Rossillon, ein Villenwinkel in Nizza (1883); der Frühling in der Schlucht von Neuf-Pré (1886). F. versteht es, auch einfache Motive mit tüchtiger Zeichnung und wahrem Kolorit durchzuführen, liebt aber dabei doch einen idealen Zug; seine italienischen Landschaften pflegen sich durch angemessene Stilisierung, der aber die Naturwahrheit nicht fehlt, auszuzeichnen. Sein Streben geht dahin, die romantische mit der stilisierenden Naturauffassung zu verbinden, wobei er jedoch bisweilen in akademische Kälte verfällt. 1878 erhielt er die Ehrenmedaille der Weltausstellung.

Française (franz., spr. frangßäs'), franz. Tanz im 6/8-Takt, wird nach Art der Quadrille gewöhnlich von acht Paaren getanzt und besteht aus verschiedenen Touren, die etwas schleifend ausgeführt werden sollen, später aber von der guten Gesellschaft nur im Gehen gemacht wurden. Vgl. Caforti, Theorie der F. (6. Aufl., Brem. 1883).

Francavilla, 1) F. al Mare, Stadt in der ital. Provinz Chieti, am Adriatischen Meer und an der

Eisenbahn Ancona-Brindisi, mit einem Hafen und (1881) 2033 (als Gemeinde 4718) Einw. — 2) F. di Sicilia, Stadt in der ital. Provinz Messina (Sizilien), Kreis Castroreale, links am Alcantara, mit schöner Aussicht auf den Ätna, hat Seiden- und Baumwollspinnerei und (1881) 4316 Einw. — 3) F. Fontana, Stadt in der ital. Provinz Lecce, Kreis Brindisi, hat ein Kastell, Weberei, Handel mit Wein, Öl etc. und (1881) 15,856 Einw.

Francavilla, Bildhauer, s. Francheville.

France, la (franz., spr. frängß'), Frankreich. Auch Name einer Pariser Zeitung, 1861 begründet, galt für das Leiborgan Napoleons III., ward 1874—81 von E. de Girardin geleitet, vertrat später den Boulangismus und fand ihren Schwerpunkt in der Hetze gegen Deutschland.

France (spr. frängß'), Jacques Anatole, franz. Dichter und Schriftsteller, geb. 16. April 1844 in Paris, erhielt seine Bildung im Collège Stanislas und widmete sich dann litterarischen Arbeiten. Nachdem er mit der biographischen Studie »Alfred de Vigny« (1868) begonnen, veröffentlichte er 1873 seine ersten Gedichte: »Poèmes dorés«, und diese sowohl als das an Goethes »Braut von Korinth« sich anlehnende Buchdrama »Les noces corinthiennes« (1876) fanden besonders wegen ihrer Formvollendung Beachtung. In »Iocaste et le chat maigre« (1879) betrat F., der inzwischen Bibliothekar des Senats und Mitarbeiter des »Temps« geworden war, mit noch zweifelhaftem Glück den Boden der humoristischen Erzählung; aber bald ward ihm mit »Le crime de Sylvestre Bonnard« und »La bûche de Noël« (1881), auf die »Les désirs de Jean Servien« folgte, ein durchschlagender Erfolg zu teil. Der Grundzug von F. ist eine milde Resignation, die jedoch den echtesten Humor in der Auffassung und Beleuchtung des Lebens nicht ausschließt. Noch sind zu erwähnen die Studie »Lucile de Chateaubriand, sa vie, ses contes, etc.« (1876); das Märchen: »Abeille« (1883, illustriert); »Le livre de mon ami« (1885); »Nos enfants, scènes de la ville et des champs« (1886); »Balthazar« (1889); »Thaïs« (1890); »La rôtisserie de la reine Pédauque«; »Opinions de M. l'abbé Jérôme Coignard« (1893), Satiren auf heutige Zustände nach dem Muster der Novellen des 18. Jahrhunderts, und »La vie littéraire«, eine Sammlung seiner im »Temps« erschienenen litterarischen Abhandlungen (bis jetzt 5 Bde., 1888—93).

Francesca da Rimini (spr. -tschéska), die Tochter des Guido da Polenta, Herrn von Ravenna, wurde von ihrem Vater zur Besiegelung der Beilegung der Feindseligkeiten zwischen den Geschlechtern Polenta und Rimini vielleicht betrüglich und wider ihren Willen an den mißgestalteten Gianciotto Malatesta da Rimini verheiratet, von diesem aber wegen ihrer Hingabe an dessen Stiefbruder, den schönen und liebenswürdigen Paolo, samt letzterm zu Rimini ermordet (zwischen 1285 und 1289). Schon Dante besang in seiner »Hölle« (5. Gesang, V. 73 ff.) das tragische Ende der unglücklichen Frau; in neuerer Zeit wurde der Stoff vielfach behandelt (so von Paul Heyse, Martin Greif, in einem größern Tragödienfragment auch von Uhland). Vgl. Tonini, Memorie storiche intorno a F. (2. Aufl., Rimini 1870); Yriarte, Françoise de Rimini dans la légende et dans l'histoire (Par. 1882); Rondani, Il marito di F. (Parma 1890).

Franceschi (spr. -tschéski), Piero degli, ital. Maler, geb. um 1420 in Borgo San Sepolcro, gest. daselbst 1492, arbeitete von 1439 an unter Dom. Veneziano an den Fresken in Santa Maria Nuova in Florenz und machte sich dadurch mit dem Stil der florentinischen Realisten vertraut. Auch erwarb er sich eine gründliche Kenntnis der Perspektive und der Lichtwirkungen; zugleich verbesserte er die Technik der Malerei, indem er Öl mit Tempera verband. Nach Vasari ward er von Nikolaus V. nach Rom berufen, um im Vatikan zu malen; 1451 befand sich F. im Dienste des S. P. Malatesta zu Rimini, dessen Porträtfigur er in San Francesco daselbst malte; um diese Zeit mögen auch seine Fresken, die Legende des heiligen Kreuzes behandelnd, in San Francesco zu Arezzo entstanden sein. Für seine Vaterstadt malte er die Auferstehung Christi im Kommunalpalast. 1469 trat er in den Dienst Federigos von Urbino, für den er eine Geißelung Christi (in der Domsakristei) und die Apotheose des Herzogs und seiner Gemahlin (jetzt in den Uffizien zu Florenz) ausführte. Auch war er in Ferrara, Perugia und Sinigaglia thätig und begann die Ausmalung der Wölbung der Sakristei von Santa Maria zu Loreto. Sein Traktat »De prospectiva pingendi« befindet sich in der Ambrosiana zu Mailand.

Franceschini (spr. -tschesk-), 1) Baldassare, ital. Maler, geb. 1611 in Volterra, gest. 1689 in Florenz, bildete sich daselbst unter Rosselli, malte dann in Volterra, ging aber bald wieder nach Florenz, um sich bei Giovanni da San Giovanni in der Freskomalerei weiter auszubilden. Für den Großherzog malte er die Thaten der Mediceer in vier großen Fresken, andres für Kirchen und Paläste. Später begab er sich nach Rom, um die Alten zu studieren, deren guten Einfluß man unter anderm in seinem Hauptwerk: Krönung Mariä, in Santa Annunziata zu Florenz, bemerkt. F. besaß bei leichter Erfindungsgabe einen gewandten Vortrag, dem freilich die solide Durchbildung fehlte.

2) Marc Antonio, ital. Maler, geb. 5. April 1648 in Bologna, gest. daselbst 24. Dez. 1729, Schüler von C. Cignani, ging 1704 nach Genua, 1711 nach Rom, wo er die Kartons für die Musivarbeiten in der Peterskirche zeichnete, und kehrte 1714 nach Genua und dann nach Bologna zurück. Seine Werke tragen den Stempel der letzten Carracciisten: leichte Auffassung, heitere, gefällige Farbe, angenehme Zeichnung, aber alles höchst oberflächlich. Von seinen Fresken sind diejenigen im Palais Liechtenstein zu Wien, von seinen Ölgemälden die büßende Magdalena in Dresden und der heil. Bartholomäus in Wien hervorzuheben.

Francesco (ital., spr. -tschésko), soviel wie Franz; im Diminutiv Franceschino, Cecco, Cecchino.

Francescone (ital., spr. -tschesköne, auch Leopoldino), toscan. Silbermünze der Lothringer zu 2 Franceschini oder 10 Paoli, $^{11}/_{12}$ fein und 4,539 Mk. wert (Gold zu Silber = $15^{1}/_{2}$:1).

Franceville (spr. frangß'wil'), militärische Station in Französisch-Kongo, am Passa unweit dessen Mündung in den Ogowe, 420 m ü. M., Ausgangspunkt der Karawanen von Bateketrägern nach dem östlich gelegenen, 200 km entfernten Leketi an der obern Alima, auf der die Waren zum Kongo verschifft werden. Die 1880 von Brazza gegründete Station war Ausgangspunkt vieler Forschungsexpeditionen.

Franche-Comté (spr. frängsch'-kongté, Freigrafschaft Burgund, Hochburgund), ehemalige franz. Provinz, umfaßte zur Zeit ihrer Vereinigung mit Frankreich die heutigen Departements Doubs (mit Ausnahme des damals württembergischen Mömpelgard), Jura und Obersaône, welche auf 15,743 qkm

(286 QM.) (1891) 856,965 Einw. zählen. Die Landschaft wurde in die Oberämter (bailliages) Besançon, Amont (Vesoul) und Aval (Lons-le-Saunier) geteilt. Hauptstadt war Besançon. — Das Land, das Gebiet der Sequaner, bildete zur Römerzeit eine eigne Provinz. Maxima Sequanorum, die seit der dortigen Ansiedelung zahlreicher germanischer Scharen auch Germania tertia hieß. Im 5. Jahrh. wurde das Land dem burgundischen Reich einverleibt, kam mit diesem durch Chlodwigs Nachfolger an die fränkische Monarchie, gehörte von 887 an zum neugestifteten Reich Burgundia transjurana und wurde später, nachdem Kleinburgund, d. h. die westliche Schweiz, davon abgetrennt worden war, 1156 als »Freigrafschaft« oder Hochburgund durch Beatrix dem Kaiser Friedrich Barbarossa zugebracht. 1169 wurde sie zur Pfalzgrafschaft Burgund erhoben. 1200 kam das Land durch Heirat an Otto II. von Meran, 1248 nach Aussterben des meranischen Mannesstammes an die Grafen von Châlons, 1316 durch Heirat König Philipps V. an die französische Krone, jedoch nach Philipps Tode 1322 wieder an Burgund, nach dem Erlöschen der altburgundischen Dynastie (1361) an Margarete von Flandern und 1363 mit dem französischen Lehen Niederburgund an deren Schwiegersohn, Philipp den Kühnen von Valois, den Begründer des neuburgundischen Herzogtums (vgl. Burgund, S. 717). Nach Karls des Kühnen Tode 1477 bemächtigte sich Ludwig XI. auch der F., Karl VIII. gab sie jedoch als deutsches Reichslehen 1493 an den Kaiser Maximilian I. zurück. Sie blieb nun im habsburgischen Besitz, kam 1555 an die spanische Linie, wurde aber 1618 und 1674 von Ludwig XIV. erobert und im Nimwegener Frieden 1678 an Frankreich definitiv abgetreten. Vgl. »Mémoires et documents inédits pour servir à l'histoire de la F.« (hrsg. von der Akademie zu Besançon, 1838—44, 3 Bde., und 1868); Rousset, Dictionnaire géographique, historique et statistique des communes de la F. (Besançon 1853—58, 6 Bde.); Clerc, Histoire de la F. (2. Aufl., das. 1870, 2 Bde.); Derselbe, Histoire des États-Généraux et des libertés publiques en F. (Lons-le-Saunier 1883, 2 Bde.); Bouchot, La F. (Par. 1890, illustriert).

Franches-Montagnes (spr. frängsch'-mongtannj'), s. Freibergen.

Francheville (spr. frangsch'wil', Franqueville, Francavilla), Pierre, franz. Bildhauer, geb. 1548 in Cambrai, gest. um 1616 in Paris, verließ aus Neigung zur Kunst im 16. Jahr das väterliche Haus und begab sich nach Paris, dann nach Deutschland, wo er in Innsbruck in Erzherzog Ferdinand einen Gönner fand, der ihn in den Stand setzte, bei Giovanni Bologna weitere Studien zu machen. Er erwarb sich durch die für den Dom in Genua gefertigten Statuen der vier Evangelisten und durch die allegorischen Figuren der Klugheit, Demut und Keuschheit für die Kapelle Niccolini in Florenz einen geachteten Namen. 1601 wurde er erster Bildhauer Heinrichs IV. von Frankreich. Als solcher schuf er zahlreiche Statuen, Büsten und Vasen für die königlichen Gärten und Paläste. 1604 fertigte er das Reiterstandbild Heinrichs IV. und 1612 David mit dem Haupt Goliaths (im Louvre); 1614 lieferte er für das eherne Denkmal Heinrichs IV. die vier Eckfiguren des Fußgestells, die besiegten Nationen darstellend (ebenfalls im Louvre). Trotz eigentümlicher Begabung stand er unter dem Einfluß der manieriert gewordenen Kunstanschauung seiner Zeit.

Franchi (spr. -ki), 1) Alessandro, Kardinalstaatssekretär, geb. 25. Juni 1819 in Rom als Sohn eines Notars, gest. 1. Aug. 1878, ward im römischen Seminar erzogen, wo er sich durch Begabung und Fleiß auszeichnete, erlangte die Gunst des Kardinalstaatssekretärs Lambruschini, ward von Pius IX. 1846 zum Kämmerer erhoben und 1848 an den Kaiser Ferdinand von Österreich geschickt, um diesen zur Abtretung seiner italienischen Länder zu bewegen, was ihm aber nicht gelang. 1853 wurde er zum interimistischen Geschäftsträger in Madrid, 1856 zum Erzbischof von Saloniki in partibus infidelium und zum Nunzius in Florenz ernannt, wo er einen hervorragenden Anteil an der Bekämpfung der Politik Cavours hatte. 1859 kehrte F. nach Rom zurück und ward Staatssekretär für die kirchlichen Angelegenheiten. 1868 ging er zum zweitenmal als Nunzius nach Madrid; nach Isabellas Vertreibung 1869 zurückberufen, beteiligte er sich an den Vorarbeiten zum vatikanischen Konzil. Als 1871 das Schisma in der armenischen Kirche ausbrach, ward F. nach Konstantinopel gesendet, um den Sultan für den Vatikan zu gewinnen und dem infallibilistischen Patriarchen Hassun wieder zur allgemeinen Anerkennung zu verhelfen. Er erreichte auch durch Verhandlungen mit dem Großwesir Aali Pascha seinen Zweck, doch vereitelte der Tod des letztern die Ausführung der verabredeten Maßregeln. Am 22. Dez. 1873 ward F. zum Kardinal ernannt und 1874 Präfekt der Propaganda. Nach Pius' IX. Tode beförderte er 20. Febr. 1878 die Wahl Leos XIII. und ward von diesem 4. März zum Staatssekretär ernannt. Im Gegensatz zu dem schroffen Auftreten Pius' IX. schlug er mit Zustimmung des Papstes eine gemäßigte Politik ein und hatte in Bayern und Preußen dadurch schon nicht unbedeutende Erfolge erzielt, als er wenige Monate später von einem plötzlichen Tod ereilt wurde.

2) Ausonio, ital. Philosoph, geb. 24. Febr. 1821 in Pegli bei Genua, mit seinem eigentlichen Namen Cristoforo Bonavino, widmete sich dem geistlichen Stande, legte jedoch das geistliche Kleid ab, um in den beiden Werken: »Il razionalismo del popolo« (Genf 1856; 3. Aufl., Mail. 1864) und »La religione del secolo XIX« (Genf 1853; neue Ausg., Mail. 1859) als der erste gegen die nationale scholastische und orthodoxe Philosophie Front zu machen. Sein Werk »La filosofia delle scuole italiane« (Capolago 1852, Flor. 1862; ein »Appendice« dazu, Genua 1853; Mail. 1866) polemisiert namentlich gegen Mamianis »Bekenntnisse eines Metaphysikers«, deren platonisierende Richtung Franchis kühl-rationalistischer Denkart widerstrebte. F. begründete damals auch ein Journal: »La Ragione« (Turin 1854—57, 7 Bde.), in welchem er mit gleichem Freimut vorging. Auch griff er die Versuche Rosminis und Giobertis zu einer Versöhnung zwischen Orthodoxie u. Philosophie an. Trotz seiner scharfen Polemik gegen die orthodoxe Philosophie übertrug ihm die neue italienische Regierung 1860 die Professur der Philosophie der Geschichte an der Akademie zu Pavia und später (1863) an der Accademia scientifico-letteraria zu Mailand. In dieser Stellung veröffentlichte F. die »Letture su la storia della filosofia moderna« (Mail. 1863, 2 Bde.), die weniger allgemeinen Beifall fanden als seine frühern polemischen Schriften. In dem spätern Werk: »Sulla teorica del giudizio« (Mail. 1870, 2 Bde.) versuchte er die Natur der »a priori synthetischen Urteile« Kants zu begründen. Weiter erschienen: »Saggi di critica e polemica« (Mail. 1870—72, 3 Bde.);

»Nuovi elementi di grammatica generale applicati alla lingua italiana« (das. 1866, 2. Aufl. 1874) und »Ultima critica« (das. 1890—91, 2 Bde.).

Franchise (franz., spr. frangschīs'), Freimütigkeit, Freiheit; Befreiung von Abgaben, besonders von Zöllen; Certificat de f., Zollfreischein; Franchisen, in der Transport-, insbes. der Seeversicherung die Prozentsätze, bis zu denen der Versicherer für beschädigte Waren keinen Ersatz zu leisten braucht.

Francĭa, latinisierter Name des Frankenlandes, insbes. der Grafschaften um Paris (s. Francien), woraus der Name der Provinz Isle-de-France entstand.

Francia (spr. frantscha), 1) eigentlich Francesco Raibolini, ital. Maler, Goldschmied und Bildner, geb. 1450 in Bologna, gest. daselbst 5. Jan. 1517, war ursprünglich Goldschmied und wurde 1483 Obmann der Goldschmiedsgilde, welches Amt er wiederholt (1489, 1506—1508 und 1512) bekleidete. 1514 ward er Obmann der vier Künste. Von den Bentivogli zum Münzmeister bestellt und vom Papst Julius als solcher bestätigt, gewann F. bedeutenden Ruf im Stempelschnitt, Silberornament und Niello. Zwei Nielloteller von ihm befinden sich in der Akademie zu Bologna. Berühmter ist er in der Malerei, in welcher er durch Lorenzo Costa beeinflußt worden ist. In der Folge wirkte die Richtung Peruginos bestimmend auf ihn ein und ganz zuletzt noch das Beispiel Raffaels, der mit F. in ein freundschaftliches Verhältnis getreten war (Briefwechsel von 1508). F. besaß keine reiche Erfindungsgabe, wohl aber Sinn für heilige, empfindungsvolle Schönheit. Es genügen ihm meist wenige Figuren, in die er einen gemessenen, weihevollen Ausdruck, ein zartes Seelenleben, besonders bei den weiblichen Gestalten, zu bringen wußte. Seine Ausführung mit ihrem glatten, firnisartigen Schmelz und ihren saubern Umrissen erinnert, besonders in den Werken seiner frühern Jahre, an sein Herauswachsen aus der Goldschmiedekunst. Bilder von ihm sind ziemlich häufig, besonders finden sich viele zu Bologna (Madonna von 1490 in der Misericordia, Madonna von 1499 in der Bentivogli-Kapelle von San Jacopo Maggiore, der tote Christus und eine Madonna in der Pinakothek, Fresken aus der Geschichte der heil. Cäcilia im Oratorio di Santa Cecilia &c.). München besitzt die Madonna im Rosenhag, Dresden die Taufe Christi von 1509 und die Anbetung der Könige, Berlin eine Madonna von 1502 und eine heilige Familie aus seiner Jugendzeit, die Nationalgalerie zu London eine Madonna, das Louvre zu Paris Christus am Kreuz mit Hiob, die Galerie zu Parma eine Kreuzabnahme. Francias Söhne Giacomo (geb. vor 1487, gest. 1557, der bedeutendere) und der jüngere Giulio (geb. 1487, gest. nach 1543), arbeiteten im Stil des Vaters, aber mit geringerm Talent. Ihre Werke werden häufig für die des Vaters ausgegeben; verschiedene haben die Brüder auch gemeinsam gemalt, wie sie auch an den Werken des Vaters mitgearbeitet haben.

2) José Gaspar Tomas Rodriguez da, gewöhnlich »Dr. Francia« genannt, Diktator von Paraguay, geb. 1756 in der brasilischen Provinz São Paulo, gest. 20. Sept. 1840, stammte von teilweise indianischem Blut, besuchte, von seinem Vater, einem Portugiesen, zum geistlichen Stand bestimmt, die von Franziskanern geleitete Universität zu Cordoba de Tucuman, ward aber sodann Advokat und ließ sich in Asuncion nieder. Hier erwarben ihm seine Gelehrsamkeit, Uneigennützigkeit und Energie bald die Achtung seiner Mitbürger. Zum Alkalden der Stadt ernannt, zeigte er auch in dieser Stellung strenge Rechtlichkeit. Als sich 1811 Paraguay von der spanischen Herrschaft losgerissen, wurde F. Sekretär der vom Kongreß ernannten Junta und 1813 mit Don Fulgencio Yegros zum Konsul, 1814 aber zum alleinigen Diktator ernannt, zuerst für drei Jahre und 1817 für Lebenszeit. Obwohl die Verfassung des Staates republikanisch war, so führte F. doch ein absolutes Regiment und unterdrückte jede Opposition mit blutiger Grausamkeit. Hunderte ihm Mißliebiger ließ er auf bloße Verdächtigung hin hinrichten. Besonders mißtrauisch war er gegen die Spanier, auch gegen die Geistlichkeit und die Mönche, wie er denn auch 1824 alle Klöster des Landes aufhob und ihre Güter zum Besten des Staates einzog. Wiederholte, aber stets entdeckte Verschwörungen machten seine Schreckensregierung noch schonungsloser. Dabei widmete er aber dem Anbau des Landes besondere Sorgfalt, verbot alle Auswanderung und allen Handel mit dem Ausland, zwang die Grundbesitzer zu bestimmten Anpflanzungen und setzte auch die industriellen Kräfte, gleichviel durch welche Mittel, in Bewegung. Die Absperrung des Landes führte er um so strenger durch, je mehr in den angrenzenden Republiken geordnete Verwaltungsreformen ins Leben traten, von denen seine Unterthanen keine Kunde bekommen sollten. Fremde duldete er nur unter großer Beschränkung; so wurde A. Bonpland (s. d.), der in Sant' Anna eine Indianerkolonie zur Kultur des Thees gegründet hatte, Francias Gefangener und die ganze Kolonie zerstört. Erst seit er seine Herrschaft gesichert glaubte, etwa seit 1824, ward sie milder. Vgl. Bazán, El dictador F. (Madr. 1887).

Franciabigio (spr. frantschabidscho), eigentlich Francesco di Cristofano Bigi, ital. Maler, geb. 1482 in Florenz, gest. daselbst 24. Jan. 1525, studierte bei Albertinelli und wurde der Freund Andrea del Sartos. 1513 malte er gemeinsam mit diesem in Santa Annunziata de' Servi zu Florenz; von ihm rührt darin das treffliche Fresko: Vermählung der heiligen Jungfrau, her, das er leider selbst, erbittert über die zu frühe Aufdeckung durch die Mönche, durch einen Hammerschlag beschädigte. Im Abendmahl des Refektoriums von San Giovanni della Calza bleibt er an solider Durchbildung hinter del Sarto zurück, ebenso in dem Ölbilde in Dresden: Bathseba von David belauscht (1523). Am besten sind Franciabigios Porträte: im Palazzo Pitti befindet sich von ihm das Bildnis eines jungen Mannes (1514) von liebenswürdiger Ruhe des Ausdruckes und seelenvollem Blick; im Palazzo Capponi ein andres (1517), das den Maler wahrscheinlich selbst darstellt; im Berliner Museum das eines Jünglings (1522), durch edle Auffassung und Freiheit der Behandlung hervorragend.

Franciade (franz., spr. frangßiād'), im franz. Revolutionskalender eine Periode von vier Jahren, an deren Ende außer den in jedem Jahr üblichen fünf Schalttagen noch ein sechster Tag eingeschaltet wurde, der zur Erneuerung des Schwurs, »frei zu leben oder zu sterben«, bestimmt war; speziell führte auch dieser Schalttag den Namen F. (vgl. Kalender). Auch ist F. Titel von Heldengedichten über Frankreich (z. B. von Ronsard, von Viennet u. a.).

Francĭen (Isle de France), im Mittelalter ein Herzogtum in Frankreich, eins der großen Kronlehen des Reichs, das in den Zeiten seiner höchsten Blüte die Grafschaften Paris, Orléans, Melun u. Etampes umfaßte und die Lehnshoheit über die Grafschaften

Anjou, Touraine, Blois, Chartres, Gâtinais, Maine und Senlis besaß. Als erster Herzog von F. wird Robert der Starke genannt, der mit Auszeichnung gegen die Bretonen und Normannen kämpfte, von Karl dem Kahlen denjenigen Teil von Anjou erhielt, welcher den Namen Entre-Maine führte, 865 einen Sieg über die Normannen an der Loire errang und gegen dieselben bei Bissarte 866 blieb. Ihm folgte sein Sohn Eudo (Odo), gewöhnlich Graf von Paris genannt, welcher 888 zum König von Frankreich ausgerufen wurde und die Normannen schlug. Nach seinem Tode (898) folgte sein Bruder Robert II., der auch 922 als Gegenkönig Karls des Einfältigen auftrat, aber in der Schlacht von Soissons 923 fiel. Sein Sohn Hugo d. Gr., der die Schlacht zwar gewann, aber die Krone ausschlug, wurde 936 Vormund Ludwigs IV. und eroberte die Hälfte von Burgund. Als ihn hierauf der König aus Mißtrauen verbannte, fing er Krieg gegen diesen an, der 942 damit endete, daß Hugo auch noch die andre Hälfte von Burgund und Neustrien erhielt. Er starb 956. Sein Sohn Hugo Capet wurde nach Ludwigs V. Ableben 987 in Noyon zum König gewählt und ist somit der Stifter der fränkischen Königsdynastie der Kapetinger. Das Herzogtum F. war fortan der Kern der kapetingischen Monarchie. Sein Gebiet bildete im wesentlichen später das Gouvernement Isle de France, das etwa 22,000 qkm (400 QM.) groß war und das Depart. Seine sowie Teile der Departements Aisne, Oise, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise und Somme umfaßte.

Francigĕnum opus, lat. Bezeichnung einer mittelalterlichen Bauart, welche Ziegelmauern mit Hausteinplatten verblendete, um das wertvolle Material von durchgehenden Hausteinen zu sparen; im weitern Sinne Bezeichnung für die Bauwerke der in Frankreich entstandenen Frühgotik.

Francillon (spr. frangßijóng), Robert Edward, engl. Schriftsteller, geb. 1841 in Gloucester als Sohn eines Richters, studierte in Cambridge die Rechte, wurde 1864 Rechtsanwalt zu London und übernahm 1867 die Redaktion des »Law Magazine«. In der Folge widmete er sich mehr und mehr der schönen Litteratur. Seine Novellen: »Pearl and emerald« (1872) und »Zelda's fortune« (1873), in denen sich ein geschickter Realismus mit großer Vorliebe für das Abenteuerliche verbindet, fanden vielseitige Beachtung. Es folgten die Romane: »Olympia« (1874), »A dog and his shadow« (1876), »Strange waters« (1878), »Queen Cophetua« (1880; deutsch, Berl. 1885), »Real Queen« (1884), »King or knave?« (1888) und eine Reihe von Weihnachtsgeschichten: »Streaked with gold«, »Like a snowball«, »Rare good luck«, »In the dark« u. a. Auch schrieb er Skizzen aus dem sozialen Leben Londons: »National characteristics and flora and fauna of London« (1872), und außer vielen Liedern die Kantaten: »The Rosemaiden« und »The Corsair« (von Cowen komponiert).

Francis (spr. frännßis), Sir Philip, geb. 22. Okt. 1740 in Dublin, gest. 23. Dez. 1818, trat 1756 in den Staatsdienst und rückte 1762 bis zur Stelle des ersten Clerk im Kriegsministerium auf, die er aber 1772 aus nicht genügend aufgeklärten Gründen aufgab. Im nächsten Jahre zum Mitglied des Rates für Bengalen ernannt, geriet er in Streit mit dem Generalgouverneur Warren Hastings, wurde in einem Duell mit demselben verwundet, nahm 1780 seine Entlassung und kehrte nach England zurück. Danach bekleidete er kein öffentliches Amt mehr, saß aber von 1784—1807 mit kurzen Unterbrechungen im Parlament, in welchem er sich den Whigs anschloß. Er gilt mit großer Wahrscheinlichkeit als Verfasser der »Letters of Junius« (s. Juniusbriefe). Vgl. »Memoirs of Sir Phil. F., with correspondence and journals« (hrsg. von Parkes und Merivale, Lond. 1867, 2 Bde.).

Francisation (franz., Französierung), Abgabe von den in Frankreich gebauten Schiffen für Erteilung eines Scheins über Besitzer, Herkunft etc. (acte de f.); für die im Ausland gebauten Schiffe kommt dazu noch eine besondere Abgabe.

Francisboot, ein Rettungsboot besonderer Art, s. Rettungswesen zur See.

Francisca, Wurfbeil, Nationalwaffe der Franken, s. Metallzeit.

Francisch, die Mundart von Isle de France (Francien), s. Französische Sprache.

Franciscus der Heilige, soviel wie Franz von Assisi, s. Franziskaner.

Francisturbine, s. Wasserrad.

Franck, 1) Sebastian, deutscher Prosaist des 16. Jahrh., geb. 1499 zu Donauwörth in Schwaben, gest. 1542 in Basel, studierte zu Heidelberg und ward Priester in Augsburg. Er wendete sich der Reformation zu und wurde protestantischer Geistlicher in Gustenfelden bei Nürnberg, zerfiel aber mit dem Luthertum, bekämpfte den Mißbrauch der Lehre vom Glauben in der Schrift »Vom Laster der Trunkenheit« (1528) und siedelte 1529 nach Straßburg über. Als er hier seine »Chronica: Zeitbuch und Geschichtbibel von Anbeginn bis 1531« (Straßb. 1531, Ulm 1536; fortgesetzt von F. selbst bis 1543, sodann von einem Ungenannten bis 1551, o. O. 1551; holländ., Bolswart 1549), vielleicht die erste Weltgeschichte in deutscher Sprache, veröffentlichte, in der er sehr freisinnige Ansichten äußerte und die unbedingte Religionsfreiheit verteidigte, ward er 1531 auf Erasmus' Betrieb aus Straßburg verwiesen. Er wandte sich nach Eßlingen, wo er sich als Seifensieder nährte, 1533 nach Ulm, wo er eine Buchdruckerei errichtete. Von den Lutheranern, namentlich dem Ulmer Pfarrer Frecht, hartnäckig verfolgt, ward F. 1539 auch aus Ulm vertrieben und ging nach Basel, wo er starb, ein Mann von echt christlicher Frömmigkeit, männlichem Freimut und unparteiischer Wahrheitsliebe. Er schrieb noch: »Paradoxa und 280 Wunderreden« (Ulm 1533); »Weltbuch: Spiegel und Bildnis des ganzen Erdbodens« (eine in vortrefflicher Sprache abgefaßte Erdbeschreibung, Tübing. 1534); »Germania oder Chronica des ganzen teutschen Landes« (Augsb. 1538 u. ö.); »Die güldene Arche« (das. 1539, Bern 1557); »Sprichwörter, schöne, weise, herrliche Klugreden und Hofsprüche« (Frankf. 1541, 2 Bde.; Zürich 1547; bearbeitet von B. Guttenstein, Frankf. 1531, und Latendorf, Pößneck 1876) u. a. Francks Geschichtswerke zeichnen sich durch freimütigen Sinn und Gerechtigkeit aus. Auch in seinen übrigen Schriften offenbart sich neben vielem Phantastischen und Mystischen eine seiner Zeit weit vorangeschrittene Anschauung. Vgl. Bischof, S. F. und die deutsche Geschichtschreibung (Tübing. 1856); A. Hase, Sebastian F., der Schwarmgeist (Leipz. 1869); Weinkauff, Sebastian F. von Donauwerd (in Birlingers »Alemannia«, 1877 ff.); Haggenmacher, Sebastian F. (Zürich 1886); Hegler, Geist und Schrift bei S. F. (Freiburg 1892); Löwenberg, Das Weltbuch S. Francks (Hamb. 1893).

2) Melchior, fruchtbarer Komponist, geb. um 1580 in Zittau, wurde 1603 Hofkapellmeister in Koburg, wo er 1. Juni 1639 starb. Von seinen Kompo-

sitionen, bestehend in geistlichen und weltlichen Liedern, Psalmen und andern Kirchenmusiken (4—15stimmig gesetzt), auch Tänzen, führt Gerbers »Tonkünstlerlexikon« 44 Sammlungen an. Seine zahlreichen weltlichen Liederbücher haben (Bergreihen, Reuterliedlein, Liebes- und andre Volkslieder, Gesänge nach italienischen Mustern etc.) auch litterarische Bedeutung.

3) Johann, Kirchenliederdichter, geb. 1618 in Guben, studierte die Rechte, ward 1661 Bürgermeister in Guben und starb 1677 als Landesältester der Niederlausitz. Seine besten Lieder (darunter »Schmücke dich, o liebe Seele«, »Jesu, meine Freude«, »Du schönes Weltgebäude« etc.) enthält das Werk »Geistliches Sion« (Guben 1674), worin er Verwandtschaft mit Gerhardt zeigt, aber weniger innig und volkstümlich-einfach als dieser ist. Eine Gesamtausgabe seiner »Deutschen Gedichte« erschien Guben 1672 (neu hrsg. von Pasig, Grimma 1846). Vgl. Jentsch, Johann F. (Guben 1877).

4) Adolphe, franz. Philosoph, geb. 9. Okt. 1809 in Liocourt (Meurthe), gest. 11. April 1893 in Paris, Sohn israelitischer Eltern, studierte in Nancy u. Toulouse, kam 1840 als Professor der Philosophie an das Collège Charlemagne nach Paris, wurde 1844 Mitglied des Instituts u. Professor der klassischen Sprachen am Collège de France, war hier 1856—81 Professor des Natur- und des Völkerrechts und seit 1850 Mitglied der obersten Erziehungsbehörde, später Vizepräsident des israelitischen Konsistoriums. Seine insbes. für die Kenntnis der jüdischen Philosophie bedeutenden Schriften sind: »Esquisses d'une histoire de la logique« (1838); »La Cabbale, ou philosophie religieuse des Hébreux« (1843, 9. Aufl. 1892; deutsch von Jellinek, Leipz. 1844); »Le communisme jugé par l'histoire« (1849, 3. Aufl. 1871); »Études orientales« (1861, eine Polemik gegen den Pantheismus); »Réformateurs et publicistes d'Europe. Moyen-âge. Renaissance« (1863); »Philosophie du droit pénal« (1864, 2. Aufl. 1880); »Philosophie du droit ecclésiastique« (1864); »La philosophie mystique en France à la fin du XVIII. siècle« (1866); »Philosophie et religion« (1867, 2. Aufl. 1869); »Morale pour tous« (6. Aufl. 1883); »Moralistes et philosophes« (1871, 2. Aufl. 1874); »Éléments de morale« (7. Aufl. 1881); »Philosophes modernes« (1879); »Réformateurs et publicistes de l'Europe. XVII. siècle« (1881) und »XVIII. siècle« (1893); »Essais de critique philosophiques« (1885) und »Nouveaux essais« (1890); »Philosophie du droit civil« (1886). F. war auch Herausgeber des sehr brauchbaren »Dictionnaire des sciences philosophiques« (1843—49, 6 Bde., 3. Aufl. in 1 Bd. 1893), für das er selbst zahlreiche und wichtige Artikel schrieb, überdies Mitredakteur des »Journal des Débats« und redigierte seit 1888 auch das Journal »Paix sociale«.

5) Ludwig, Tierarzt, geb. 1834 in Mogger (Sachsen-Meiningen), gest. 4. April 1884, studierte in München, wurde 1854 Landgerichtstierarzt in Ebern, 1856 Veterinärarzt in der bayrischen Armee, 1864 Professor an der Tierarzneischule in München, 1878 Direktor dieser Schule. F. schrieb: »Handbuch der Anatomie der Haustiere« (Stuttg. 1870; 3. Aufl. von Martin, 1893, 2 Bde.); »Handbuch der tierärztlichen Geburtshilfe« (Berl. 1876, 2. Aufl. 1887). Mit Bollinger gab er seit 1875 die »Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin und vergleichende Pathologie« heraus.

Francke, 1) August Hermann, Stifter des Halleschen Waisenhauses, geb. 22. März 1663 in Lübeck, gest. 8. Juni 1727 in Halle, erhielt seine erste Bildung auf dem Gymnasium zu Gotha, studierte in Erfurt und Kiel Theologie und Philologie und vervollkommte sich unter Esdra Edzardis Leitung in Hamburg im Hebräischen. 1684 bezog er als Hofmeister die Universität Leipzig, an der er sich 1685 als Dozent habilitierte. Durch den Superintendenten Sandhagen in Lüneburg und Spener (damals Oberhofprediger in Dresden) erweckt, begann er im pietistischen Sinn collegia philobiblica zu halten, infolge deren seine akademische Wirksamkeit auf philosophische, namentlich pädagogische Vorlesungen eingeschränkt ward. 1690 ging F. als Diakonus der Augustinerkirche nach Erfurt, ward aber 1691 von hier auf Anzeige des orthodox-lutherischen geistlichen Ministeriums verwiesen und nahm 1692 an der eben entstehenden Universität Halle die mit dem Pfarramt zu Glaucha verbundene Professur der orientalischen Sprachen an, die er 1698 mit einer theologischen Professur vertauschte. 1715 wurde er Oberpfarrer der Ulrichskirche und starb nach längerm Siechtum 1727. Franckes bleibende Bedeutung beruht in der von ihm ausgegangenen mächtigen religiösen Anregung und dem damit eng verbundenen Einfluß auf das Erziehungs- und Unterrichtswesen seiner Zeit, für das er in seinen berühmten Franckeschen Stiftungen zu Halle vielbewunderte und oft nachgeahmte Vorbilder schuf (s. unten). Hinsichtlich seiner eigentlich kirchlichen Wirksamkeit s. Pietismus. Sie ist durch seine geschichtliche Stellung als Schüler Speners und Lehrer des Grafen Zinzendorf bezeichnet. Die von ihm gepflegte Missionsanstalt (gegründet 1705) sowie die vom Freiherrn v. Canstein (s. d.) 1710 gestiftete Hallesche Bibelanstalt deuten ihre besondere Richtung an. Franckes pädagogisches Interesse erhielt nach verschiedenen Versuchen, der bei seiner Umgebung herrschenden Unwissenheit in göttlichen und weltlichen Dingen zu steuern, 1695 Anstoß zur erfolgreichen Bethätigung durch ein in seine Hausbüchse gelegtes Geschenk von 7 Gulden. Er gründete eine Armenschule, an der Studenten unterrichteten. Noch in demselben Jahre folgte die Gründung des Pädagogiums, der Bürgerschule, der lateinischen Schule und des mit einem akademischen Freitisch verbundenen Seminarium praeceptorum, das die Lehrer für alle diese Anstalten vorbildete. 1698 hatten die Schulen bereits 56 Lehrer und 409 Schüler, das Seminar 72 Zöglinge. Mit den Schulen war ein Waisenhaus verbunden, das nach und nach der Mittelpunkt aller verschiedenen Anstalten wurde. Für das Pädagogium und die lateinische Schule gründete F. 1707 noch ein besonderes Seminarium selectum praeceptorum. Zur Unterbringung der Anstalten entstand nach und nach eine ganze Gruppe von Gebäuden, die bei dem Tode des Stifters gegen 2200 Schülern Unterricht und mehr als 200 auch Unterkunft gewährten. Franckes Hauptabsicht war auf die Erziehung zur Gottseligkeit gerichtet, die von ihm tief und warm, aber in dem namentlich in erziehlicher Hinsicht nicht einwandfreien Sinn des Pietismus aufgefaßt ward. Daneben hatte er offenen Blick für die Bedürfnisse des praktischen Lebens. Comenius' Anregung folgend, gab er den Realfächern, namentlich der Naturkunde und dem Deutschen, breitern Raum. Mit Locke betonte er Zeichnen, körperliche Übungen und sinnige Rekreationen durch Handarbeiten (Drechseln, Glasschleifen etc.). Überhaupt zeigte er Verständnis auch für andre Richtungen und andre Bestrebungen zum Wohl der Jugend. Die

Mittel für seine großartigen Werke flossen dem gottvertrauenden Mann von allen Seiten zu. Im Laufe der Zeit half er mit einigen wohlberechneten geschäftlichen Unternehmen (Apotheke, Medikamentenexpedition, Buchhandlung) nach und verschmähte auch nicht Gaben, die als Bezahlung der von den Waisenkindern bedungenen Fürbitten eingingen. Im ganzen kann man trotz einzelner Schwächen die großartige, weit in sein Jahrhundert hinaus erkennbare Einwirkung Franckes auf das Schul- und Erziehungswesen nur als segensreich bezeichnen. Eine große Anzahl von Pädagogen seiner Schule fand namentlich in Preußen bereitwillige Aufnahme und fruchtbaren Boden. Sie verbreiteten im höhern Schulwesen das sogen. Hallische oder Fachsystem, wonach der Schüler je nach seinen Kenntnissen in verschiedenen Fächern verschiedenen Klassen angehörte. Unter ihnen hat J. J. Hecker (s. d.) durch seine Thätigkeit auf den Gebieten der Volksschule, der Realschule, des Seminars sich besonders berühmt gemacht. Aus Franckes zahlreichen Schriften ist noch heute lesenswert: »Öffentliches Zeugnis vom Werk, Wort und Dienst Gottes« (Halle 1702) und besonders der darin enthaltene »Kurze, einfältige Unterricht, wie die Kinder zur wahren Gottseligkeit und christlichen Klugheit anzuführen sind« (auch für sich herausgegeben, das. 1702 u. ö.). Vgl. »A. H. Franckes pädagogische Schriften nebst der Darstellung seines Lebens und seiner Stiftungen« (hrsg. von Kramer, 2. Aufl., Langensalza 1885); Kramer, A. H. Francke (Halle 1880–82, 2 Bde.); Stein (Nietschmann), A. H. Francke (2. Aufl., das. 1886); Frick, Das Seminarium praeceptorum (das. 1883); Ritschl, Geschichte des Pietismus, Bd. 2 (Bonn 1884).

Die **Franckeschen Stiftungen** sind das bleibende Vermächtnis A. H. Franckes und eine der ersten Zierden der Stadt Halle. Reich ausgestattet durch Grundbesitz und Kapitalvermögen sowie unterstützt durch Schul- und Pensionsgelder, Zuschüsse des Staates &c., umfassen sie: ein königliches evangelisches Pädagogium, 1695 gegründet, als Gymnasium Ostern 1873 eingegangen, aber als Parallelanstalt der lateinischen Schule mit den Klassen IV bis I seit Ostern 1879 wieder eingerichtet, eine lateinische evangelische Hauptschule, ein Realgymnasium, eine höhere Töchterschule mit (Privat-) Lehrerinnenseminar, eine Vorschule für die höhern Lehranstalten, eine Bürgerknabenschule, eine Bürgermädchenschule und eine Armen- und Freischule. 1881 ist auch das Seminar für höhere Schulen (Sem. selectum praeceptorum) wieder eingerichtet. Außer den genannten Schulen gehören zu den Stiftungen eine Waisen- und eine Pensionsanstalt (diese für Schüler der lateinischen Schule und des Realgymnasiums), die großartige Cansteinsche Bibelanstalt, ein Fundus für Heidenmission, eine sehr bedeutende Buchdruckerei, eine große Buchhandlung mit bedeutendem Verlag, eine Apotheke &c. Sämtliche Schulen genießen eines weitgehenden Rufes und wurden 1885 von 3051 Schülern und Schülerinnen besucht. Dem Direktor der Stiftungen stehen besondere Rechte zu, er beruft die Lehrer und stellt sie wie auch die übrigen Beamten an, darf seinen Nachfolger ernennen, verleiht Stipendien und Freistellen der Schule, der Waisen- und Pensionsanstalt und hat bei etwanigen Änderungen in Bezug auf die Organisation der Anstalt durch die zuständige Behörde (Provinzialschulkollegium in Magdeburg) das Recht der Mitwirkung. Die Gebäude bilden eine aus zwei Hauptstraßen bestehende, nach Süden von Gärten und großen freien Plätzen begrenzte kleine Stadt. Das Wappen oder Wahrzeichen der Stiftungen sind zwei zur Sonne steigende Adler mit den Worten aus Jesaias 40, 31. Am 5. Nov. 1829 wurde das Erzbild Franckes (modelliert von Rauch) auf dem Anstaltshofe enthüllt.

2) Wilhelm Franz Gottfried, Rechtslehrer, geb. 26. Juli 1803 in Lüneburg, gest. 12. April 1873, studierte seit 1821 in Göttingen, wurde 1824 daselbst Doktor der Rechte, 1825 Privatdozent, 1828 außerordentlicher Professor und Beisitzer des Spruchkollegiums. 1831 ging er als ordentlicher Professor und Oberappellationsgerichtsrat nach Jena, von wo er 1844 nach Göttingen als Mühlenbruchs Nachfolger zurückkehrte. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Zivilistische Abhandlungen« (Götting. 1826); »Beiträge zur Erläuterung einzelner Rechtsmaterien« (das. 1828, Abt. 1); »Das Recht der Noterben und Pflichtteilsberechtigten« (das. 1831); »Exegetisch-dogmatischer Kommentar über den Pandektentitel de hereditatis petitione« (das. 1864).

3) Karl Philipp, Mitglied der provisorischen Regierung von Schleswig-Holstein, geb. 17. Jan. 1805 in Schleswig, gest. 23. Febr. 1870 in Kiel, studierte in Göttingen, Heidelberg und Kiel die Rechte und arbeitete seit 1827 in der schleswig-holstein-lauenburgischen Kanzlei in Kopenhagen, ward 1835 in das Generalzollkammer- und Kommerzkollegium daselbst versetzt und hatte 1835–48 die Oberleitung der Zoll- und Handelsangelegenheiten der Herzogtümer. Friedrich VII. wollte ihn 1848 zum Minister von Holstein und Lauenburg ernennen, doch lehnte F. ab, da er in der Trennung Holsteins von Schleswig eine Verletzung der Rechte der Herzogtümer sah. Als 24. März 1848 die Inkorporation des Herzogtums Schleswig ausgesprochen worden war, legte F. alle seine Ämter nieder u. verließ Kopenhagen, worauf ihn die provisorische Regierung der Herzogtümer zum Präsidenten der schleswigschen Regierung ernannte. Als Abgeordneter eines schleswigschen Wahldistrikts in die deutsche Nationalversammlung gewählt, stand er auf seiten der konstitutionellen und erbkaiserlichen Partei und wirkte als Bevollmächtigter der schleswig-holsteinischen Regierung bei der Zentralgewalt (seit November 1848) für die energische Führung des zweiten dänischen Feldzugs. Nach Auflösung des Parlaments nach Schleswig zurückgekehrt, übernahm er dort im August 1849 das Finanzdepartement und dazu im Juni 1850 noch das der auswärtigen Angelegenheiten, bis die Unterwerfung des Landes unter die Bundesexekution seiner öffentlichen Wirksamkeit 31. Jan. 1851 ein Ziel setzte. Von der dänischen Regierung proskribiert, mußte er sein Vaterland verlassen, erhielt aber schon im Oktober 1851 vom Herzog Ernst von Koburg-Gotha das Präsidium der Landesregierung in Koburg übertragen und ward nach der Regelung der koburg-gothaischen Angelegenheiten als Geheimer Staatsrat Vorstand der Abteilung für Koburg. 1863 nahm er seine provisorische Entlassung, um in das im November 1863 von dem Herzog Friedrich von Augustenburg gebildete Ministerium einzutreten, und blieb von da an der Vertraute und treue Ratgeber des Herzogs Friedrich. Nach dem Scheitern der augustenburgischen Ansprüche und der Vereinigung der Herzogtümer mit Preußen (1866) fügte er sich in die neuen Verhältnisse, worüber er mit dem Herzog Friedrich zerfiel. Im Herbst 1867 ins preußische Abgeordnetenhaus gewählt, schloß er sich mit der Mehrheit der schleswig-holsteinischen Abgeordneten dem linken Zentrum an.

Francken, niederländ. Malerfamilie, von der folgende drei Glieder am meisten bekannt geworden sind:

1) Frans F. der ältere, geb. 1542 in Herenthals, wurde in Antwerpen Schüler von Frans Floris, trat 1567 in die dortige Lukasgilde und starb daselbst 3. Okt. 1616. Von seinen Bildern sind eine heilige Familie (im Rijksmuseum zu Amsterdam), Pharaos Untergang im Roten Meer (Braunschweig), Esther vor Ahasver (im Louvre zu Paris) und Christi Weg nach Golgatha (Dresden) zu nennen.

2) Frans F. der jüngere, Sohn des vorigen, geb. im Mai 1581 in Antwerpen, wurde Schüler seines Vaters, ging nach Italien und wurde dann 1605 in die Lukasgilde zu Antwerpen aufgenommen, wo er 6. Mai 1642 starb. Anfangs in der Weise der ältern Meister mit bunten und glänzenden Farben malend, schloß er sich später an Rubens an und strebte nach realistischer Auffassung seiner Gegenstände. Seit dem Auftreten seines Sohnes (um 1631) nannte er sich auf seinen Bildern der alte F. (d'ouden F.). Seine Hauptwerke sind: die sieben Werke der Barmherzigkeit (Antwerpen, Dominikanerkirche), Triptychon der vier gekrönten Märtyrer (Antwerpener Museum), Christus am Ölberg und die Fußwaschung der Apostel (Berlin), Solon, dem Krösus seine Schätze zeigt (Brüssel), die Kreuzigung, der Hexensabbat und ein Kuriositätenkabinett (Wien, kaiserliche Galerie) und ein Reitergefecht (München, Pinakothek).

3) Frans F., genannt der Rubenssche F., Sohn des vorigen, geb. 1607 in Antwerpen, arbeitete bis 1639, wo er in die Lukasgilde eintrat, in der Werkstatt seines Vaters und starb 2. Sept. 1667. Im Glanz der Färbung schließen sich seine Bilder ganz an Rubens an. Da er sie nicht mit seinem Namen bezeichnete, sind sie schwer zu ermitteln. Auch betrieb er in den letzten Jahren seines Lebens einen Leinwandhandel. Die Liechtensteinsche Galerie in Wien besitzt eine Predigt Johannes des Täufers, Augsburg einen Moses, der Wasser aus dem Felsen schlägt.

Franckenstein, Georg Arbogast, Freiherr zu, deutscher Politiker, geb. 2. Juli 1825 in Würzburg, gest. 22. Jan. 1890 in Berlin, studierte in München die Rechte, widmete sich dann der Verwaltung seiner Güter und lebte auf Schloß Ullstadt bei Langenfeld in Mittelfranken. 1867—70 gehörte er dem Zollparlament an und zwar zu den Partikularisten. Als erbliches Mitglied des bayrischen Reichsrats trat er im Sinne der patriotischen und ultramontanen Partei auf und stimmte sowohl gegen die Teilnahme Bayerns am deutsch-französischen Krieg als gegen seinen Eintritt in das Deutsche Reich. Seit 1872 Mitglied des Reichstags für Lohr, schloß er sich der Zentrumspartei an. Als Redner im Plenum trat er selten auf, seine Hauptthätigkeit bewegte sich innerhalb der Fraktion, in welcher er anfangs Führer der Bayern war, später zum Vorstand gewählt wurde. Als Vorstand des Zentrums brachte er 20. Juni 1879 in der Tarifkommission den Franckensteinschen Antrag ein, welcher die Stellung des Zentrums zur Finanz- und Steuerreform Bismarcks bezeichnen sollte und etwas verändert als § 7 des Zollgesetzes 9. Juli 1879 vom Reichstag angenommen wurde; derselbe bestimmte, daß derjenige Betrag der Zölle und der Tabaksteuer, welcher die Summe von 130 Mill. in einem Jahre übersteige, den einzelnen Bundesstaaten nach Maßgabe der Bevölkerung, mit welcher sie zu den Matrikularbeiträgen herangezogen würden, zu überweisen sei. 1879—87 war F. erster Vizepräsident des Reichstags, und 1881 ward er zum Präsidenten der bayrischen Reichsratskammer ernannt. Vgl. Fäh, Georg Arbogast von und zu F. (Freiburg 1891).

Franckesche Stiftungen, s. Francke 1).

Franc-maçon (franz., spr. frang-maßóng), Freimaurer; Franc-maçonnerie, Freimaurerei.

Franco (ital., frei), insbes. bei Briefen und Postsendungen portofrei, d. h. kostenfrei für den Empfänger, auf der Adresse gewöhnlich mit fr. oder f° bezeichnet, jetzt allgemein durch das Wort »frei« ersetzt (s. Frankierungszwang); f. Kourtage, f. Provision bedeutet: ohne Anrechnung von Kourtage oder Provision (bei den betreffenden Rechnungsposten in den Büchern und auf Kontokorrenten bezeichnet mit »fco. C.« oder »fco. P.«); f. tout bedeutet im Bankwesen: frei von Kourtage und Provision.

Franco, 1) Niccolò, ital. Dichter, geb. wahrscheinlich 1505 in Benevent, gest. 1569 in Rom, lebte in Neapel und später in Venedig, wo er anfangs in einem engen Freundschaftsverhältnis zu Pietro Aretino stand. Bald aber entzweiten sich beide, und F. lebte hierauf längere Zeit in Casale beim Gouverneur von Montferrat, Siegmund Franzino; später begab er sich nach Mantua und endlich nach Rom, wo er, nachdem er mehrmals strenger Strafe wegen seiner anstößigen Schriften entgangen war, endlich wegen seiner satirischen Ausfälle gegen Papst Pius V. gehenkt ward. Unter seinen Werken sind die »Pistole volgari« (Vened. 1538—41), welche ihn zuerst mit P. Aretino entzweiten, die »Eglogħe pescatorie« und die »Priapea« (zuerst Turin 1541) am berühmtesten geworden; letztere besteht aus ca. 200 obscönen Sonetten, denen 500 gegen Aretino gerichtete Sonette vorangehen (3. Aufl. 1548, wieder abgedruckt unter dem Druckort Peking, Par. 1790). Vgl. Simiani, N. F. (im »Propugnatore«, Bd. 20, 1887, Teil 1).

2) Giovanni Battista, genannt il Semolei, ital. Maler und Radierer, geb. 1510 in Udine, gest. 1580 in Venedig, bildete sich in Rom nach Michelangelo, ohne jedoch seinen ursprünglich venezianischen Stil gänzlich aufzugeben. Ein vielbeschäftigter Künstler, war er im Dekorativen am glücklichsten, namentlich in Werken von kleinerm Umfang; seine größern Bilder haben ein manieristisches Gepräge. F. hat auch eine große Zahl von Blättern radiert, von denen das Opfer Abrahams, Verkündigung Mariä, Anbetung der Hirten, Jesus im Tempel unter den Schriftgelehrten, Geißelung Christi (nach Tizian), Auferstehung Christi, Amor und Psyche im Bad, von Liebesgöttern bedient (nach Giulio Romano), die bedeutendsten sind.

Franco von Köln (Franco de Colonia), einer der ältesten Schriftsteller über Mensuralmusik (nicht zu verwechseln mit dem etwas ältern Franco von Paris), lebte Ende des 12. und Anfang des 13. Jahrh.

Francobollo (ital., auch Bollo franco), Briefmarke.

Francofurtum, neulat. Name für Frankfurt.

Francogallia, neulat. Name für Frankreich.

François (spr. frangßŭa), franz. Taufname: Franziskus, Franz; Françoise, Franziska.

François (spr. frangßŭa), 1) Jean Charles, franz. Kupferstecher, geb. 1717 in Nancy, machte 1757 in Paris die ersten gelungenen Versuche, Kreidezeichnungen im Stich genau nachzuahmen (Crayonmanier), und starb 1769. Seine besten Blätter sind: die heilige Jungfrau, nach Vien; zwölf Bildnisse für Saveriens »Portraits des philosophes modernes«; Erasmus von Rotterdam, nach Holbein; Thomas Hobbes, nach Pierre; Nicolas Malebranche, nach Bachelier.

2) **Nicolas Louis F. de Neufchâteau**, Graf, franz. Staatsmann und Dichter, geb. 17. April 1750 in Soffais bei Neufchâteau in Lothringen als Sohn eines Lehrers, gest. 10. Jan. 1828, veröffentlichte schon in seinem 14. Jahre eine Sammlung Gedichte unter dem Titel: »Pièces fugitives« (Neufchâteau 1766), die von Voltaire gelobt wurden; doch rechtfertigten seine später herausgegebenen »Poésies diverses de deux amis« (1768) die auf ihn gesetzten Hoffnungen nicht. Er war darauf Professor in Toul, widmete sich sodann zu Paris dem Studium der Rechte und kaufte sich die Stelle eines Lieutenant général zu Mirecourt. Von 1782—85 war er Generalprokurator auf Haïti. Als Anhänger der Revolution wurde er 1792 Deputierter bei der Gesetzgebenden Versammlung. Die in seinem Drama »Paméla, ou la vertu récompensée« ausgesprochenen gemäßigten Gesinnungen brachten ihn bis zum 9. Thermidor ins Gefängnis. Nach seiner Befreiung wurde er Richter am Kassationstribunal, dann Kommissar des Direktoriums im Departement der Vogesen und im Juli 1797 als eifriger Republikaner Minister des Innern. Nach dem 18. Fructidor an Carnots Stelle ins Direktorium gewählt, mußte er durch Auslosung im März 1798 wieder ausscheiden. Er wurde darauf 15. Mai 1798 zum Bevollmächtigten für die Friedenskonferenzen in Selz ernannt, konnte aber den Wiederausbruch des Krieges mit Österreich nicht verhindern. Darauf erhielt er zum zweitenmal das Portefeuille des Innern, vermochte jedoch trotz besten Willens der herrschenden Unordnung in der Verwaltung nicht zu steuern und schied 1799 aus seinem Amte. 1801 wurde er Sekretär und 1804 Präsident des Senats. Bonaparte erteilte ihm die Senatorie zu Dijon und, nachdem er ihn 1804 zum Grafen ernannt, 1806 die zu Brüssel. Seit 1816 war F. Mitglied der Akademie. F. schrieb: »Discours sur la manière de lire les vers« (Par. 1775); »Nouveaux contes moraux en vers« (1781); »Anthologie morale« (1784); »Les lectures du citoyen« (1798); »Fables et contes en vers« (1814); »Esprit du grand Corneille« (1819). Vgl. **Bonnelier**, Mémoires sur F. de Neufchâteau (Par. 1829).

3) **Alphonse**, franz. Kupferstecher, geb. 1811 in Paris, gest. daselbst 6. Juli 1888, bildete sich mit seinem ältern Bruder, **Charles Remy Jules F.** (gest. 1861), unter Henriquel-Dupont aus. Mit großer Zartheit und Eleganz stach er eine Menge von Blättern teils nach neuern französischen Malern, teils nach ältern Italienern. Zu seinen Hauptblättern gehören: der Übergang Bonapartes über die Alpen, Marie Antoinette vor dem Revolutionstribunal und der junge Pico von Mirandola, den seine Mutter lesen lehrt, nach Delaroche; die Vision des Hesekiel, nach Raffael; die Versuchung Christi, Mignon und ihr Vater und Mignon in der Kirche, nach Ary Scheffer; die Gemahlin des Königs Kandaules, nach Gérôme, und die Krönung der heiligen Jungfrau, nach Fiesole, wofür er 1867 die Ehrenmedaille erhielt. 1873 wurde er Mitglied und 1877 Präsident der Akademie der schönen Künste.

4) **Luise von**, deutsche Schriftstellerin, geb. 27. Juni 1817 zu Herzberg in der Provinz Sachsen, gest. 24. Sept. 1893 in Weißenfels, Tochter des preußischen Majors **Friedrich von F.**, verlor nach dem Tode ihres Vaters (1818) durch die Fahrlässigkeit ihres Vormundes ihr Vermögen, wurde aber von ihrem Stiefvater, dem Kriegsrat Herbst in Weißenfels (mit dem sich ihre Mutter 1819 vermählte), liebevoll erzogen, lebte 1848—55 meist in Minden, Halberstadt und Potsdam im Hause ihres Oheims, des preußischen Generals **Karl von François**, der durch seine Memoiren (»Ein deutsches Soldatenleben«, hrsg. von seiner Tochter Klotilde v. Schwartzkoppen, Schwerin 1873) bekannt geworden ist. Nach dessen Tode (1855) zu ihrer Mutter nach Weißenfels zurückgekehrt, begann sie, bloß um der Not im Hause abzuhelfen, mit kleinern Novellen, die meist auf ihrem eignen Heimatsboden in der fridericianischen und der darauffolgenden Zeit spielen, im Cottaschen »Morgenblatt«, der »Novellenzeitung« und andern Zeitschriften ihre schriftstellerische Laufbahn. Ihr erstes größeres Werk, der Familienroman »Die letzte Reckenburgerin« (Berl. 1871, 5. Aufl. 1888), wurde um seiner innern Wärme und wirklichen Gestaltungskraft willen von der Kritik mit der größten Anerkennung aufgenommen. Ihm folgten noch drei größere Romane: »Frau Erdmuthens Zwillingssöhne« (Berl. 1872, 2 Bde.; 2. Aufl. 1891), »Stufenjahre eines Glücklichen« (Leipz. 1877, 2 Bde.; 2. Aufl. 1878) und »Der Katzenjunker« (Berl. 1879). Ihre kleinern Erzählungen erschienen gesammelt als »Ausgewählte Novellen« (Berl. 1868, 2 Bde.), darunter »Judith, die Kluswirtin«, ein bäuerliches Seitenstück zur »Reckenburgerin«, und nach dieser ihr bestes Werk, das später neben »Phosphorus Hollunder« und »Zu Füßen des Monarchen« auch in die Kollektion Spemann aufgenommen wurde; ferner: »Erzählungen« (Braunschw. 1871, 2 Bde.); »Hellstädt und andre Erzählungen« (Berl. 1874, 3 Bde.); »Natur und Gnade, nebst andern Erzählungen« (das. 1875, 3 Bde.). Auch schrieb sie eine populäre »Geschichte der preußischen Befreiungskriege in den Jahren 1813 bis 1815« (Berl. 1873) und ein im Siebenjährigen Kriege spielendes Lustspiel: »Der Posten der Frau« (Stuttg. 1882). Vgl. M. v. **Ebner-Eschenbach** in »Velhagen u. Klasings Monatsheften«, 1894, Märzheft, und besonders in der »Neuen Freien Presse« vom 23. Febr. 1894; **Klotilde v. Schwartzkoppen** in »Vom Fels zum Meer«, 1893/94, Heft 10.

5) **Kurt von**, Afrikareisender, geb. 2. Okt. 1853 in Luxemburg, Sohn des bei der Erstürmung der Spicherer Höhen gefallenen Generals **Bruno von F.** (Sohn des 1855 gestorbenen Generals Karl von F., s. oben 4), trat in die Armee ein, machte den deutsch-französischen Krieg mit und beteiligte sich 1883 mit Wolff u. Müller an der Kassai-Expedition Wissmanns, über deren Verlauf das gemeinsam herausgegebene Werk »Im Innern Afrikas, die Erforschung des Kassai während der Jahre 1883—1885« (3. Aufl., Leipz. 1891) berichtete. Danach erforschte er mit Grenfell zwei südliche Nebenflüsse des Kongo und schrieb darüber »Die Erforschung des Tschuapa u. Lulongo« (Leipz. 1888). Nach seiner Rückkehr zum Hauptmann befördert, ging er 1887 im Auftrag der Regierung nach der deutschen Kolonie Togo, wo er 1888 eine Expedition nach Norden in das Land der Mossi bis 12.° nördl. Br. unternahm. 1889 wurde er nach kurzem Aufenthalt in Deutschland mit der Führung der Schutztruppe in Südwestafrika betraut, in welcher Stellung er vom Dezember 1890 bis April 1891 eine Expedition zum Okavango ausführte und 1892 die Kalahari bereiste, worüber er in den »Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten« berichtete. Seine Maßregeln gegen die Räubereien Hendrik Witbois hatten nur teilweise Erfolg.

Françoisvase, berühmte, von A. François (s. d. 3) 1845 bei Chiusi ausgegrabene, jetzt im etruskischen Museum zu Florenz befindliche Amphora mit gewundenen Henkeln und mehreren Reihen von Figuren im

archaistischen Stil nebst vielen griechischen Inschriften, deren eine die Künstler Ergotimos und Klitias als die Verfertiger nennt. Die um die Mitte des Gefäßes laufende Hauptdarstellung ist die Hochzeit des Peleus und der Thetis.

Franconia, eine Bezeichnung, die für die östlichen Striche des Herzogtums Franken (s. d.) etwa seit der Mitte des 11. Jahrh. vorkommt, aber vereinzelt auch für das ganze Herzogtum gebraucht wird.

Francs-archers (franz., spr. frang-farschē), »Frei-(Bogen-)Schützen«, von Karl VII. von Frankreich 1448 gegen den Lehnsadel errichtete Volkswehr. Jede Gemeinde hatte hierzu einen Mann zu stellen, der sich Waffen und Kleidung selbst halten und jederzeit bereit sein mußte, ins Feld zu rücken, wofür er von der Steuerzahlung befreit war; daher der Name F. Im Dienst erhielten die Mannschaften 4 Livres Monatssold. Sie trugen Panzerjacke und Pickelhaube (Salade) und führten als Waffen Bogen, Degen und Dolch. Ihre militärische Untüchtigkeit veranlaßte 1469 eine Reorganisation, wobei Frankreich in vier Bezirke geteilt wurde, deren jeder 4000 Mann stellte. Die Bewaffnung bestand nur aus Spießen, Armbrust und Bogen. Eine feige, freche, räuberische Bande, wurden die F. von den Bauern als Privilegierte, vom Adel als Partisane des Königs gehaßt, von den Gendarmen als unebenbürtig verachtet und verschwanden deshalb 1479 nach der Schlacht bei Guinegate, wo sie sich wenig bewährt hatten. Vgl. Infanterie.

Francs-tireurs (franz., spr. frang-tirör, »Freischützen«), im deutsch-französischen Kriege von 1870/71 Freischaren unter selbstgewählten Führern, suchten die Verbindungslinien der deutschen Armeen zu gefährden, überfielen einzelne Kantonnements sowie schwächere Abteilungen und schädigten besonders die aufklärende Kavallerie. Durch Sprengen einer Eisenbahnbrücke zwischen Frouard und Toul gelang es ihnen, den Verkehr zwischen Heer und Heimatland für längere Zeit zu unterbrechen. Einzelne militärisch organisierte F.-Bataillone wurden regulären Korps angeschlossen oder zu Heeresabteilungen, wie das Garibaldische Korps, vereinigt.

Francucci (spr. -kuttschi), ital. Maler, s. Imola.

Franeker, Stadt in der niederländ. Provinz Friesland, an der Staatsbahnlinie Harlingen-Leeuwarden, 7 km von der Nordsee, hat eine Kirche (St. Martin) aus dem 15. Jahrh. mit schönen Grabsteinen, ein Rathaus (von 1591, jüngst restauriert), eine Handelskammer, einen botanischen Garten, Ziegeleien, Schiffbau, 2 Dampfölmühlen, Getreide- und Flachshandel und (1889) 6347 (als Gemeinde 7143) Einw. Die Stadt war früher berühmt durch ihre Universität, welche 1585 gestiftet ward und in der Folge mehrere berühmte Gelehrte, wie Coccejus, Heineccius, Hemsterhuis, Valkenaer u. a., zu Professoren hatte, 1811 aber von Napoleon aufgehoben und in ein Athenäum verwandelt wurde, das 1843 ebenfalls einging. Eine Merkwürdigkeit besitzt F. in dem von einem Bürger, Eise Eisinga, ausgedachten und 1774—81 angefertigten kunstvollen Planetarium.

Frange, s. Franse.

Frangipāni (spr. frandschi-), röm. Adelsgeschlecht, das, seit 1014 urkundlich erwähnt, im 12. und 13. Jahrh. eine hervorragende Rolle spielte. Die F. hatten das Kolosseum, den Titusbogen, einen Teil des Palatin und andre antike Bauwerke zu Türmen und Palästen umgewandelt. Giovanni F., Herr von Astura, nahm den Staufen Konradin 1268 auf dessen Flucht gefangen und lieferte ihn an Karl von Anjou aus. Ein Zweig des Geschlechts blüht noch in Friaul. Das kroatische Geschlecht F. oder Frangepani führt zwar seinen Ursprung auf die römischen F. zurück, ist aber slawischer Abkunft und heißt eigentlich Frankopan (»Franz der Herr«). Aus der 1209 von Bela III. mit der Herrschaft Modrusch belehnten Familie stammten: 1) Christoph, Graf von F., geb. 1482, schloß sich, nachdem er unter Maximilian I. und Ludwig II. gegen Venedig und die Türken tapfer gefochten, dem Gegenkönig Johann Zápolya an und verteidigte Slawonien gegen den Grafen Batthyány. Bei der Belagerung der Burg von Waradin tödlich verwundet, starb er 1527. 2) Nikolaus, Graf von F., zeichnete sich in den Kriegen Kaiser Rudolfs II. gegen die Türken aus und ward vom Kaiser Matthias zum Ban von Dalmatien, Kroatien und Slawonien ernannt; starb 1647 in Wien. 3) Franz Christoph, Graf von Tersat, stand mit dem Palatin Wesselényi, Franz Nádasdy und seinem Schwager Peter Zriny an der Spitze der Empörung gegen Kaiser Leopold I. in Ungarn und wurde mit Zriny 30. April 1671 zu Wiener-Neustadt enthauptet. Seine Güter wurden eingezogen und seine Familie des Adels beraubt.

Frangŭla, s. Rhamnus.

Frangulīnen, im Pflanzensystem Eichlers Ordnung unter den Dikotyledonen, aus Holzpflanzen bestehend, die durch regelmäßige Blüten, mit den Kronteilen gleichzählige Staubgefäße, einen nur selten fehlenden Blütendiskus und umgewendete Samenknospen charakterisiert sind, enthält die Familien Rhamneen, Vitaceen, Celastrineen, Ilicineen, Hippokrateaceen, Pittosporeen und Olakaceen. Im System Englers sind die zu den F. gestellten Familien teils bei den Rhamnales, teils den Sapindales und Rosales untergebracht.

Frank, frei, in Bezug auf Personen unter keinem Zwang stehend (s. und frei); gerade und offen.

Frank (franz. Franc), eine Münze Ludwigs IX. von Frankreich um 1250 (écu d'or) zu 20 Sols tournois aus 6,85 g feinen Goldes, unter Johann II. um 1360 (zeitweise florin d'or) bis 1460 jedoch nur 3,88 g schwer und 990 Tausendteile fein; als Nachfolger des teston unter Heinrich III. eine $^{11}/_{12}$ feine Silbermünze zu gleichfalls 20 Sols von 9,561 g Gewicht = 1,5776 Mark (Gold zu Silber = $15^{1}/_{2}$:1), unter Heinrich IV. auch in Doppel- und Halbstücken und seit 1643 quart d'écu genannt. Ein Gesetz vom 7. April 1795 erteilte der bisherigen französischen Münzeinheit Livre den Namen F. zu 10 Décimes von 10 Centimes; am 15. Aug. wurde dessen Gewicht auf 5 g von $^{9}/_{10}$ Feinheit = 81 Pfennig festgesetzt, 14. April 1796 der Wert der neuen Hauptmünze von 5 F. auf $5^{1}/_{16}$ Livres tournois bestimmt, und seit Mitte des Jahres mußte gesetzlich in F. zu 100 Centimes gerechnet werden, so daß ein F. 4,5 g reinen Silbers bedeutet. Hiernach wurden $^{9}/_{10}$ feine Stücke zu 5, bis 1848 auch zu 2 und 1 F., 1803—48 zu $^{1}/_{2}$ und $^{1}/_{4}$ F., 1808—64 zu $^{1}/_{5}$ F. geprägt, ferner als Scheidemünzen 1807—45 Stücke zu 10 Centimes, 2 g schwer, mit $^{1}/_{5}$ Silber. Das Gesetz vom 25. Mai 1864 machte $^{1}/_{2}$ und $^{1}/_{5}$ F. bei 835 Tausendteilen Feinheit zur Scheidemünze, worauf am 14. Juli 1866 die Stücke zu 2 u. 1 F., letztere = 75,15 Pfennig Silberwert, mit demselben Feingehalt bei dem bisherigen Rauhgewicht folgten. Seitdem ist das Fünffrankstück alleiniges Silberkurant, welchem das Gesetz vom 28. März 1803 Goldmünzen im Verhältnis von $15^{1}/_{2}$: 1 gesellte, so daß ein F. zugleich und in Wirt-

lichkeit vorzugsweise 290,3225 mg reinen Goldes bedeutet. Goldmünzen von 9/10 Feinheit wurden anfangs geprägt: zu 40 F. bis 1840 und zu 20 F. von 6,4516 g Gewicht = 16,20 Mk. noch heute, zu 10 F. seit 1848, zu 100, 50 und 5 F. seit 1854. — Die französischen Waffen und die einfache Dezimalteilung trugen den F. weit über die Landesgrenzen hinaus (vgl. unten und »Lira«). Das Königreich Belgien nahm ihn 5. Juni 1832 an und prägte bis 1865 Silbermünzen zu 5, 2½, 2, 1, ½ und seit 1854 zu ⅕ F., sowie seit 1861 Goldmünzen zu 40, 20, 10 und 5 F., wie Frankreich mit 9/10 Feinheit. Die Stücke zu ¼ F. sowie etwas leichtere, seit 1847 geschlagene Goldmünzen zu 25 und 10 F., letztere = 7,9504 Mk., kamen 1854 außer Kurs. Der Kanton Genf nahm 1839 die Rechnung nach F. an und prägte 1848 Münzen zu 20 und 10 F. mit 750 Tausendteilen Gold und 150 Tausendteilen Silber. Luxemburg führte 20. Dez. 1848 dieselbe Währung ein, wobei der F. = 47,25 holländische Cent und der preußische Thaler = 3,75 F. gesetzt wurden. F. nannte man öfters auch die Livre coloniale in Mauritius bis 1826 und die französisch-westindische bis 1821, von welch letztern 180—185 = 100 Kurantfrank waren.

Der F. wurde auf deutschem Gebiet vorübergehend heimisch durch das Königreich Westfalen gemacht. Die Schweiz nahm mittels des Gesetzes vom 7. Mai 1850 seit 1852 den F. an, mit welchem der frühere Schweizerfranken (s. d.) nicht übereingestimmt hatte, und teilte ihn in 100 Rappen oder Centimes. Geprägt wurden danach mit 9/10 Feinheit: Goldmünzen zu 20, Silbermünzen zu 5, 2, 1 und ½ F., Scheidemünzen aus Billon zu 20, 10 und 5 Rappen. Ein Bundesgesetz vom 31. Jan. 1860 würdigte die Silbermünzen zu 2, 1 und ½ F. bei dem frühern Gewicht nur ⅘ fein auf 72 Pfennig (Gold zu Silber = 15½:1); jedoch sind sie bis Ende 1877 eingezogen worden. Durch den »Lateinischen Münzvertrag« (s. d.) wurde die **Frankenwährung** in mehreren Staaten fest begründet, dehnte sich aber viel weiter aus. Sardinien hatte sie 1827 (Lira) und ganz Italien 1861, Rumänien im Sommer 1868 (Lëu), Spanien 1871 (Peseta), Serbien angenähert 1874 (Dinar), Persien ebenso 1877 (Kran), Bolivia 1879 (Bolivar), Griechenland grundsätzlich 1869 (Drachme), teilweise 1874 und völlig durch Verordnung vom 7. Nov. 1882, Bulgarien 1880 (Lewat) eingeführt. Mittelbar herrscht dieselbe Währung in den meisten Republiken des spanischen Amerika durch Ausmünzung des Boliviano, Peso, Piaster, Sol oder Venezolano = 5 F., in Mittelamerika, Venezuela, Kolumbien und Peru für Gold- und Silbermünzen, in Ecuador und Chile für Silbermünzen.

Frank, 1) oder Frenk, wegen seines Aufenthalts in der Türkei so genannt, **Jakob** (eigentlich **Jankiew Lejbowicz** aus Galizien), jüd. Schwärmer und Stifter der kabbalistisch-antitalmudischen Sekte der **Frankisten**, geb. 1720, gest. 10. Dez. 1791. Er war zuerst Branntweinbrenner, dann als berühmter Kabbalist Missionar der Sabbatianer (s. Sabbatai Z'wi). Er wollte an die Stelle des Talmud den Sohar (das heilige Grundbuch der Kabbala) setzen, worin er die Dogmen des Christentums von der Dreieinigkeit, dem Sündenfall und der Menschwerdung des Messias (unter dem er jedoch Sabbatai Z'wi, den Stifter der Sekte der Sabbatianer, verstand) zu finden vorgab. Nach Unterdrückung der Sekte in Warschau wandte sich dieselbe nach der Moldau; während ihre in Polen zurückbleibenden Mitglieder sich scheinbar dem Katholizismus anschlossen. F. ward auf die Festung Czenstochow gebracht (1773) und erst durch die Russen bei ihrem Einfall in Polen wieder freigelassen. Er lebte hierauf mit fürstlichem Aufwand in Wien, sodann in Brünn und ließ sich endlich 1788 in Offenbach nieder, wo er als katholischer Christ auftrat. Da teils durch seinen Aufwand, teils durch die zahllosen ihn besuchenden Wallfahrer der Stadt namhafte Summen zuflossen, duldete man ihn gern. Die Sekte der **Frankisten** hat sich in Polen, der Moldau und der Türkei erhalten. Dieselben sind judaisierende Katholiken, verheiraten sich nur untereinander, und ihre Häupter geben sich durch eine Medaille zu erkennen. Franks beide Söhne endeten in der Revolutionszeit unter dem Namen **Frei** in Paris unter der Guillotine. Vgl. **Grätz**, F. und die Frankisten (Programm, Bresl. 1868); **Derselbe**, Geschichte der Juden, Bd. 10, S. 418 ff.

2) **Johann Peter**, Mediziner, geb. 19. März 1745 zu Rothalben in der Pfalz, gest. 24. April 1821 in Wien, studierte in Metz und in Pont-à-Mousson Philosophie, dann zu Heidelberg und Straßburg Medizin, praktizierte in Pirmasens, Bitsch, Baden, Rastatt und Bruchsal, ward 1784 Professor der Physiologie und medizinischen Polizei in Göttingen, 1785 Professor der Klinik in Pavia, wo er die medizinischen Lehranstalten und das ganze Medizinalwesen der Lombardei reformierte. 1795 ging er nach Wien, um das Medizinalwesen der Armee zu reformieren, und wurde Direktor des allgemeinen Krankenhauses und Professor der Klinik an der Universität. Er errichtete hier auch ein anatomisches Museum. 1804 ward er Professor zu Wilna und 1805 Staatsrat und Leibarzt des Kaisers zu Petersburg, kehrte jedoch 1808 nach Wien zurück. F. gehörte zu den bedeutendsten Ärzten aller Zeiten und gilt als Begründer der öffentlichen Gesundheitspflege. Er schrieb: »System einer vollständigen medizinischen Polizei« (Bd. 1—6, Mannh., Stuttg., Wien 1779—1819; 2 Supplementbände, Tübing. 1812 u. 1825; ein dritter Leipz. 1827); »De curandis hominum morbis epitome« (das. 1792—1801, 7 Bde.; deutsch, das. 1794—1811, 9 Bde.; 4. Ausg., Mannh. 1844, 9 Bde., und von Sobernheim, Berl. 1830—34, 10 Bde.; 3. Aufl. u. d. T.: »Spezielle Pathologie und Therapie«, 1840—41, 2 Bde.). Seine »Opuscula posthuma« gab sein Sohn (Wien 1824), seine kleinern Schriften: »De medicina clinica opera omnia minora« Sachs (Königsb. 1844—45, 2 Bde.) heraus. Franks Selbstbiographie erschien Wien 1821.

3) **Siegmund**, Glasmaler, geb. 1769 in Nürnberg, gest. 18. Jan. 1847 in München, erlernte in seiner Vaterstadt die Porzellanmalerei und bemühte sich von Jugend auf, die verlorne Kunst der Glasmalerei wieder zu entdecken. Nachdem ihm 1804 der erste Versuch gelungen, arbeitete er seit 1814 auf dem Schloß des Fürsten Wallerstein und folgte dann einem Ruf an die königliche Porzellanmanufaktur zu München, wo ihm 1827 die technische Leitung der neugegründeten Anstalt für Glasmalerei übertragen wurde. S. Glasmalerei.

4) **Joseph**, Sohn von F. 2), geb. 23. Dez. 1771 in Rastatt, gest. 18. Dez. 1842 in Como, studierte in Göttingen, Pavia und Mailand Medizin, wirkte neben seinem Vater zu Pavia, Wien und Wilna, gab 1824 wegen eines Augenübels die Professur in Wilna auf und lebte seit 1826 in Como. Er war ein eifriger Verfechter der Erregungstheorie und verfaßte einen »Grundriß der Pathologie nach den Gesetzen der Erregungstheorie« (Wien 1803); außerdem schrieb er: »Praxeos medicae universae praecepta« (2. Aufl., Leipz. 1826—43, 3 Tle.; deutsch 1828—43, 7 Tle.).

5) Franz Hermann Reinhold, luther. Theolog, geb. 25. März 1827 in Altenburg, gest. 7. Febr. 1894 in Erlangen, studierte in Leipzig, wurde 1851 Subrektor zu Ratzeburg, 1853 Professor am Gymnasium zu Altenburg u. war seit 1857 außerordentlicher, seit 1858 ordentlicher Professor der Theologie in Erlangen. Unter seinen Schriften sind hervorzuheben: »Die Theologie der Konkordienformel« (Erlang. 1858—65, 4 Bde.); »System der christlichen Gewißheit« (das. 1870; 2. Aufl. 1881—84, 2 Bde.); »System der christlichen Wahrheit« (das. 1878—80, 2 Bde., 3. Aufl. 1893); »System der christlichen Sittlichkeit« (das. 1884—87, 2 Bde.); »Vademekum für angehende Theologen« (das. 1892); »Geschichte und Kritik der neuern Theologie« (das. 1894).

6) Gustav, protest. Theolog, geb. 25. Sept. 1832 in Schleiz, studierte in Jena, woselbst er sich 1859 habilitierte und 1864 außerordentlicher Professor der Theologie wurde; 1867 folgte er einem Ruf als ordentlicher Professor der Dogmatik und Symbolik nach Wien, wo er 1867 auch zum Mitglied des evangel. Oberkirchenrats ernannt wurde. Unter seinen Schriften sind hervorzuheben die »Geschichte der protestantischen Theologie« (Leipz. 1862—75, 3 Bde.) und »Das Toleranzpatent des Kaisers Joseph II.« (Wien 1882).

7) Adolf, Industrieller, geb. 20. Jan. 1834 zu Klötze in der Altmark, widmete sich der Pharmazie, studierte 1854—57 in Berlin Chemie und Technologie, legte hier auch die Staatsprüfung als Apotheker ab und trat dann 1858 in eine Zuckerfabrik zu Staßfurt ein. Nach Aufschließung des Staßfurter Abraumsalzlagers wandte er sich der Verwertung der Kalisalze zu und stellte Chlorkalium und vornehmlich Kalidungmittel dar. Doch währte es noch einige Zeit, bis die Landwirte, die sich zumeist noch den Liebigschen Lehren von der Mineraldüngung gegenüber ablehnend verhielten, die letztere einführten, und F. veranlaßte damals im In- und Ausland eine große Reihe von Feldversuchen über Kalidüngung und wirkte unermüdlich durch wissenschaftliche und statistische Arbeiten dahin, daß dem Kali neben Phosphorsäure und Stickstoff die gebührende Beachtung beim Pflanzenbau zu teil werde. 1865 begann F. die Fabrikation von Brom aus den Mutterlaugen der Staßfurter Salze, und seither hat die Bromproduktion in Staßfurt und Leopoldshall die aus allen andern Quellen überflügelt. Die von F. eingeführten Darstellungsmethoden bilden die Grundlage der Fabrikation in den europäischen wie amerikanischen Bromfabriken. Seit 1867 wurden von F. auch Magnesiasalze und Glaubersalz aus den Rückständen der Kalifabrikation dargestellt. Später trennte sich F. von der Staßfurter Industrie und war seit 1876 Leiter einer Glashütte in Charlottenburg.

8) Bernhard, Botaniker, geb. 17. Jan. 1839 in Dresden, studierte in Leipzig, ward 1865 Kustos des Herbariums der Universität Leipzig und habilitierte sich gleichzeitig daselbst als Privatdozent. 1878 wurde er zum außerordentlichen Professor ernannt, und 1881 folgte er einem Rufe als Professor der Pflanzenphysiologie an der landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin. Er schrieb: »Beiträge zur Pflanzenphysiologie« (Leipz. 1868); »Pflanzentabellen zur leichten, schnellen und sichern Bestimmung der höhern Gewächse« (6. Aufl., das. 1892); »Die Krankheiten der Pflanzen« (Bresl. 1880, 2. Aufl. 1894); »Über die auf Wurzelsymbiose beruhende Ernährung gewisser Bäume durch unterirdische Pilze« (Sitzungsberichte der deutschen Botanischen Gesellschaft, 1885); »Die jetzt herrschende Krankheit der Süßkirschen im Altenlande« (Berl. 1887); »Untersuchungen über die Ernährung der Pflanze mit Stickstoff und über den Kreislauf desselben in der Landwirtschaft« (das. 1888); »Über die Pilzsymbiose der Leguminosen« (das. 1889); »Lehrbuch der Pflanzenphysiologie« (das. 1890); mit Sorauer: »Pflanzenschutz«, für Landwirte (das. 1892); »Lehrbuch der Botanik« (Leipz. 1892—93, 2 Bde.). Auch bearbeitete er die 3. Auflage von Leunis' »Synopsis der Botanik« (Hannov. 1883—86, 3 Bde.), die 11. Auflage von Leunis' Schulbotanik (das. 1891) sowie die 10. Auflage von dessen »Leitfaden der Botanik« (das. 1890) und gibt mit Tschirch »Wandtafeln für den Unterricht in der Pflanzenphysiologie« (Berl. 1889 ff.) heraus.

9) Ernst, Dirigent und Komponist, geb. 7. Febr. 1847 in München, gest. 17. Aug. 1889 in der Heilanstalt zu Oberdöbling bei Wien, bezog die Münchener Universität, wandte sich aber bald dem Studium des Klavierspiels unter Mortier de Fontaine und der Komposition unter Franz Lachner zu, wurde Hoforganist und Korrepetitor der Hofoper in München, 1868 Kapellmeister in Würzburg, 1869 Chordirektor der Hofoper in Wien und später Dirigent des Singvereins und des Akademischen Gesangvereins daselbst. 1872—77 wirkte er als Hofkapellmeister zu Mannheim, dann als erster Kapellmeister am Stadttheater zu Frankfurt a. M. und seit Ende 1879 als Nachfolger Bülows als Hofkapellmeister in Hannover. Von Franks Kompositionen sind besonders Lieder und Chorlieder bekannt geworden (Duettinen für zwei Frauenstimmen aus Kate Greenaways »Am Fenster« und »Rattenfängerlieder« aus Wolffs »Singuf« mit obligater Violine). Er schrieb auch einige Opern: »Adam de la Halle« (Karlsruhe 1880), »Hero« (Berl. 1884) und »Der Sturm« (Hannov. 1887) und beendete die von H. Götz unvollendet hinterlassene Oper »Francesca da Rimini« (1877 in Mannheim aufgeführt).

10) Sebastian, s. Franck 1).

11) Hans, Formschneider, s. Lützelburger.

Frankatūr, s. Frankieren.

Frānkel, Zacharias, jüd. Theolog, geb. 1. Okt. 1801 in Prag, gest. 13. Febr. 1875 in Breslau, studierte jüdische Theologie, Mathematik und Litteratur in Pest, wurde 1832 Kreisrabbiner in Leitmeritz, 1836 Oberrabbiner für Dresden und Leipzig, 1854 Oberrabbiner u. Direktor des jüdischen theologischen Seminars zu Breslau. Er schrieb: »Vorstudien zur Septuaginta« (Leipz. 1841); »Die Eidesleistung der Juden« (das. 1840, 2. Aufl. 1847); »Der gerichtliche Beweis nach mosaisch-talmudischem Recht« (Berl. 1846); »Über den Einfluß der palästinensischen Exegese auf die alexandrinische Hermeneutik« (das. 1851); »Hodegetica in Mischnam librosque cum ea conjunctos« (das. 1865); ferner: »Dr. Bernhard Baer, ein Lebens- und Zeitbild« (Bresl. 1863); »Über palästinensische und alexandrinische Schriftforschung« (das. 1854); »Grundlinien des mosaisch-talmudischen Eherechts« (das. 1859); »Entwurf einer Geschichte der Litteratur der nachtalmudischen Responsen« (das. 1865). Er gab 1844—46 die »Zeitschrift für die religiösen Interessen des Judentums« u. seit 1851 in Breslau die »Monatsschrift für Geschichte und Wissenschaft des Judentums« heraus (nach seinem Tode von Grätz und P. F. Frankl, seit 1892 von Brann und Kaufmann fortgesetzt).

Fraenkel, 1) Bernhard, Mediziner, geb. 17. Nov. 1836 in Elberfeld, studierte in Würzburg und Berlin, habilitierte sich 1872 in Berlin und wurde

1884 zum Professor, 1887 zum Direktor der Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke ernannt. Er schrieb: »Allgemeine Diagnostik und Therapie der Krankheiten der Nase« (in Ziemssens »Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie«, Bd. 4, 2. Aufl., Leipz. 1879); »Skrophulose und Tuberkulose« (in Gerhardts »Handbuch der Kinderkrankheiten«, Bd. 3, Tübing. 1878); »Der Kehlkopfkrebs« (Leipz. 1889). Auch gab er »Gefrierdurchschnitte zur Anatomie der Nasenhöhle« (Berl. 1890—91) heraus.

2) Wilhelm, Ingenieur, geb. 1. Jan. 1841 in Odessa, studierte in Dresden, wurde Ingenieur der sächsischen Staatsbahnen, 1868 Dozent am Polytechnikum in Dresden und 1869 Professor. F. hat sich besonders um Baustatik und Brückenbau verdient gemacht; für die Prüfung der eisernen Brücken konstruierte er den Durchbiegungszeichner und den Dehnungszeichner. Er schrieb: »Über Drehscheiben und Schiebebühnen« (in Winklers »Vorträgen über Eisenbahnbau«, Heft 3, 2. Aufl., Prag 1876); »Bewegliche Brücken« (im »Handbuch der Ingenieurwissenschaften«, 2. Bd., 2. Abteil.; 2. Aufl., Leipz. 1888).

Franken, germanisches Volk, s. Frankenreich.

Franken, das bedeutendste der Herzogtümer, in welche Deutschland nach dem Ausgang der karolingischen Dynastie zerfiel. Dasselbe wurde von alters her als Kern des aus der einstigen fränkischen Monarchie erwachsenen Deutschen Reichs angesehen, weshalb auch der deutsche König, welchem Stamm er auch angehören mochte, durch die Wahl, die meist auf fränkischer Erde geschah, für seine Person das Recht der Franken erhielt. Die Grenze des Herzogtums F., zu welchem auf dem linken Rheinufer gegen Lothringen hin noch das Gebiet von Worms, Mainz und Speyer gehörte, zog sich auf der rechten Seite des Rheins zwischen Sachsen, Bayern und Alemannien hin; im N. ward sie ungefähr durch den Lauf der Sieg, Eder und Werra sowie durch den Thüringer Wald, im O. durch das Fichtelgebirge und die Wasserscheide zwischen Rednitz und Nab, im S. durch die Altmühl, Wernitz, den obern Kocher, die Enz und Murg bezeichnet. Es zerfiel in Francia orientalis (Ostfranken, Franconia, vgl. Fränkischer Kreis), das Gebiet auf beiden Seiten des Mains, dessen Mittelpunkt Würzburg war, und Francia Rhenensis (Rheinfranken), das Land um den Rhein und insbes. die Gaue am linken Ufer dieses Flusses; als die Grenze zwischen beiden Teilen von F. kann der Spessart angesehen werden. Zu Anfang des 10. Jahrh. wetteiferten zwei Geschlechter um die herzogliche Gewalt in F.: das Haus der Popponen oder Babenberger, deren Besitzungen in dem spätern Bamberg ihren Mittelpunkt hatten, und das Haus der Konradiner, die aus dem Niederlahngau stammten. Unter Ludwig dem Kind brach zwischen beiden ein heftiger Kampf, die sogen. Babenberger Fehde, aus, in welcher sich der König und die Kirche auf die Seite der Konradiner stellten, und welche damit endigte, daß nach dem Untergang der Babenberger, deren Haupt Adalbert 906 hingerichtet ward, Konrad I. (s. d.) als Herzog von F. anerkannt wurde. Als dieser 911 zum König erwählt wurde, ging die herzogliche Gewalt auf seinen Bruder Eberhard (s. d.) über, der nach Konrads Tode (918) die Wahl Heinrichs von Sachsen zum König begünstigte. Auch an der Wahl Ottos I. 936 nahm Eberhard teil, empörte sich aber dann gegen Otto im Bunde mit dessen Brüdern Thankmar und Heinrich und wurde 939 bei Andernach von Anhängern des Königs überfallen und niedergemacht. Die Folge dieser Unruhen war die Aufhebung des Herzogtums in F., fortan stand das Land unmittelbar unter der Krone.

Das mächtigste Geschlecht in Rheinfranken war nun das Haus der Salier, dessen Haupt, Konrad der Rote, Schwiegersohn Kaiser Ottos I. und Herzog von Lothringen wurde; es verband mit einem ausgedehnten allodialen Besitz Grafenrechte im Worms-, Speyer-, Nahe- und andern Gauen, und seine Güter hatten in Worms ihren Mittelpunkt. Zu einer wirklich herzoglichen Gewalt in Rheinfranken ist dasselbe indes nicht gelangt. Der eine Zweig dieses Hauses gelangte 1024 mit Konrad II. zum Thron; der andre, jüngere Zweig starb 1039 mit dessen Vetter Konrad dem jüngern aus. Rheinfranken gehörte später zum Teil den rheinischen Pfalzgrafen, zum Teil geistlichen Herren, den Bischöfen von Worms, Speyer und Mainz, zum Teil weltlichen, den Wild- und Rheingrafen, den Grafen von Nassau, Katzenelnbogen, Hanau und den Landgrafen von Hessen; der Name F. kam für diese Bezirke außer Gebrauch. In Ostfranken gelang es den Bischöfen von Würzburg im Anfang des 12. Jahrh., herzogliche Rechte geltend zu machen. Als dann Kaiser Heinrich V., um den Abfall des Bischofs Erlung zu strafen, diesem die herzogliche Gewalt entzog, ernannte er seinen Neffen Konrad von Staufen zum Herzog von F., und dieser behielt den Titel auch bei, als 1120 Würzburg in seine Rechte wieder eingesetzt wurde. Das staufische Herzogtum ward später nach einem Hauptpunkt der Besitzungen des Hauses als Herzogtum Rothenburg bezeichnet und erhielt sich als solches bis zum Erlöschen des Hauses; die Bischöfe von Würzburg aber erschlichen von Friedrich I. 1168 auf Grund gefälschter Urkunden Heinrichs II., Konrads II. und Heinrichs III., welche sie vorlegten, die Anerkennung und Bestätigung ihrer Rechte und nahmen (zuerst Bischof Johann II. 1411—40) den Titel Herzog von Ostfranken an, ohne daß aber dadurch dem Bischof Rechte über die bambergischen, fuldaischen, burggräflich nürnbergischen, hennebergischen, hohenlohischen und andre Gebiete, in welche das ehemalige Herzogtum zerfiel, eingeräumt worden wären. Aus diesen Gebieten wurde dann bei der Einteilung des Reiches in Kreise der fränkische Kreis gebildet. 1633 ließ Bernhard von Weimar sich von den zu Heidelberg versammelten Fürsten des Heilbronner Bundes zum Herzog von F. ernennen, welches Herzogtum größtenteils aus geistlichen Territorien gebildet werden sollte; in Würzburg ließ sich Bernhard huldigen, vermochte sich aber nach dem Siege der Kaiserlichen bei Nördlingen, 6. Sept. 1634, in F. nicht zu behaupten. Später wurde der größere Teil von F. bayrisch, und 1837 erhielten die drei nördlichen Kreise des Königreichs Bayern den Namen Ober-, Mittel- und Unterfranken (s. die einzelnen Artikel). Vgl. Eckhart, Commentarii de rebus Franciae orientalis et episcopatus Wirceburgensis (Würzb. 1729, 2 Bde.); Stein, Geschichte Frankens (Ostfrankens; Schweinfurt 1885—86, 2 Bde.); Henner, Die herzogliche Gewalt der Bischöfe von Würzburg (Würzb. 1874).

Frankenau, Stadt im preuß. Regbez. Kassel, Kreis Frankenberg, 420 m ü. M., hat eine evang. Kirche, eine Oberförsterei, Landwirtschaft und (1890) 981 meist evang. Einwohner. In der Nähe das alte Bergschloß Hessenstein, an der Eder.

Frankenberg, 1) Kreisstadt im preuß. Regbez. Kassel, an der Eder und der Linie F.-Sarnau der Preußischen Staatsbahn, 324 m ü. M., hat 2 evan-

gelische und eine kath. Kirche (unter den erstern die schöne gotische Liebfrauenkirche), eine Präparandenschule, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, eine Spezialkommission, Fabrikation gebogener Möbel, Färberei, Gerberei, Tuch- und Leinweberei und (1890) 2787 Einw., davon 91 Katholiken und 109 Juden. — 2) Stadt in der sächs. Kreish. Zwickau, Amtsh. Flöha, im Thal der Zschopau und an der Linie Chemnitz-Roßwein der Sächsischen Staatsbahn, 263 m ü. M., hat eine große evang. Kirche mit guter Orgel, ein schönes neues Rathaus, ein vortreffliches Krankenhaus (seit 1886), eine Realschule mit Progymnasialklassen, eine Handelsschule, eine Webeschule, ein Amtsgericht, sehr bedeutende Fabrikation wollener, baumwollener, seidener und halbseidener Stoffe, von Teppichen und Chenille (31 Fabriken), Spinnerei, Kattundruckerei, Färberei, Appreturanstalten, Zigarrenfabriken, Eisengießerei und Maschinenfabrikation, große Manufakturwarenhandlungen u. (1890) 11,369 evang. Einwohner. Die Stadt ist jedenfalls eine Ansiedelung der Abtei Hersfeld (in Hessen-Nassau) und besitzt seit 1457 einen Rat. Nahebei die städtische Waldparkanlage im Lützelthal mit der Lützelhöhe, das anmutige Schloß Sachsenburg auf einem Bergvorsprung im Zschopauthal, seit 1609 landesherrliches Kammergut, seit 1867 Korrektionsanstalt für jugendliche Verbrecher, und 4 km oberhalb F. an der Zschopau das schöne Schloß Lichtenwalde, mit Park, dabei der durch Körners Gedicht bekannte Harrassprung mit zwei Denkmälern. — 3) Schloß, s. Uffenheim.

Frankenberger Fliegenfittiche und **Kornähren**, in Kupferglanz versteinerte Blättchen und Zweigenden von Ullmannia Bronni im Zechstein von Frankenberg, wurden früher bergmännisch gewonnen.

Frankendolomit, eine Stufe des weißen Jura in Franken, reich an Höhlen, welche viele Reste diluvialer Tiere bergen.

Frankenhausen, Hauptstadt der Unterherrschaft des Fürstentums Schwarzburg-Rudolstadt, an einem angeblich im 12. Jahrh. angelegten künstlichen Arm der Wipper und der Linie Reinsdorf-F. der Preußischen Staatsbahn, in einem breiten, fruchtbaren Thal zwischen Kyffhäuser und Hainleite, hat zwei evang. Kirchen, ein fürstliches Schloß mit Garten, Realprogymnasium, Amtsgericht, ein Salzwerk mit besuchtem Solbad und Heilanstalt für skrofulöse Kinder, Fabriken für Musikinstrumente (Orgeln, Pianofortes), Zigarren, Zucker, Knöpfe aus Perlmutter und Steinnuß, Bierbrauereien, Braunkohlen- und Kupferschiefergruben, Sandstein- und Syenitbrüche und (1890) 5944 Einw., davon 21 Katholiken und 28 Juden. In der Nähe das fürstliche Jagdschloß Ratsfeld und weiterhin der Kyffhäuser (s. d.) sowie die neuentdeckte prächtige, 2 km lange Falkenburger Höhle (Barbarossahöhle, unter der Falkenburg) mit stehenden Gewässern und wunderbaren Gipsbildungen. — F. soll seinen Namen von den Franken erhalten haben, die hier 528 zum Schutz der Solquellen gegen die Sachsen ein Schloß erbauten. Bei F. wurden 15. Mai 1525 die aufrührerischen Bauern unter Thomas Münzer von den sächsischen, braunschweigischen und hessischen Truppen an dem davon benannten Schlachtberg geschlagen (s. Bauernkrieg, S. 574).

Frankenheim, Flecken, s. Schillingsfürst.

Frankenhöhe, Höhenrücken im westlichen Bayern, zieht vom Härtfeld nach N. und bildet die Wasserscheide zwischen den Zuflüssen des Neckars und Mains einerseits und denen der Donau und Regnitz anderseits. Die F. gilt zugleich als die Grenzmarke zwischen den schwäbischen und fränkischen Landschaften Bayerns und ist im Hornberg nordöstlich von Ellwangen 578 m hoch.

Frankeniaceen, dikotyle, nur etwa 15 Arten umfassende, die Küsten des Mittelmeers und des Atlantischen Ozeans bewohnende Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Parietalen, meist stark verästelte Kräuter mit gegliederten Stengeln, kleinen, gegenständigen Blättern und vier- bis sechszähligen, in Wickeln stehenden Blüten.

Frankenjura, s. Jura, deutscher.

Frankenreich (Fränkisches Reich). Der Stamm der Franken (wahrscheinlich die »Freien« bedeutend) umfaßte um die Mitte des 3. Jahrh. eine Anzahl germanischer Völkerschaften am mittlern u. niedern Rhein, von denen die Chamaven, Attuarier, Ampsivarier, Sigambrer u. Salier die wichtigsten waren, und sonderte sich später in zwei Hauptgruppen, die Salier am Niederrhein und die Ripuarier am Mittelrhein mit Köln als Hauptstadt. Nachdem sie sich unter fortwährenden Kriegen mit den Römern und trotz mehrfacher Niederlagen um 290 der sogen. Bataverinsel bemächtigt hatten, dehnten sie sich von hier aus über die Landschaft Toxandrien (das jetzige Nordbrabant) aus, wurden hier zwar 358 vom Kaiser Julian unterworfen, aber in ihren Wohnsitzen belassen und mußten nur Hilfstruppen zum römischen Heere stellen. Das Verhältnis der Abhängigkeit dauerte bis zum Anfang des 5. Jahrh. In den ersten Jahrzehnten desselben verbreiteten sich die salischen Franken über das Land an beiden Ufern der Schelde. Von dem sagenhaften König Faramund abgesehen, wird als erster fränkischer König in der ersten Hälfte des 5. Jahrh. Chlodio oder Chlojo erwähnt, der zwar 431 im Kampf mit dem Römer Aëtius das salische Gebiet bis zur Somme ausdehnte, aber die römische Oberhoheit wieder anerkennen mußte. Als Hilfstruppen des Aëtius kämpften die Franken in der Schlacht bei Catalaunum (451). Von Chlodio stammte der Überlieferung nach Merovech ab, der dem fränkischen Königsgeschlecht der Merowinger den Namen gegeben haben soll; wahrscheinlich teilten Chlodios Söhne dessen Reich, da es später unter den Franken mehrere Könige gab, die als Blutsverwandte galten, und von denen der zu Tournai residierende als der vornehmste galt. Dies war 457—81 Childerich I. (s. d.); derselbe unterhielt gute Beziehungen zu den Römern und kämpfte als ihr Bundesgenosse gegen Westgoten und Sachsen; zur katholischen Kirche stand er bereits in freundlichem Verhältnis. Wahrscheinlich noch vor seinem Tode ist der älteste Text der Lex Salica (s. Salisches Gesetz) entstanden, aus dem wir erkennen, daß die freien Franken, die, in Dörfern zusammenlebend, vorzugsweise Ackerbau und Viehzucht trieben, noch den Kern der Bevölkerung bildeten, und die hörigen Leten (Liten), die nicht sehr zahlreiche römische Bevölkerung und die unfreien Knechte aller politischen Rechte entbehrten; der erbliche König, dessen eigentümliches Abzeichen der Schmuck der lang herabwallenden, von keinem Schermesser berührten Locken ist, steht an der Spitze des Staates, ist aber bei wichtigen Dingen an die Zustimmung des Volkes, das alljährlich als Heerversammlung in Waffen zum Märzfeld zusammentritt, gebunden; die Leitung und der Vorsitz der Gerichte, die nach Hundertschaften zusammentreten, wird durch einen vom Volk für jede Hundertschaft gewählten Beamten, den Thunginus oder Zentenarius, ausgeübt; die exekutive Gewalt und auch

die Vollstreckung der gerichtlichen Urteile standen dem König und seinen Beamten, den Grafen, zu.

Childerichs Nachfolger **Chlodwig** (481—511, s. d.) vernichtete 486 durch den Sieg über Syagrius bei Soissons den letzten Rest der Römerherrschaft in Gallien und erweiterte dadurch sein Gebiet bis zur Seine und allmählich weiter südlich bis zur Loire, worauf er seine Residenz von Tournai nach Soissons verlegte. 496 besiegte er die Alemannen, unterwarf sie seiner Herrschaft und entriß ihnen das Maingebiet, das mit Franken bevölkert wurde, worauf er mit einem Teil seines Volkes zum katholischen Christentum übertrat; hierdurch sicherte er sich die Unterstützung der katholischen Geistlichkeit gegen die arianischen Westgoten und Burgunder und bahnte die welthistorisch wichtige Verbindung zwischen dem fränkischen Königtum und der römischen Kirche an. Im Bündnis mit den Burgundern unternahm Chlodwig 507 einen Zug gegen die Westgoten, schlug deren König Alarich bei Voullon unweit Poitiers und erweiterte die Herrschaft der Franken bis zur Garonne. Schon vorher hatte er begonnen, durch List und Gewalt die noch von ihm unabhängigen Herrschaften der salischen Franken zu beseitigen; jetzt unterwarf er auch die Ripuarier, und als er 511 in Paris starb, waren alle Franken seinem Zepter unterworfen. So war Chlodwig aus dem König einer kleinen germanischen Völkerschaft zum Gebieter eines gewaltigen, größtenteils auf romanischem Boden begründeten Reiches geworden. Da seinen römischen Unterthanen gegenüber der König von vornherein weit bedeutendere Rechte ausübte, als sie bisher germanischen Königen gegenüber zugestanden hatten, so erlangte er auch über die Franken volle Souveränität, und namentlich die richterliche Gewalt ging seitdem ganz auf den König und die von ihm ernannten Grafen über. Nach fränkischem Erbrecht teilten sich Chlodwigs Söhne in das Reich: **Theuderich** I. (511—533) nahm seine Residenz zu Metz, **Chlodomer** (511—524) zu Orléans, **Childebert** I. (511—558) zu Paris und **Chlotar** I. (511—561) zu Soissons; nach Chlodomers Tode teilten Childebert und Chlotar das Reich von Orléans. Die Söhne Chlodwigs setzten dessen Eroberungspolitik fort. Theuderich eroberte 531 mit Hilfe der Sachsen das Thüringerreich, von dem er nur den nördlichsten Teil zwischen Harz und Unstrut seinen Verbündeten überließ. Währenddessen bekriegten Chlotar und Childebert die Burgunder und zerstörten ihr Reich, das 534 zwischen den Siegern und **Theudebert** I. (534—548), dem Sohn Theuderichs I., der sich mit Hilfe seiner Großen gegen die Nachstellungen seiner Oheime behauptete, geteilt wurde. Vom oströmischen Reich bedrängt, trat der Ostgotenkönig Vitiges 536 den Franken die Provence und einen Teil Rätiens ab; doch hatten Theudeberts Versuche, beim Zusammenbruch des Ostgotenreichs Oberitalien zu gewinnen, keinen Erfolg, da ein fränkisch-alemannisches Heer von Narses vernichtet wurde. Als 555 mit **Theudebald**, Theudeberts Sohn, das Haus des Theuderich erlosch, trat Chlotar in diese Herrschaft ein. Derselbe beerbte 558 auch den kinderlosen Childebert u. vereinigte so noch einmal die ganze fränkische Monarchie, welche, da auch die Bayern deren Oberhoheit anerkannten, alle deutschen Stämme außer den Sachsen u. Friesen umfaßte.

Nach Chlotars Tode wurde das Reich zwischen seinen vier Söhnen **Guntram** (561—593), **Charibert** I. (561—567), **Sigibert** I. (561—575) und **Chilperich** I. (561—584) aufs neue geteilt. Charibert hinterließ schon nach 6 Jahren sein Reich den Brüdern, und seitdem sonderte sich das F. in drei Hauptmassen: **Austrasien** (Ostland), das Reich Sigiberts mit der Hauptstadt Reims und einer überwiegend germanischen Bevölkerung, **Neustrien** (das Land der Neufranken), das Reich Chilperichs mit der Hauptstadt Soissons, und **Burgund**, das Reich Guntrams mit der Hauptstadt Orléans, beide letztern mit vorwiegend romanischen Bewohnern; Aquitanien u. die Provence blieben besondere Gebiete, an denen gewöhnlich mehrere Könige zugleich Anteil hatten. Die innern Wirren, welche die nächsten Jahrzehnte der fränkischen Geschichte erfüllen, bieten ein abschreckendes Bild: das F. und insbesondere sein Königshaus erscheinen in die furchtbarste moralische Zerrüttung versunken, an der die rohe, zügellose Kraft der germanischen Eroberer und die entnervte Weichlichkeit der unterworfenen Römer gleiche Schuld tragen. Blutige Gewaltthat, hinterlistige Tücke, wilde Grausamkeit und schamlose Sinnlichkeit bilden den düstern Hintergrund, von dem sich die entsetzlichen Gestalten der beiden berüchtigten Weiber **Brunhilde** (s. d. 2) und **Fredegunde** (s. d.) abheben, welche in jener Zeit den fränkischen Thron entehrt haben. Erst als Fredegunde 597 gestorben, Brunhilde 613 hingerichtet worden war, und in demselben Jahre 613 **Chlotar** II. (584—628), Chilperichs I. Sohn, sich des ganzen Reiches bemächtigt hatte, nahmen die greuelvollen Kriege im Merowingergeschlecht ein Ende. Während derselben erhob sich immer mehr eine Aristokratie, welche aus den von den Königen mit Lehnsgütern beschenkten Beamten u. Heerführern erwachsen war. Zu den wichtigsten Beamten gehörten die Inhaber der vier großen Hofämter: der Seneschall, der Marschall, der Schatzmeister oder Kämmerer und der Schenk; juristischer Beirat des Königs im Hofgericht, dessen Befugnis immer ausgedehnter geworden, war der Pfalzgraf; von großem Einfluß auf die Regierungsgeschäfte war auch der Referendarius, d. h. der Vorsteher der Kanzlei und Siegelbewahrer, der im Rat und Gericht Stimme hatte. In den Provinzen gab es Grafen und (für mehrere Grafschaftsbezirke) Herzöge, oder wie sie in Burgund und der Provence hießen, Patricii, Beamte, welche zugleich mit richterlichen, administrativen, finanziellen und militärischen Befugnissen ausgestattet waren; außerdem die Domestici oder Verwalter der königlichen Domänen; auch die Bischöfe waren auf den Reichsversammlungen und im Rat der Könige von bedeutendem Einfluß. Vor allem schwang sich der **Majordomus** (Hausmeier, maire du palais) zum höchsten Beamten auf. Ursprünglich bloß Aufseher über die königliche Dienerschaft oder Verwalter kleinerer königlicher Gutsbezirke, übte er schon um 600 den besondern Königsschutz aus, in den sich einzelne Personen oder kirchliche Institute zu begeben pflegten; ihm war wahrscheinlich die Erziehung der jungen Leute anvertraut, welche sich für den Dienst des Königs und der hohen Ämter am Hofe vorbereiteten; er nahm eine Vertrauensstellung am Hofe ein, die ihm immer mehr staatliche Befugnisse verschaffte, unter anderm das Recht der Regentschaft während der Minderjährigkeit der Könige, die Aufsicht und Verwaltung des Krongutes, die Erhebung der königlichen Einkünfte u. a. m. Anfangs ein Vertreter der königlichen Interessen, trat der Majordomus (in jedem der drei Teilreiche gab es einen solchen Beamten) später an die Spitze der Aristokratie im Kampfe gegen das Königtum, und in der zweiten Hälfte des 7. Jahrh. unterwarf er die Großen und die Könige gleichmäßig seiner Herrschaft.

Bereits unter dem Sohne Chlotars II., Dagobert I. (628—638), trat das Haus hervor, welches das Amt des Majordomus zur höchsten Macht erhob. Arnulf, Bischof von Metz (gest. 627) und Pippin der Ältere (Pippin von Landen), Majordomus von Austrasien, waren die Ahnherren dieses karolingischen Hauses, das rein germanischer Abkunft und dessen Wiege das Gebiet zwischen Maas, Mosel, Rhein und Roer war. Arnulfs Sohn Ansegisel, der mit einer Tochter des ältern Pippin vermählt war, wurde 632, als Dagobert von den Großen Austrasiens gezwungen ward, seinen unmündigen Sohn Sigibert III. (632—656) zum König dieses Landes zu erheben, Vormund des letztern und schützte die Ostgrenze des Reiches mit Kraft und Energie gegen die Slawen, welche dieselbe schon seit längerer Zeit beunruhigten. Nach Pippins Tode (639) ward sein Sohn Grimoald Majordomus von Austrasien. Als 656 Sigibert III. und Chlodwig II. von Neustrien starben, versuchte Grimoald sogar das Haus der Merowinger zu stürzen und die Krone an sein eignes Haus zu bringen, büßte aber den Versuch mit dem Tode, und Chlodwigs II. Sohn Chlotar III. (656—670) beherrschte nun durch seinen Majordomus Ebroin das gesamte Reich, bis er 660 Austrasien seinem Bruder Childerich II. (660—673) abtreten mußte. Dieser, seit 670 auch König von Neustrien und Burgund, wurde 673 wegen der drückenden und verhaßten Herrschaft seines Majordomus Wulfoald meuchlings ermordet, und nun brach eine allgemeine Anarchie in den drei Reichen aus, bis sich in Austrasien Pippin der Mittlere (Pippin von Herstal), Ansegisels Sohn, erhob, 687 in der Schlacht von Testri bei St.-Quentin Berthar, den Majordomus von Neustrien und Burgund, besiegte und nach Ermordung Berthars (688) als alleiniger Majordomus des gesamten fränkischen Reiches anerkannt wurde. Er stellte die Einheit und Festigkeit des Reiches wieder her, indem er 709—712 die Alemannen von neuem unterwarf, die Friesen zur Abtretung Westfrieslands zwang und die Verbreitung des Christentums auch im östlichen Teile förderte. Nach Pippins Tode (714) suchte seine Gemahlin Plektrudis seinen Sohn Karl Martell von der Herrschaft fern zu halten und dieselbe für ihren Enkel Theudoald in Besitz zu nehmen. Doch wurde Karl in Austrasien zum Majordomus erhoben, unterwarf sich durch den Sieg bei Vinch 12. März 717 auch Neustrien, nötigte Plektrudis zur Entsagung und erkannte, nachdem der von ihm zum König von Austrasien ernannte Chlotar IV. 719 gestorben, den König Chilperich II. von Neustrien als alleinigen König an; als dessen Sohn Theuderich IV. 737 starb, ließ er den Königsthron ganz unbesetzt. Karl rettete das fränkische Reich und die abendländisch-christliche Zivilisation vor Vernichtung durch die Araber durch seinen Sieg bei Tours (732), bezwang die Bayern, Friesen und Aquitanier, eröffnete die Kriege gegen die Sachsen und lieh Bonifacius bei der Organisation der christlichen Kirche in Ostfranken seinen mächtigen Schutz: so konnte er als der Schöpfer der karolingischen Monarchie angesehen werden. Bei seinem Tode (21. Okt. 741) teilte er dieselbe unter seine beiden Söhne Karlmann und Pippin den Jüngern (Pippin den Kleinen, 741—768).

Nachdem die Brüder eine Empörung ihres Stiefbruders Grifo u. einen Aufstand in Bayern gemeinschaftlich unterdrückt und das Herzogtum in Alemannien aufgehoben hatten, ging Karlmann 747 in ein Kloster und überließ Pippin allein die Regierung. Dieser fügte zur thatsächlichen Herrschaft seines Hauses auch die äußere Würde hinzu. Auf einer Reichsversammlung zu Soissons im November 751 wurde Childerich III., der letzte Merowinger, der seit 743 als Schattenkönig den Thron innegehabt, seines ungeschornen Haupthaares beraubt und in ein Kloster geschickt und hierauf Pippin mit Zustimmung des Papstes zum König erhoben und gesalbt. Aus Dankbarkeit kam der neue König 754 und 755 dem päpstlichen Stuhl gegen die Langobarden zu Hilfe und schenkte ihm das den Langobarden entrissene griechische Exarchat. Noch bei Lebzeiten teilte er sein Reich unter seine Söhne, so daß Karl Austrasien und Aquitanien, Karlmann das übrige erhielt. Einen Streit zwischen den Brüdern nach Pippins Tode (768) verhinderte Karlmanns früher Tod (771), dessen unmündige Kinder von der Thronfolge ausgeschlossen wurden. Als Karlmanns Witwe mit ihnen zu ihrem Vater, dem Langobardenkönig Desiderius, floh und dieser die Rechte seiner Enkel vertrat, wurde er selbst seines Reiches beraubt (774). Karl der Große (768—814, s. Karl 2) erhob das F. zum Weltreich, welches die germanischen Stämme des Kontinents zu einer Monarchie zusammenschmolz und die abendländische Christenheit unter einem Oberhaupt vereinigte. Er unterwarf in langem, blutigem Ringen die Sachsen seiner Herrschaft und dem Christentum, ordnete durch Auflösung des Herzogtums Bayern diesen Stamm seinem Reiche gänzlich unter, kämpfte mit Erfolg gegen die Dänen, Avaren und Araber und dehnte die Grenzen seines Reiches bis zum Ebro, zur Eider, zur Raab und zum Tiber aus; indem er sich darauf 25. Dez. 800 in Rom vom Papst Leo III. die römische Kaiserkrone aufsetzen ließ, gab er seiner Herrschaft das universale christliche Gepräge und überlieferte die Idee des römischen Weltreichs den spätern Jahrhunderten. Gleichzeitig verlieh er seinem Reich eine genial angelegte Verfassung, welche dem König eine Reichsversammlung zur Seite stellte und in den Grafen und Bischöfen ein Beamtentum schuf, das die monarchische Gewalt in allen Teilen zur Geltung brachte. Er hob Handel und Verkehr und legte den Grund zu einer nationalen Bildung und Gesittung, welche sich auf den Trümmern der antiken Kultur aufbaute.

Diese großartige Schöpfung hatte jedoch keinen langen Bestand. Karls Sohn Ludwig der Fromme (814—840) war seiner schwierigen Aufgabe in keiner Weise gewachsen; die Einheit des Reiches war daher nicht aufrecht zu erhalten, und die nationalen Verschiedenheiten traten in ihre Rechte ein. Die schon 817 von Ludwig festgestellte Thronfolgeordnung, gemäß der sein ältester Sohn, Lothar, die Kaiserwürde und den größten Teil des Reiches, der zweite, Pippin, Aquitanien, der dritte, Ludwig, Bayern erhalten, die beiden letztern aber Lothar untergeordnet werden sollten, wurde von dem Kaiser selbst zu gunsten seines Sohnes aus zweiter Ehe, Karls des Kahlen, umgestoßen; dadurch entstand aber zwischen Ludwig und seinen Söhnen ein unheilvoller Zwist, welcher das Reich im Innern zerrüttete und den äußern Feinden (Normannen und Arabern) Gelegenheit zu furchtbaren Angriffen auf seine Grenzen gab. Als Ludwig mitten im Streit mit seinen Söhnen (von denen Pippin 838 gestorben war) 840 starb, versuchte Lothar mit der Kaiserkrone auch die Alleinherrschaft zu gewinnen, stieß aber allenthalben auf Widerstand. Der Streit zwischen den Brüdern wurde erst 843 durch den Teilungsvertrag von Verdun beendigt,

durch welchen das F. in drei Reiche, Ostfranken, Italien (mit Burgund und Lothringen) und Westfranken zerfiel. Die älteste italienische Linie der Karolinger, die Lothars, erlosch zuerst, nachdem sie sich 855 beim Tode Lothars I. wieder in drei Linien geteilt hatte: Burgund kam 863 nach Karls Tode an einheimische Könige, Lothringen ward nach Lothars II. Tode (869) im Vertrage von Mersen zwischen Ost- und Westfranken geteilt, in Italien erloschen die Karolinger 875 mit Kaiser Ludwig II., und nur vorübergehend erlangten die karolingischen Herrscher von Ost- oder Westfranken die Kaiserkrone und die Herrschaft in Italien. Die ostfränkische Linie bestand bis 911. Ihr Gebiet erweiterte sich 870 um den größern, deutschen Teil Lothringens und umfaßte nun alle germanisch gebliebenen deutsch redenden Stämme des Frankenreichs; ihr zweiter König, Karl der Dicke, vereinigte 884—887 noch einmal das ganze fränkische Reich wenigstens dem Namen nach unter seinem Zepter. Sie erlosch mit Ludwig dem Kind, nach dessen Tode aus dem ostfränkischen Reich durch die sächsischen Kaiser das Deutsche Reich gebildet wurde (s. Deutschland, S. 903). Das Gebiet der westfränkischen Linie, das Land westlich von Rhône, Maas und Schelde bis an die Pyrenäen und das Meer, behauptete schließlich allein den Namen des Frankenreichs oder Frankreichs (s. d.) und blieb am längsten unter der Herrschaft der Karolinger (bis 987). Vgl. Richter, Annalen des fränkischen Reiches im Zeitalter der Merowinger (Halle 1873); Thierry, Récits des temps mérovingiens (neue Ausg., Par. 1882, 2 Bde.); Bornhak, Geschichte der Franken unter den Merowingern (Greifsw. 1863); Arnold, Fränkische Zeit (Gotha 1883); Gérard, Histoire des Francs d'Austrasie (Brüssel 1864, 2 Bde.); Löbell, Gregor von Tours und seine Zeit (2. Aufl., Leipz. 1869); Pertz, Geschichte der merowingischen Hausmeier (Hannov. 1819); Lehuërou, Histoire des institutions mérovingiennes (Par. 1841) und Hist. des institutions carlovingiennes (das. 1843); Warnkönig und Gérard, Hist. des Carolingiens (Brüssel 1862, 2 Bde.); Kaufmann, Deutsche Geschichte bis auf Karl d. Gr. (Leipz. 1880—81, 2 Bde.); Favé, L'empire des Francs (Par. 1888); Dahn, Die Könige der Germanen, Bd. 7 ff. (Leipz. 1894); »Jahrbücher des fränkischen Reiches« (hrsg. von Breysig, Hahn, Ölsner, Abel, Simson und Dümmler); Waitz, Das alte Recht der salischen Franken (Kiel 1846); Derselbe, Deutsche Verfassungsgeschichte, Bd. 2—4 (3. Aufl., Berl. 1882—85); »Chronographia regum francorum« (hrsg. von Moranvillé, Par. 1891—93, 2 Bde.).

Frankenstein, Kreisstadt im preuß. Regbez. Breslau, am Pausebach und an der Linie Kamenz-Raudten der Preußischen Staatsbahn, 289 m ü. M., ist noch mit Mauern umgeben, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine große Burgruine, ein neues gotisches Rathaus, ein kath. Gymnasium, ein Kloster der Barmherzigen Brüder, ein Diakonissenmutterhaus, ein Amtsgericht, Fabrikation von Strohhüten und Magnesit-Kunststeinen, bedeutenden Getreidehandel, Gemüse- und Obstmärkte und (1890) 8140 Einw., davon 1895 Evangelische und 132 Juden. In der Nähe Magnesitgruben und Bergbau auf Nickelerz. Vgl. Kopietz, Kirchengeschichte des Fürstentums Münsterberg und des Weichbildes F. (Frankenstein 1885).

Frankenthal, 1) Stadt im bayr. Regbez. Pfalz, an der Isenach und einem 6 km langen Kanal nach dem Rhein, Knotenpunkt der Linien Neunkirchen-Worms, F.-Großkarlbach und Freinsheim-F. der Pfälzischen Eisenbahn, nahe der tiefsten Stelle des Königreichs Bayern (76 m ü. M.), hat eine katholische und 2 evang. Pfarrkirchen, eine Synagoge, eine romanische Kirchenruine mit schönem Portal, ein schönes Rathaus, 2 interessante Thore, ein Denkmal der napoleonischen Veteranen, ein schönes Kriegerdenkmal, eine Statue der Königin Karoline, ein Progymnasium, eine Reallehranstalt, eine Taubstummenanstalt, ein Erkenbertmuseum, zwei Waisenhäuser, ein großartiges Krankenhaus, ein Kloster der Barmherzigen Schwestern, ein Landgericht, ein Bezirksamt, eine Reichsbanknebenstelle, ein Bezirksgremium für Handel und Gewerbe, eine große Zuckerraffinerie (die größte Deutschlands, 1500 Arbeiter), Fabrikation von Armaturen, Maschinen, Dampfkesseln, Schnellpressen, Schulbänken, Fässern, Korken, Puppen, Möbeln, Malz, Seife etc., Glockengießerei (Kaiserglocke in Köln von Hamm), Eisengießerei, Bierbrauerei, Wein-, Eisen- und Holzhandel u. (1890) 13,008 Einw., davon 5193 Katholiken, 7428 Evangelische und 319 Juden. In der fruchtbaren Umgegend Getreide-, Tabaks-, Zuckerrüben-, Gemüse-, Zichorien-, Zwiebel- u. Kartoffelbau. Zum Landgerichtsbezirk gehören die sechs Amtsgerichte zu Dürkheim, F. (mit Rheinschiffahrtsgericht), Grünstadt, Ludwigshafen, Neustadt a. H. und Speyer. — F. kommt schon als Dorf Franconodal im 8. Jahrh. vor. Der Kämmerer Erkenbert von Worms stiftete 1119 hier ein Augustiner-Chorherrenstift, wozu später noch ein Frauenstift kam, das jedoch schon 1431 einging; Kurfürst Friedrich III. von der Pfalz hob auch das Chorherrenstift 1562 auf und schenkte dessen Besitz teilweise an 60 protestantische emigrierte Familien aus den Niederlanden, die sich hier niederließen. Johann Kasimir erhob 1577 die Kolonie zur Stadt, Kurfürst Friedrich IV. machte sie zu einer Festung. 1621 wurde F. von den Spaniern belagert, von Ernst von Mansfeld jedoch entsetzt; aber 1623 fiel es durch Vertrag den Spaniern in die Hände, welche die Stadt mit Ausnahme von 1632—35, wo sie von den Schweden besetzt gehalten wurde, bis 1652 behielten. 1688/89 eroberten u. verbrannten die Franzosen F., die Festung wurde geschleift, und erst nach 1697 erstand die Stadt wieder allmählich aus ihren Trümmern. Unter Kurfürst Karl Theodor war F. kurpfälzische Hauptstadt mit berühmter Porzellanfabrik. Von 1798—1814 gehörte F. zum französischen Departement de Mont Tonnerre. Vgl. Wille, Stadt und Festung F. während des Dreißigjährigen Krieges (Heidelberg 1877); Hildenbrand, Geschichte der Stadt F. (1893). — 2) Wallfahrtsort, s. Vierzehnheiligen.

Wappen von Frankenthal.

Frankenthaler Kanal, Kanal zur Verbindung des Rheins mit der Stadt Frankenthal in der Rheinpfalz, ist 4,4 km lang und 2,3 m tief und hat eine Schleuse.

Frankenwald, Gebirge in Mitteldeutschland, das Verbindungsglied zwischen dem Thüringer Wald und dem Fichtelgebirge, daher bald zu diesem, bald zu jenem gerechnet, jedoch geognostisch und topographisch ein Gebirge für sich bildend. Im SO. lehnt sich dasselbe in der Gegend der Eisenbahnlinie Hof-Kulmbach unmittelbar an das Fichtelgebirge an und zieht sich in nordwestlicher Richtung nach dem Thüringer Wald hin. Einige nehmen die Grenze am Wetzstein bei Lehesten, andre, besonders Cotta, an den Quellen der Schwarza

FRANKF

Affenthor-Platz ... E 5
Allerheiligen-Straße ... DE 3
Allerheiligen-Thor ... E 3
Archiv ... D 4
Arndt-Straße ... AB 2,3
Bäcker-Weg ... E 2
Bäder ... E 4-C 4
Bank ... D 4
Baum-Weg ... E 2
Bebraer Bahnhof ... D 5
Beethoven-Platz ... A 2
Berger-Straße ... EF 1,2
Bethmann-Straße ... C 4
Bethmann, Villa v. ... E 2
Bethmann-Denkmal ... E 2
Bleich-Straße ... D 2
Bleiden-Straße ... D 3
Blinden-Anstalt ... D 1
Bockenheimer Anlage ... C 2,3
Bockenhmr. Landstr. ... AB 2,3
Bockenhmr. Straße, Gr. ... C 3
Börne-Denkmal ... C 2
Börne-Platz ... E 3
Börne-Straße ... DE 3
Borngasse ... D 3
Bornheimer Landstr. ... EF 1,2
Bornwiesen-Weg ... CD 1,2
Börse ... C 3
Breite Gasse ... E 3
Brentano-Straße ... B 2,3
Brönner-Straße ... D 2,3
Brücken-Straße ... D 4,5
Buchgasse ... D 4
Bürger-Straße ... BC 4,5
Chinin-Fabrik ... E 5
Christus-Kirche ... A 2
Dannecker-Straße ... D 5
Darmstädter Landstr. ... E 5
Deutsch-Ordens-Kirche ... E 4
Deutschherrn-Kai ... E 4
Diakonissenhaus ... C 1
Dom ... D 4
Dominikaner-Gasse ... D 3
Dreieich-Straße ... E 4,5
Dreikönigs-Kirche ... D 4
Eckenheimer Landstr. ... D 1,2
Eiserne Hand ... DE 2
Elkenbach-Straße ... E 2
Eppsteiner Straße ... BC 2
Eschenheimer Anlage ... DE 2
Eschenhm. Straße, Gr. ... D 3
Eschenhm. Thor u. Turm ... D 2
Eschershm. Landstr. ... CD 1,2
Fahrgasse ... D 3,4
Fahrthor, Am ... D 4
Feldberg-Straße ... B 1,2
Feuerbach-Straße ... B 2,3
Fischerfd.-Straße ... E 4
Frankenstein-Platz ... E 4
Friedberger Anlage ... E 2,3
Friedbg. Landstraße ... E 1,2
Friedbg. Straße, Große ... D 3
Friedberger Thor ... DE 2
Friedens-Straße ... C 4
Friedhof, Alter ... D 5
Friedrichs-Straße ... B 2
Gallus-Straße, Große ... C 3
Gallus-Thor u. Anlage ... C 4
Garten-Straße ... CD 5
Gärtner-Weg ... C 2
Ginnheimer Straße ... AB 1,2
Goethe-Denkmal ... C 3
Goethe-Haus ... C 3
Goethe-Straße ... C 3
Grindbrunnen ... B 5
Grüneburg, Schloß ... B 1
Grüneburg-Weg ... BC 1,2
Guiolletts Denkmal ... C 3

Maßstab 1:20 000.

Guiollett-Straße ... BC 3
Gutenberg-Denkmal ... C 3
Gutleut-Straße ... A-C 4,5
Gutzkow-Straße ... D 5
Haide-Straße ... F 1
Hammels-Gasse ... E 2,3
Hanauer Bahnhof ... F 3
Hanauer Landstr. ... EF 3
Hasen-Gasse ... D 3
Hedderich-Straße ... DE 5
Heilig-Kreuz-Gasse ... E 3
Herder-Straße ... E 2
Hermann-Straße ... D 1
Hessen-Denkmal ... D 2
Hirschgraben ... CD 3,4
Hoch-Straße ... C 3

Holzgraben ... D 3
v. Holzhausens Park ... CD 1
Hospital ... E 4
Humboldt-Straße ... D 1,2
Infanterie-Kaserne ... B 5
Irrenanstalt, Städt. ... BC 1
Jahn-Straße ... D 2
Judenfriedhof, Alter ... E 3
Judengasse s. Börne-Str. DE 3
Juden-Markt s. Börne-Pl. E 3
Junghof-Straße ... C 3
Justitz-Palast ... E 3
Kaiser-Platz ... C 3,4
Kaiser-Straße ... C 3,4
Karl d. Große, Denkmal ... E 4
Katharinen-Kirche ... D 3

Katholische Kirche ... F
Kettenhof ... A
Kettenhof-Weg ... B
Kirchner-Denkmal ... D
Königsteiner Straße ... B 1,
Kornmarkt ... D 3,
Kosel-Straße ... DE
Kräme, Neue ... D
Kronberger Straße ... BC
Kunstgew.-Ausstellung ... C
Kunstverein ... C
Kursaal Milani ... E
Landwirtschaftl. Verein ... F
Lange Straße ... E 3,
Launitz-Straße ... D
Leerbach-Straße ... C

RT AM MAIN.

Recheneigr.-Straße ... E 3
Reformierte Kirche ... D 3
Reuter Weg ... C 2
Rittergasse, Große ... E 4
Röderberg-Weg ... F 3
Römer ... D 4
Römerberg ... D 4
Roßmarkt ... C 3
Rothhof-Straße, Neue ... C 3
Rothschild, Villa ... C 2,3
Rotteck-Straße ... E 2
Saalbau ... C 3
Saalgasse ... D 4
Saalhof ... D 4
Sachsenlager ... C 2
Sandgasse, Große ... D 3
Sandweg ... EF 2
Savigny-Straße ... B 3
Schäfergasse ... D 3
Schaumain-Kai ... CD 4,5
Schaumain-Thor ... D 4
Schiffer-Straße ... D 4,5
Schiller-Denkmal ... D 3
Schiller-Straße ... D 3
Schlacht-u. Viehhof ... EF 4
Schleiermacher-Straße ... F 1
Schlesinger Gasse, Neue ... C 3
Schnurgasse ... D 3
Schöne Aussicht ... E 4
Schopenhauer-Straße ... F 1
Schubert-Straße ... AB 2
Schüppen-Gasse ... CD 4
Schweizer-Straße ... D 5
Seehof-Straße ... E 4,5
Seiler-Straße ... E 2,3
Senckenberg-Denkmal ... D 2
Senckenberg-Hospital ... D 2
Sömmering-Straße ... D 1
Städelsches Kunstinst. ... C 5
Städel-Straße ... C 4,5
Stadt-Bibliothek ... E 4
Staufen-Straße ... BC 2
Steg-Straße ... D 4,5
Stern-Straße ... D 2
Stifts-Straße ... D 3
Synagoge ... E 3-E 4
Taubstummen-Anst. ... D 2
Taunus-Anlage ... C 3
Taunus-Platz ... B 3,4
Theater ... C 3
Theobald-Straße ... F 3
Thurn-u. Taxis' Palais ... D 3
Tiergarten, Am ... F 2,3
Tönges-Gasse ... D 3
Triersche Gasse ... D 3
Trutz-Frankfurt, Im ... C 2
Turnhalle ... E 1
Überfahrt ... C 4,5
Uhland-Straße ... E 3,4
Ulmen-Straße ... B 3
Unter-Lindau ... B 2
Vilbeler Gasse ... D 2
Wall-Straße ... DE 5
Wasch-u. Badeanst. ... C 5
Weißadler-Gasse ... D 3
Weißfrauen-Kirche ... C 4
Weißfrauen-Straße ... C 4
Weser-Straße ... B 3,4
Westend-Platz ... B 3
Westend-Straße ... B 3
Wiesenau ... B 1,2
Wiesen-Straße ... F 1
Willmer-Straße ... E 5
Zeil, Die ... DE 3
Zentral-Güter-Bahnh. ... A 4
Zentral-Person.-Bhf. ... AB 4,5
Zollamt ... C 4
Zoologischer Garten ... F 3

Leonhardbrunn, Villa ... A 1
Leonhard-Kirche ... D 4
Lessing-Straße ... B 3
Liebfrauen-Berg ... D 3
Liebig-Straße ... B 1,2
Linden-Straße ... B 2,3
Luisen-Straße ... E 1,2
Main-Anlage, Untere ... C 4
Main-Brücke, Alte ... D 4
Main-Brücke, Unt. ... C 4
Main-Kai ... C-F 4
Main-Thor, Oberes ... E 4
Main-Thor, Unteres ... C 4
Mainzer Gasse, Alte ... CD 4
Mainzer Landstr. ... A-C 3,4
Mainzer Straße, Neue ... C 3,4

Markt ... D 4
Markthalle ... D 3
Mauer-Weg ... E 2
Mendelssohn-Straße ... AB 2
Merian-Platz ... E 2
Mittel-Weg ... D 2
Münz Gasse ... CD 4
Musikanten-Weg ... EF 2
Mylius-Straße ... B 1,2
Nidda-Straße ... BC 3,4
Niedenau ... B 3
Nikolai-Kirche ... D 4
Ober-Lindau ... BC 2
Obermain-Straße ... EF 4
Ober-Weg ... D 1,2
Öder-Weg ... D 1,2

Oehler, Villa ... F 5
Offenbacher Bahnh. ... E 5
Offenbch. Landstr. ... EF 5
Opernhaus ... C 3
Oppenheimer Platz ... D 5
Oppenhm. Straße ... D 4,5
Ostend-Straße ... EF 3,4
Palmen-Garten ... A 1,2
Panorama ... A 2
Paulskirche ... D 3
Peterskirche ... D 2
Peterskirchhof, Alter ... D 2
Peters-Thor ... D 2
Polizei ... D 4
Polizei-Präsidium ... E 3
Post ... D 3

Institut in Leipzig.

Zum Artikel: Frankfurt a. M.

und Werra an. Es bildet ein 40—50 km breites, wellenförmiges, gipfelarmes, mit schönem Nadelholz bestandenes Grauwackenplateau von 600 m Mittelhöhe. Überall findet man dieselben, zu ähnlichem Niveau aufsteigenden, flachen Berghöhen und plumpen Rücken, überragt von einigen schärfern quarzigen oder aus Kieselschiefer bestehenden Knoten oder unterbrochen von vereinzelten felsigen Grünsteinkuppen, durchschnitten von steilen, meist merkwürdig gewundenen Thälern mit scharfen Thalkämmen und halbinselartigen Vorsprüngen. Einzelne Kuppen, welche als Teile von Kugelsegmenten erscheinen, erheben sich wenig über das Plateau, so: der Döbra südwestlich von Hof 796 m, der Kulm bei Lobenstein 720 m, der Wetzstein bei Lehesten 785 m, die beiden letztern bisweilen schon zum Thüringer Wald gerechnet. Nimmt man die Gegend um die Quellen der Schwarza und Werra als nordwestliche Grenze an, so erreicht der F. im Kieferle bei Steinheid die bedeutendste Höhe im ganzen Zuge, nämlich 868 m. Der F. bildet eine Verengerung oder Einschnürung der mitteldeutschen Gebirgsmasse, an welche von beiden Seiten die Ebene herantritt. Darin beruht seine militärische Wichtigkeit, wie sich dieselbe z. B. im Kriege von 1806 gezeigt hat. Vgl. Gümbel, Geognostische Beschreibung des Fichtelgebirges mit dem F. (Gotha 1879).

Frankenweine, die im Mainthal mit seinen Seitenästen von Hanau bis Bamberg gebauten Weine, meist dem Königreich Bayern und nur geringenteils Baden, Württemberg und Hessen angehörig. Der Weinbau ist hier sehr alt und wird z. B. in Kitzingen urkundlich seit 777 betrieben; vom 13.—17. Jahrh. war er weit ausgedehnter als gegenwärtig, aber erst in der Neuzeit hat rationelle Kultur Platz gegriffen. Die F. sind meist Weißweine (an der Tauber bei Miltenberg und Klingenberg a. M. und in den königlichen Weinbergen Hörsteins Rotweine), zeichnen sich, besonders in der Jugend, durch Feuer, Süße und viel Körper aus und sind bei mäßigem Genuß sehr gesund und stärkend (»F., Krankenweine«). Die besten Weine nach Sorte und Jahrgang sind Likörweine. Ihre Haltbarkeit ist sehr groß, sie verlieren beim Aufbewahren an Körper und Mark, gewinnen aber an Boukett, Feinheit, Flüchtigkeit und Zuträglichkeit und werden im Geschmack den Rheinweinen sehr ähnlich. Die vorzüglichsten und feinsten F., Weine ersten Ranges von außerordentlicher Feinheit und Würze, viel Mark, Süße, ausgezeichnetem Feuer und großer Haltbarkeit, sind der Leistenwein von der Südseite der Festung Marienberg, einem Terrain von 25 Hektar, und der Steinwein von dem Berge Stein bei Würzburg, welcher zum Teil dem Hospital zum Heiligen Geist (daher Heiliger Geistwein) gehört und in plattkugelrunden Flaschen (Bocksbeutel) versandt wird. Andre vorzügliche Weine ersten Ranges sind die von Pfülben, Hohenbug, Harfe (Gressenwein), Schalksberg, Kalmuth bei Homburg (mit nußartigem Aroma), Karlsburg bei Mühlbach, Saaleck bei Hammelburg und besonders dem Hörstein (Abtsberg bei Seligenstadt). F. zweiter Klasse sind die von Würzburg (Neuenberg, Lindlesberg), Randersacker, Erschendorf, Dettelbach, Klingenberg, Schloß Homburg, Mainbernheim, Schweinfurt (Mainleite), Marbach, Thüngersheim, Sommerach, Michelbach, Soden, Rödelsee, Kreuzwertheim, Schmachtenberg, Kollenberg, Oberschwarzbach, Retzbach, Halburg, Eibelstadt, Kirchberg, Aschaffenburg (Pompejaner). Auch süße Strohweine werden in Franken bereitet und in großer Menge Schaumweine. Die F. eignen sich sehr gut zur Ausfuhr und passieren ohne Spirituszusatz die Linie.

Frankfort, 1) Hauptstadt des nordamerikan. Staates Kentucky, an dem hier durch steile Kalkfelsen eingeengten Kentucky River, der mittels Schleusen bis 64 km oberhalb der Stadt für Dampfer befahrbar ist, hat ein aus Marmor erbautes Staatenhaus, ein Arsenal, ein Zuchthaus, eine Anstalt für Blödsinnige, große Brennereien, Sägemühlen, bedeutenden Holzhandel und (1890) 7892 Einw. F. ward 1786 angelegt und ist seit 1792 Hauptstadt. Durch eine Brücke mit ihm verbunden liegt auf dem linken Ufer South F. — 2) Hauptstadt der Grafschaft Clinton im nordamerikan. Staat Indiana, Bahnknotenpunkt, hat Getreidehandel und (1890) 5919 Einw.

Frankfurt, Großherzogtum, ein Staat des Rheinbundes, welcher 16. Febr. 1810 von Napoleon für den bisherigen Kurerzkanzler und Primas des Reiches, Karl Theodor v. Dalberg, der Eugen Beauharnais als Nachfolger annahm, errichtet wurde. Es bestand aus dem Gebiete der Reichsstadt Frankfurt, dem Fürstentum Aschaffenburg, mehreren andern mainzischen Parzellen, der Reichsstadt Wetzlar und den Fürstentümern Hanau und Fulda, hatte einen Flächenraum von 5160 qkm (95 QM.) und 302,000 Einw. und war in vier Departements geteilt. Die am 16. Aug. 1810 erteilte Verfassung des Staates war der westfälischen nachgebildet und trug ein ganz französisches Gepräge. Das Truppenkontingent betrug 2800 Mann. Erster Minister war Albini. Dalberg, der sehr despotisch regierte, verließ das Großherzogtum 30. Sept. 1813 und dankte 28. Okt. zu gunsten Eugen Beauharnais' ab. Der Befehlshaber der verbündeten Truppen, Prinz Philipp von Hessen-Homburg, löste den Rheinbundstaat durch Dekret vom 23. Dez. 1813 auf. Vgl. G. Bernays, Schicksale des Großherzogtums F. und seiner Truppen (Berl. 1882).

Frankfurt am Main (hierzu der Stadtplan und »Karte der Umgebung von F.«), ehemals (bis 1866) Freie Stadt, gegenwärtig Stadt (Stadtkreis) im preuß. Regbez. Wiesbaden, liegt 91 m ü. M. (Pegel an der Alten Brücke), unter 50° 7' nördl. Br. und 8° 41' östl. L. v. Gr., zu beiden Seiten des Mains, u. zwar auf dem rechten Ufer die eigentliche Stadt, auf dem linken der Stadtteil Sachsenhausen. Den Fluß überspannen 7 Brücken, nämlich 4 Fahrbrücken (darunter die Alte Brücke, nach 1342 erbaut, mit dem Standbild Karls d. Gr. von Wendelstädt), ein Fußgängersteg u. 2 Eisenbahnbrücken.

Wappen von Frankfurt am Main.

Die Altstadt liegt innerhalb der Grenzen einer Stadtbefestigung des 12. Jahrh., welche sich durch Straßennamen, die mit dem Worte Graben endigen (vom Wollgraben bis Hirschgraben), kennzeichnen. Die Neustadt von 1333 reicht bis an die Anlagen. Diese sind auf den im 17. Jahrh. vor die alte Stadtmauer gelegten Festungswällen im Anfang dieses Jahrhunderts errichtet. Von den Befestigungen des Mittelalters haben sich nur der Eschenheimer Thor-Turm (1400—1427 erbaut, 49 m hoch), der Rententurm am Fahrthor (gleichzeitig) und in Sachsenhausen der sogen. Kuhhirtenturm erhalten. Die gartenreiche Außenstadt ist seit 1864 mit der Innenstadt vereinigt. 1877 wurde das ehemalige frankfurtische Dorf Born-

heim mit etwa 11,000 Einw. der Stadt als Stadtteil einverleibt. Mit der benachbarten (ehemals kurhessischen) Stadt **Bockenheim** (s. d.), früher 2 km von Frankfurts Thoren entfernt, ist F. völlig zusammengewachsen. Nächst Hamburg ist F. die erste deutsche Stadt gewesen, welche nach dem Schwemmsystem kanalisiert wurde. Die 1866 begonnenen Arbeiten sind bis auf einen kleinen Teil der Niederstadt vollendet. Die Quellwasserleitung (1873 eröffnet, seit 1877 städtisch) führt Wasser aus dem Vogelsberg, dem Spessart und dem Frankfurter Stadtwald herbei, während eine Mainwasserleitung die Hydranten für Feuerlöschzwecke und Straßenbesprengung speist.

[Straßen, Plätze, Denkmäler.] Die Zahl der bebauten Straßen und Plätze beträgt 521. Die Altstadt besitzt noch zahlreiche enge Gassen und vorherrschend Fachwerkbauten und ist vornehmlich Sitz des Handwerks und des Kleinverkehrs. Die Neustadt ist der Hauptsitz des Geldmarktes, der Luxusgeschäfte und des Fremdenverkehrs. Ihre Hauptverkehrsader ist die Linie Zeil-Roßmarkt-Kaiserstraße; letztere mit ihren imposanten Bauten die Hauptstraße des neuen, seit 1872 entstandenen Stadtteils führt zum neuen Zentralbahnhof. Die bedeutendsten **Plätze** der Altstadt sind: der **Römerberg**, dessen Springbrunnen (mit einer Justitia) vor einigen Jahren wiederhergestellt ist, der **Paulsplatz** (hinter dem Römer) und der Liebfrauenberg. Die Neustadt weist außer dem **Roßmarkt** (mit dem Gutenbergdenkmal von E. von der Launitz, 1858 vollendet) und dem anliegenden **Goetheplatz** (mit Schwanthalers Goethestatue von 1844) noch den **Schillerplatz** (mit Statue von Joh. Dielmann, modelliert 1863), den **Kaiserplatz** (mit Granitschale, Geschenk des Barons von Erlanger), Theaterplatz, Börsenplatz und Opernplatz auf. Von den mit Vorgärten besetzten Straßen der Außenstadt sind die Bockenheimer Landstraße und die Liebigstraße die bemerkenswertesten. Die Anlagen sind mit einer Anzahl Weiher und Springbrunnen und einigen Denkmälern berühmter Frankfurter (so Guiolett, Bethmann, Senckenberg) geziert. Am Friedberger Thor befindet sich das sogen. Hessendenkmal, vom König Friedrich Wilhelm II. von Preußen den beim Sturm auf das von Franzosen besetzte F. 1792 gefallenen hessischen Truppen errichtet. In der Nähe in einem Pavillon im v. Bethmannschen Garten befinden sich die berühmte Danneckersche Ariadne auf Naxos in Marmor und sehenswerte Gipsabgüsse. Das Denkmal für die 1870/71 gefallenen Frankfurter Krieger steht auf dem parkartigen ehemaligen Peterskirchhof (in der Stadt). Die Friedhöfe in der Stadt sind sämtlich 1827 geschlossen; von den neuen, vor den Thoren angelegten Friedhöfen sind der im N. liegende christliche wegen seiner hervorragenden Grabmäler in den östlichen Arkaden (von Bethmann) und in dem kurfürstlich hessischen Mausoleum und der neue Sachsenhäuser Friedhof wegen des Denkmals der dort beerdigten Krieger von 1870/71 zu beachten. Vor dem Untermainkai liegt, vor Nordwinden geschützt, die reizende, wegen ihrer südlichen Flora Nizza benannte Promenade. Die alten interessanten Häuser der Judengasse (jetzt Börnestraße) sind bis auf das restaurierte Stammhaus der Familie Rothschild verschwunden.

[Gebäude.] F. zählt 5 katholische, 9 lutherische, 2 reformierte **Kirchen** und 3 Synagogen. Außerdem ist für den Gottesdienst der deutschkatholischen (freireligiösen) Gemeinde, der Altlutheraner, der Methodisten, der Baptisten und der Bekenner der englischen Kirche durch geeignete Lokale gesorgt. Unter den **katholischen Kirchen** sind bemerkenswert: der Dom, dessen Gründung in das Jahr 874, dessen Erbauung zum Teil auf älterer Grundlage in das 14. und 15. Jahrh. fällt. Schon seit 880 mit einem Kollegiatstift des heil. Salvator verbunden, nach einem Umbau 1239 auf den heil. Bartholomäus geweiht, erhielt der Dom dadurch besondere Bedeutung, daß seit ebendieser Zeit die Wahl und Inthronisation, seit 1562 auch die Krönung der deutschen Kaiser in ihm stattzufinden pflegte. Es ist ein Kreuzbau in einfach gotischem Stil, 108 m lang und 67 m breit. In einer Seitenkapelle (neben dem Grabmal des Königs Günther von Schwarzburg) fand die Wahl, vor dem Hochaltar die Krönung statt. Das Altarbild (Krönung Mariä) ist von Ph. Veit. Der 95 m hohe Turm (Pfarrturm genannt), 1415—1514 im Bau, doch unvollendet, ist nach dem Brande der Kirche 15. Aug. 1867 bis zum Jahr 1877 durch Denzinger wiederhergestellt und nach dem Originalplan völlig ausgebaut. Das Nordportal ist mit Figuren nach Entwürfen von Nordheim geziert, das Südportal alt (außen große Kreuzesszene). Ferner die **Leonhardskirche** (von 1219 ab erbaut, seit 1317 mit einem Kollegiatstift verbunden und dann nach und nach vergrößert, Chor von 1434) mit zwei Türmen und auf der Nordseite zwei innern Portalen aus der Übergangszeit sowie einer spätgotischen Kapelle mit frei schwebendem Gurtwerk. In der **Liebfrauenkirche** (Kollegiatstift, um 1320 gegründet, das Langhaus 1344 geweiht, hohes Chor von 1503—1509) sind bemerkenswert das Südportal und die Chorstühle; der Turm wurde als Wehrturm der Stadtbefestigung 1452—78 erbaut. Die **Deutschordenskirche**, neben dem 1709 neu erbauten Deutschordenshaus in Sachsenhausen, mit schmuckloser Fassade (von 1750), aber schönen, neu restaurierten Wandgemälden aus dem frühen 14. Jahrh. Das ehemalige Dominikanerkloster und -Kirche sowie das Karmeliterkloster und -Kirche werden zu profanen Zwecken benutzt, erstere für Schulen und als Stadthalle für öffentliche Versammlungen, letztere als Feuerwehrzentralstation und Zolllager. Von den **protestantischen Kirchen** ist die Katharinenkirche (1681 geweiht) durch ihre farbenprächtigen Renaissancedenkmäler, Marmorkanzel und Gemälde bemerkenswert. Die **Paulskirche**, ein Rundbau, an dem 1787—1833 gebaut wurde, diente 1848 und 1849 dem deutschen Parlament als Sitzungslokal. Die Nikolaikirche am Römerberg, 1290 vollendet, ward 1841—47 einer Renovation unterzogen, der auch der gußeiserne Helm entstammt. Die Dreikönigskirche in Sachsenhausen wurde von Denzinger 1877—81 in gotischem Stil neu erbaut.

Unter den mittelalterlichen **Profanbauten** verdient der **Römer** den ersten Platz. Aus dem Umbau mehrerer Privathäuser 1405—18 als Rathaus entstanden, ist er seitdem mehrfach umgebaut, zuletzt 1731—42, und durch die benachbarten Häuser vergrößert. Im ersten Stock liegt der Kaisersaal, der bei Krönungsfesten als Speisesaal diente, und in dem die überlebensgroßen Bildnisse aller deutschen Kaiser, von namhaften Künstlern, wie Lessing, Veit, Steinle rc., gemalt, und ein Denkmal Kaiser Wilhelms I. sich befinden. Eine Erneuerung des Römers ist 1894 beschlossen worden. Vom **Saalhof**, dem kaiserlichen Palastgebäude am Fahrthor, das den ersten Karolingern zum Aufenthalt diente, sind nur noch die Kapelle (von der Mainfront aus sichtbar), aus dem 12. Jahrh., und der Flügel nach der Saalgasse (aus dem 14. Jahrh.,

viel verändert und mit aufgesetzten Renaissancegiebeln) an mittelalterlichen Bauten erhalten. Alles andre entstammt Restaurationsbauten von 1717 und 1842. An weitern Bauten des 15. Jahrh. sind erhalten: das Leinwandhaus, früher Haus der Leinwandhändler, jetzt als städtisches historisches Museum ausgebaut, das Haus Fürsteneck in seiner Nähe (sogen. antiker Saal im ersten Stock von 1615) und das Steinerne Haus von 1464 am Markt. Die bürgerliche Architektur des 16. und 17. Jahrh. wird repräsentiert durch das Salzhaus (im Römerviertel) und das gegenüberliegende Haus zum Engel (von 1562, mit Holzschnitzereien), das alte Kaufhaus und die Goldene Wage (beide am Markt); als Beispiel einer Hofeinrichtung dient der Rebstock in der Kruggasse. Als interessante Bauten aus dem 18. Jahrh. stellen sich dar: das Thurn und Taxissche Palais in der Eschenheimer Gasse, 1730 von de l'Opéra erbaut, von 1816—66 Sitz des deutschen Bundestags, und die beiden reformierten Kirchen. Vor allem ist hier das Geburtshaus Goethes (Großer Hirschgraben), Eigentum des Freien deutschen Hochstifts, im Innern möglichst getreu wiederhergestellt, aufzuführen.

Von den modernen öffentlichen Bauten sind die hauptsächlichsten: die Stadtbibliothek (1820—25 erbaut, 1891—93 erweitert und umgebaut, mit Säulenportal und Vorhalle, in welcher eine Goethestatue, sitzend, in Marmor von Marchesi ausgeführt, und Büsten berühmter Frankfurter sich befinden); der Saalbau mit Fest- und Konzertsälen von H. Burnitz, 1860 eröffnet; die Restaurationsgebäude des zoologischen und Palmengartens, ersteres nach Plänen von Kayser u. Durm, letzteres nach dem Brande von 1878 von Schmidt wiederhergestellt; das Aktienhotel zum Frankfurter Hof (von Mylius und Bluntschli, 1876 eröffnet); das Stadtarchiv (hinter dem Dom), in gotischem Stil von Denzinger erbaut, 1878 bezogen; das Städelsche Kunstinstitut in Sachsenhausen, 1878 von O. Sommer erbaut; die neue Börse von H. Burnitz, mit großem Börsensaal und reichem Fassadenschmuck, 1879 eröffnet; das Opernhaus, nach Plänen von Lucae in Berlin (gest. 1877), 1880 eröffnet. Von den seit 1875 errichteten zahlreichen städtischen Schulgebäuden sind die Adlerflycht- und Humboldtschule (1876), die Elisabethenschule (1876), die Musterschule (1880), Wöhlerschule (1881), die Realschule der israelitischen Religionsgesellschaft, das Kaiser Friedrich-Gymnasium u. a. hervorzuheben. Andre Neubauten sind: die Markthalle, 1879 in Glas und Eisen erbaut; der Viehhof und das Schlachthaus, nebeneinander am Sachsenhäuser Mainkai errichtet und 1884, resp. 1885 eröffnet, das städtische Krankenhaus am Sandhof, das Polizeipräsidium und Polizeigefängnis, der Justizpalast und der 1887 eröffnete Hauptbahnhof, eine Sehenswürdigkeit ersten Ranges, wie sie keine Stadt des europäischen Festlandes in ähnlichem Maße zu bieten vermag (vgl. Tafel »Bahnhöfe I«, Fig 2; Tafel II, Fig. 1, und Tafel »Eisenbau II«, Fig. 6). Die Kaserne des Infanterieregiments Nr. 81 liegt hinter dem Hauptbahnhof. In der Außenstadt entstehen namentlich im Westende elegante Häuser, vielfach zum Alleinbewohnen.

[Bevölkerung, Erwerbszweige etc.] Die Bevölkerung von F., das 1800 etwa 40,000 Seelen zählte, war 1867 auf 78,000 Einw. angewachsen. Die Zählung von 1885 ergab (einschließlich 1806 Seelen Militärbevölkerung) 154,441 Einw. (worin, entgegen den frühern Zahlen, allerdings Bornheim mit jetzt etwa 19,000 Einw. inbegriffen ist). Die Volkszählung 1890 ergab einschließlich von 1716 Militärpersonen eine ortsanwesende Bevölkerung von 180,020 Personen; von derselben waren 59,9 Proz. Protestanten, 29,6 Katholiken, 9,7 Israeliten, 0,8 Proz. andern Bekenntnisses.

Die Gewerbthätigkeit in F. ist sehr lebhaft und vielseitig, die Großindustrie aber noch wenig vertreten, teils wegen der Teurung des Areals, teils wegen des Mangels einer eigentlichen Arbeiterbevölkerung. Als hervorragend zu bezeichnen sind: Maschinenfabriken, namentlich für Nähmaschinen, sodann chemische Fabriken, darunter als bedeutendste die Chininfabrik von K. Zimmer, ein Etablissement von europäischer Bedeutung, ferner Toiletteseifen- und Parfümeriefabriken, Metallgießereien, Strohhutfabriken und Haarschneidereien (Fabriken, in denen Hasen- und Kaninchenhaare für die Hutfabrikation verarbeitet werden). Die Bierbrauereien Frankfurts gewinnen nach außen immer mehr Ansehen (Jahresproduktion im Wert von 9 Mill. Mk.). Zu verzeichnen sind auch die polygraphischen Gewerbe, Buch-, Stein- und Kupferdruckereien, auch eine kartographische Anstalt sowie die Schriftgießereien.

Handel und Verkehr. F. ist Knotenpunkt für ein großes Netz hier einmündender Eisenbahnen. Die Main-Weserbahn und Bebraer Bahn leiten den Verkehr nach N. und NO., die Taunusbahn und die linksmainische Strecke der Hessischen Ludwigsbahn (nach Mainz) stellen die Verbindung mit dem Rhein stromab und stromauf her, die Main-Neckarbahn sowie die Riedbahn nach Mannheim und die Linie Hanau-Eberbach (beide der Hessischen Ludwigsbahn angehörig) verbinden F. mit Baden und Württemberg, während die Hanau-Aschaffenburger Bahn nach Bayern und Österreich führt. Die Lahnbahn (der Hessischen Ludwigsbahn), die Homburger, Kronberger und Sodener Bahn erschließen den Taunus. Eine Verbindungsbahn vermittelt den Verkehr zwischen den einzelnen Bahnhöfen untereinander und mit dem Mainhafen. Eine Lokalbahn und eine elektrische Bahn führen nach Offenbach, Dampfstraßenbahnen nach einigen benachbarten Orten und in den, besonders im Sommer stark besuchten Stadtwald, eine Pferdebahn (Trambahn) von 23 km Länge durchkreuzt in verschiedenen Richtungen die Stadt und verbindet Bornheim, Sachsenhausen und Bockenheim. Ein Telephonnetz mit über 3000 Anschlüssen durchzieht die Stadt, auch ist telephonische Verbindung mit den umliegenden Städten, sogar mit München hergestellt. Der Verkehr auf dem Main hat sich seit der Kanalisierung desselben, der Anlage des neuen Hafens und der Errichtung neuer Lagerhäuser und Lagerplätze bedeutend gehoben, da alle Rheinschiffe direkt bis F. gelangen können. Dadurch hat auch der Handel einen neuen Aufschwung genommen. Bisher beschäftigte sich derselbe namentlich mit Kolonialwaren, Eisen- und Stahlwaren, mit Leder, Häuten und Fellen, Steinkohlen und Wein. Manufaktur- und Mode-, zumal Seidenwaren und sogen. Konfektionsartikel (fertige Garderobegegenstände, Ausstattungen) setzten ebenfalls große Summen um. Das Bücherantiquariat wie auch der Antiquitätenhandel stehen in hoher Blüte.

Für den Warenhandel waren ehemals die beiden Messen (Frühjahr und Herbst) von großer Bedeutung. Im 16. Jahrh. beruhte Frankfurts Größe auf denselben, und damals hatte auch der deutsche Büchermarkt hier sein Zentrum. Neuerdings sind die Messen infolge des erleichterten Reiseverkehrs und der Auf-

hebung aller für Handel und Gewerbe drückenden Schranken gänzlich bedeutungslos geworden. Nur die Ledermessen und die Pferdemärkte haben sich auf der alten Höhe erhalten. Der wichtigste aller Handelszweige Frankfurts ist das Geld-, Wechsel- und Bankgeschäft. Auf ihm beruht die internationale Bedeutung Frankfurts, das einer der ersten Wechsel- und Börsenplätze Europas ist. Die Frankfurter Bank, seit 1854, mit Notenemissionsrecht, ein Institut von anerkannter Solidität, daneben eine Reichsbankhauptstelle (seit 1871) und eine Reihe von Privatbanken und Bankgeschäften vermitteln und befördern den Geldverkehr. Außer der Fondsbörse (vormittags) mit dem Hauptbörsenverkehr besteht in der Effektensocietät eine regelmäßige Abendbörse. Speziellen Zwecken dienen die Hypothekenbank, Hypothekenkreditverein, Landwirtschaftliche Kreditbank, Frankfurter Baubank, Gewerbekasse, Versicherungs- und Rückversicherungsgesellschaften (Providentia, Phönix, Germania u. a.), Sparbank, Sparkasse, Ersparungsanstalt, Pfennigsparkasse &c.

Zahlreich sind die **Wohlthätigkeitsanstalten** und die Vereine für milde Zwecke. Neben dem städtischen Krankenhaus bestehen das **Heiliggeist-Spital** (seit 1278 vorkommend, seit 1839 in einem Neubau), das **Senckenbergsche Stift**, ein Hospital für Bürger und Pfründneranstalt, von dem Arzt Joh. Chr. Senckenberg (gest. 1772) gestiftet, zwei Entbindungsanstalten; ein Kinderspital, ein israelitisches Gemeindespital, Diakonissenanstalten, Armenklinik, Augenheilanstalt und kleinere Hospitalstiftungen, viele bedeutende Spezialkliniken, eine allgemeine Poliklinik sowie zahlreiche Krankenkassen dienen der Unterstützung in Krankheitsfällen. Ein städtisches Waisenhaus und mehrere konfessionelle Waisenanstalten, Stipendienstiftungen und Erziehungsvereine sind der Erziehung elternloser oder unbemittelter Kinder gewidmet. Der allgemeine Almosenkasten (1428 gegründet, 1532 reformiert), die konfessionellen Almosenkasten, ein Armenverein, eine Anzahl kleinerer Stiftungen und der Frauenverein ergänzen die seit 1883 nach dem Elberfelder System umgestaltete städtische Armenpflege. Die beiden ehemaligen Frauenklöster zu St. Katharina und der Weißfrauen sind in Versorgungsanstalten für weibliche Lutheraner umgewandelt. Außer dem städtischen Versorgungshaus für Altersschwache gibt es mehrere konfessionelle Versorgungsstiftungen und Siechenhäuser, ferner eine Irrenanstalt, eine Taubstummen-Erziehungsanstalt, eine Blindenanstalt &c.

[Bildungsanstalten, Behörden &c.] Der Jugendbildung dienen ein städtisches u. ein königliches Gymnasium, 2 Realgymnasien (eins mit Handelsschule), eine Oberrealschule und 4 Realschulen, ein kath. Progymnasium, 2 höhere Töchterschulen, davon eine mit Lehrerinnenseminar, zahlreiche Bürger- und Volksschulen. Das **Städelsche Kunstinstitut** (1816 von dem Bankier J. Fr. Städel gegründet) besitzt eine reiche Gemälde- und Kupferstichsammlung sowie Gipsabgüsse nach Antiken, daneben auch eine Kunstbibliothek und eine Kunstschule zur Heranbildung von Malern, Bildhauern und Architekten. Die Kunstgewerbeschule des Mitteldeutschen Kunstgewerbevereins besitzt eine Vorschule und verschiedene Fachklassen. Der Verein unterhält daneben eine Fachbibliothek und eine permanente Kunstgewerbeausstellung, der Kunstverein eine permanente Gemäldeausstellung (zum Verkauf). Das städtische historische Museum enthält eine hervorragende Sammlung von Gemälden und Altertümern. Das **Freie deutsche Hochstift** (s. d., in Goethes Vaterhaus) sammelt eine litterarische Bibliothek und veranstaltet Vortragscyklen und Einzelvorträge aus allen Wissensgebieten, das Senckenbergsche Stift, die damit verbundene Senckenbergsche naturforschende Gesellschaft (1817 gegründet und im Besitz eines naturhistorischen Museums), der Physikalische und Geographische Verein Spezialkurse und Einzelvorträge ihrer Wissenschaften. Die genannten naturwissenschaftlichen Vereine haben ihre Bibliotheken mit der des Senckenbergianums vereinigt, die Polytechnische Gesellschaft (gegründet 1816), der auch der genannte Mitteldeutsche Kunstgewerbeverein sich angeschlossen hat, ist Gründerin verschiedener nützlicher Institute (so Sparkasse, Blindenanstalt) und auch einer Bibliothek meist technischen und gewerblichen Inhalts, so daß die Stadtbibliothek in ihren Aufgaben wesentlich entlastet ist. Daneben bestehen die Rothschildsche öffentliche Bibliothek, eine Volksbibliothek und zahlreiche kleinere Spezialbibliotheken von Vereinen und Instituten. Zwei Musikkonservatorien, eine Musikschule und mehrere Musikvereine (der Philharmonische Verein, der Cäcilienverein, Rühlsche Gesangverein u. a.), vor allen aber die Museumsgesellschaft (im »Saalbau«) pflegen die Musik. Der Frauenbildungsverein besitzt eine Kochschule und eine gewerbliche Fortbildungsschule. In F. erscheinen sieben größere tägliche Zeitungen, deren älteste das »Frankfurter Journal« (nationalliberal), deren bedeutendste aber die demokratische »Frankfurter Zeitung« (s. diese Art., S. 704 u. 705) ist. Daneben werden eine Anzahl ausschließlich dem Geldverkehr dienender periodischer Blätter, mehrere Wochenblätter (darunter zwei humoristische) und verschiedene periodische Zeitschriften wissenschaftlichen und technischen Inhalts hier verlegt. F. ist der Sitz zahlreicher **Behörden**: Polizeipräsidium, zugleich Landratsamt für den Stadt- und Landkreis, Oberlandesgericht (für die Landgerichte F., Hechingen, Limburg a. L., Neuwied, Wiesbaden), Landgericht (für die Amtsgerichte Bockenheim, F., Homburg), Oberpostdirektion, königliche Eisenbahndirektion, Handelskammer und 2 Konsistorien. Die städtischen Behörden gipfeln in dem Magistrat (18 Mitglieder) und 57 Stadtverordneten. Die **städtischen Einnahmen** betragen 1894/95 im Ordinarium 13,962,325 Mk., die Ausgaben 13,911,583 Mk., im Extraordinarium 6,921,136 Mk. Die bedeutendsten europäischen und außereuropäischen Staaten haben Konsulate in F. Von Militärbehörden sind hier die Kommandos der 21. Division, der 21. Kavalleriebrigade, der 42. Infanteriebrigade und des Landwehrbataillons Frankfurt a. M.; die Garnison bildet das 1. hessische Infanterieregiment Nr. 81. Das 1. hessische Husarenregiment Nr. 13, zur Frankfurter Garnison gehörig, liegt in Bockenheim. Das **Wappen** der Stadt ist ein weißer, goldgekrönter und -bewehrter Adler in Rot (s. Abbildung S. 697).

An **Vergnügungsorten** stehen voran der Palmengarten und der zoologische Garten, beide mit täglichen Konzerten. Spaziergänge in der Umgebung: in den bedeutenden, sehr gut verwalteten Stadtwald, in dem auch in der Nähe des Dorfes Niederrad die Pferderennen stattfinden (am Pfingstdienstag Volksfest, sogen. Wäldchestag), nach Bergen, Bockenheim, Hausen, Rödelheim. Der Rudersport steht in F. in hoher Blüte. Der 1868 gegründete Taunusklub veranstaltet regelmäßige Ausflüge in die benachbarten Gebirge. Vgl. beifolgende Karte der Umgebung von F.

[Geschichte.] Die Stelle, wo heute die Altstadt liegt, war eine sumpfige, von zahlreichen Flußarmen

UMGEBUNG VON FRANKFURT.

Maßstab 1 : 150 000

Kilometer

Elektr. Bahn — Dampfstraßenbahn

Oberems, Reifenberg, Gr. Feldberg, Kl. Feldberg, Glashütten, Altkönig, Schloßborn, Oberursel, Homburg, Kirdorf, Seulberg, Ob. Erlenbach, Gonzenhm., Ob. Eschbach, Dortelweil, Nied. Erlenbach, Nied. Eschbach, Massenhm., Vilbel, Harheim, Bonames, Kalbach, Bommersheim, Weißkirchen, Stierstadt, Falkenstein, Königstein, Kronberg, Schönbg., Ob. Höchstadt, Steinbach, Niederursel, Heddernheim, Eschershm., Berkersheim, Preungesheim, Bergen, Enkheim, Bischofshm., Seckbach, Bornheim, Ginnhm., Praunheim, Rödelheim, Bockenheim, Hausen, Eschborn, Schwalbach, Soden, Sulzbach, Sossenheim, Nied. Höchstadt, Neuenhain, Altenhain, Mammolshain, Fischbach, Kelkheim, Hornau, Münster, Niederhofheim, Oberliederbach, Unterliederbach, Höchst, Nied, Griesheim, Schwanheim, Niederrad, Sachsenhausen, Oberrad, Frankfurt, Fechenhm., Offenbach, Bürgel, Rumpenhm., Bieber, Eppstein, Lorsbach, Langenhain, Hofheim, Zeilsheim, Sindlingen, Kriftel, Hattersheim, Kelsterbach, Breckenheim, Marxhm., Schwanheimer Wald, Wald Forst

n. Limburg, n. Wiesbaden, n. Mainz u. Mannh., n. Darmst., n. New Isenburg, n. Sprendlingen, n. Hanau

durchzogene Niederung und ist deshalb später bebaut worden als die Hochebene oberhalb derselben. Die Römerstraßen von Mainz nach Heddernheim (Novus vicus), der Saalburg (Arctaunum), Friedberg und den Grenzbefestigungen am Odenwald und Spessart umgingen diese Niederung, welche, wie noch jetzt zahlreiche Flurnamen beweisen, auf beiden Seiten des Flusses mit Wald bedeckt war. F. wird erst 793 urkundlich genannt, kommt aber schon 794 als namhafter Ort vor. Karl d. Gr. baute sich an der »Frankenfurt« einen Königshof, welcher an der Stelle der jetzigen St. Leonhardskirche stand, und hielt 794 hier eine Kirchenversammlung, auf welcher der Adoptianismus verdammt und der Bilderdienst verworfen wurde. Ludwig der Fromme wählte F. zum Wohnsitz, erweiterte die Pfalz, ließ an der Stelle des spätern Saalhofs einen noch größern Palast erbauen und umgab die Stadt 838 mit Mauern und Gräben. Nach dem Vertrag von Verdun (843) wurde F. die **Hauptstadt des ostfränkischen Reiches** oder Deutschlands. Das häufige Verweilen der Kaiser und Könige in F., die wiederholt hier gehaltenen Reichstage und Kirchenversammlungen, die Errichtung eines geistlichen Stifts und die zahlreichen Schenkungen an die dortige Kirche förderten das städtische Gemeinwesen ungemein. Auch als die deutschen Kaiser keine beständige Residenz mehr hatten, blieb F. doch kaiserliches Kammergut und Hauptort von Ostfranken. Nachdem Kaiser Friedrich I. 1152 hier gewählt worden, wurde die Stadt herkömmlich Wahlstadt der deutschen Könige. 1245 wurde F. unmittelbare **Reichsstadt**, und 1250 wurde die Burggrafschaft daselbst in das Reichsschultheißenamt verwandelt. Der Frankfurter Schöppenstuhl war der Oberhof (Obergericht) für die ganze Wetterau und die angrenzende Gegend. Anfangs gehörten die meisten Einkünfte der Stadt dem Reich; erst später, besonders unter Heinrich IV. und Friedrich II., wurden diese Einkünfte und sogar die Verwaltung selbst verpfändet oder verkauft. Die Gewalt in der Stadt lag zuerst in den Händen des Vogts und des Schultheißen. Schon früher wählten sich jedoch die Bürger eigne Bürgermeister mit Beisitzern, denen die Polizeiverwaltung und niedere Gerichtsbarkeit oblag, und da diese die Gunst des Kaisers genossen, ward die Würde der Vögte endlich zur Zeit des Interregnums (1257) ganz beseitigt. Kaiser Ludwig der Bayer, dem die Bürger, obgleich Friedrich von Österreich schon Sachsenhausen besetzt hatte, die Thore der Stadt öffneten, gab derselben 1329 die Erlaubnis, alle ihre verpfändeten Einkünfte, Ämter und Rechte einzulösen und bis zur Wiederauslösung von seiten des Reiches zu behalten. Dazu verbot er die Erbauung neuer Schlösser am Main und die Einführung neuer Zölle in einem Umkreis von 10 Stunden, gewährte der Stadt das Recht, Bündnisse zu schließen, und erweiterte sie 1333. Auch in F. wurden die städtischen Ämter allmählich ein Erbteil einzelner hervorragender alter Geschlechter, was zu vielen Streitigkeiten mit den Zünften den Anlaß bot. Kaiser Karl IV. teilte endlich den Rat in die drei (je aus 14 Mitgliedern bestehenden) Bänke der Schöffen, der Gemeinde und der Zünfte. Durch die Goldene Bulle wurde F. 1536 **beständige Wahlstadt** der deutschen Kaiser, mit der Verpflichtung, den Wahlakt zu schirmen; 16 Jahre später brachte die Stadt das Schultheißenamt an sich. Vorzügliche Verdienste um seine Vaterstadt erwarb sich Jakob Knoblauch, welcher bei Kaiser Ludwig und Karl IV. die wichtigsten Privilegien, z. B. das, jährlich neben der seit 1240 bestehenden Herbstmesse eine Ostermesse zu halten, und das Münzrecht für F. erwirkte. Er löste auch die kaiserliche Pfalz ein und stellte sie wieder her. Sein Schwiegersohn Siegfried von Marburg vereitelte dann einen Versuch des Landvogts Ulrich III. von Hanau, der Stadt das Schultheißenamt zu entreißen und vor ihren Thoren einen Zoll zu errichten. Als Mitglied des Rheinisch-Schwäbischen Städtebundes schickte F. öfters seine Söldner aus, um die Burgen der Raubritter und Wegelagerer brechen zu helfen, wobei der Stadt Niederlagen nicht erspart blieben. Kaiser Maximilians I. ewiger Landfriede gab ihr die Ruhe wieder.

Die **Reformation** fand 1530 in F. Eingang. Nach einigem Zögern trat F. 1536 auch dem Schmalkaldischen Bund bei, öffnete jedoch im Dezember 1546 nach dem unglücklichen Feldzug der Verbündeten an der Donau den Kaiserlichen seine Thore. 1531—46 wurden in F. mehrere Konvente der protestantischen Fürsten abgehalten, wie auch 1558 hier auf einem Reichstag der **Frankfurter Rezeß** (s. d.) geschlossen ward. Seit 1562 war F. auch Krönungsstadt des Deutschen Reiches. Als Kaiser Matthias 1612 die städtischen Privilegien bestätigte, kam es zu erheblichen Ruhestörungen, indem sich ein Teil der Bürgerschaft unter Leitung von Vinzenz Fettmilch gegen den Rat erhob und der Pöbel eine Judenverfolgung begann. Der Kaiser beauftragte Mainz und Hessen-Darmstadt mit der Herstellung der Ordnung, was jedoch erst 1616 gelang, wo der Bürgervertrag errichtet und das Zunftwesen aufgehoben wurde. Die Juden erlangten vom Kaiser ein Mandatum poenale restitutorium, zogen unter Militärbedeckung wieder in die Stadt ein und machten den Tag der Rückkehr (20. Adar) zu einem jährlichen Festtag, der den Namen Purim Vinz führt. Im Dreißigjährigen Kriege wußte F. stets die Neutralität zu behaupten, hatte aber dennoch viel, zumal durch die Pest, zu leiden. Im Westfälischen Frieden wurde es als Reichsstadt bestätigt und gelangte bald zu neuem Wohlstand. 1681 fand hier ein **Kongreß** der deutschen Fürsten statt, um der französischen Willkür entgegenzutreten; doch kam es infolge von Rangstreitigkeiten unter den Gesandten zu keinem Resultat. Als sich die Bürger wegen der drückenden Abgaben und des willkürlichen Regiments an den Kaiser wendeten, gab dieser der städtischen Verfassung, namentlich durch Einsetzung des **Bürgerausschusses**, eine zeitgemäße Änderung. Während des Siebenjährigen Krieges wurde F. von den Franzosen, welche seit 1757 öfters Truppen hatten durchmarschieren lassen, 2. Jan. 1759 besetzt und behielt trotz vieler Proteste die französische Besatzung bis zum Schluß des Krieges.

Im französischen Revolutionskrieg bemächtigte sich Custine im Oktober 1792 Frankfurts und legte der Stadt eine Kontribution von 2 Mill. Gulden auf. Am 2. Dez. d. J. eroberten dagegen die aus der Champagne zurückkehrenden Preußen und Hessen unter Rüchel die Stadt wieder. 1796 besetzte der österreichische General v. Wartensleben dieselbe, konnte sich aber gegen die Franzosen unter Kléber, welcher die Stadt 15. Juli beschießen ließ, nicht halten, und abermals wurde der Stadt eine Brandschatzung von 6 Mill. Frank in Geld und 2 Mill. in Lieferungen auferlegt. Darauf wurde die Stadt 2. Dez. 1796 für neutral erklärt, was der Reichsdeputationsrezeß zu Regensburg vom 25. Febr. 1803 bestätigte. Während damals fast alle Reichsstädte ihre Reichsunmittelbarkeit verloren, blieb F. Reichsstadt und erhielt überdies

alle in seinem Gebiet liegenden geistlichen Besitzungen. Im Januar 1806 besetzte General Augereau mit 9000 Mann die Stadt und erpreßte von ihr abermals 4 Mill. Frank. Mit der Stiftung des **Rheinbundes** verlor sie ihre Selbständigkeit und wurde den Staaten des Fürsten-Primas Karl v. Dalberg (s. d.) einverleibt. Schon 6 Sept. 1806 trat dieser die Regierung an, erklärte alle Religionsparteien für fähig zu Staatsämtern und gewährte selbst den Juden bürgerliche Rechte, vermochte jedoch nicht, der auswärtigen Gewalt Widerstand zu leisten. 1810 wurde F. die Hauptstadt des neugeschaffenen Großherzogtums F. (s. d., S. 697). Am 2. Nov. 1813 zogen die Alliierten in F. ein, versprachen der Stadt Wiederherstellung ihrer alten Rechte und stellten sie einstweilen unter den von Stein geleiteten Zentralverwaltungsrat. Die Wiener Kongreßakte erklärte F. zu einer **Freien Stadt** des Deutschen Bundes, und 1816 ward es Sitz der Bundestags. Von wichtigen Folgen war das berüchtigte **Frankfurter Attentat** (s. d.) vom 3. April 1833. 1836 schloß sich F. dem Deutschen Zollverein an. Durch einen 18. März 1842 abgeschlossenen Staatsvertrag trat Österreich unter Mitwirkung des Hoch- und Deutschmeisters alle Güter (die Deutschordenskirche und das Deutsche Haus in Sachsenhausen ausgenommen) und Rechte der frühern Deutschordenskommende F. an die Freie Stadt F. käuflich ab.

In F. tagten 1848—49 das Vorparlament und die deutsche **Nationalversammlung** (**Frankfurter Parlament**), die 18. Mai 1848 ihre erste und 31. Mai 1849 ihre letzte Sitzung in der Paulskirche hielt. Hier, als am Mittelpunkt des damaligen gesamten politischen Lebens in Deutschland, war das Parteigetriebe und die Aufregung am heftigsten; daher die wiederholten Tumulte, unter denen besonders der zu Sachsenhausen 7. und 8. Juli 1848 sowie der zunächst durch den Malmöer Waffenstillstand hervorgerufene vom 18. Sept. mit Waffengewalt unterdrückt werden mußten. Während des folgenden Dezenniums und der letzten Zeit seiner Selbständigkeit zeigte F. eine große Regsamkeit auf dem Gebiet der Verfassungsentwickelung und Gesetzgebung. In diese Periode fallen namentlich die Verfassungsrevision von 1864, das neue Gewerbegesetz auf der Grundlage vollständiger Gewerbefreiheit und die bereits 10 Jahre früher angebahnte politische Emanzipation der Israeliten (1864). Im August 1863 tagte in F. der mit der deutschen Bundesreform beschäftigte **Frankfurter Fürstentag** sowie öfters der Nationalverein u. der diesem entgegengesetzte Reformverein. Auch der deutsche Abgeordnetentag hielt hier seine Sitzungen. Als die Gasteiner Konvention zu stande gekommen war, unterwarf sie der am 1. Okt. 1865 in F. zusammentretende Abgeordnetentag einer so heftigen Kritik, daß einige Tage darauf bei dem Senat drohende Depeschen Österreichs und Preußens einliefen, welche sich über die dortige Handhabung des Preß- u. Vereinswesens beschwerten. Als es endlich zum Bruch zwischen den beiden Großmächten kam, stimmte F., wo beim Senat und dem gesetzgebenden Körper, noch mehr bei der Bevölkerung die Sympathie für Österreich und die preußenfeindliche Stimmung überwogen, 14. Juni 1866, abweichend von den andern Freien Städten, in einem Separatvotum gegen Preußen und für den österreichischen Mobilmachungsantrag und ließ sein Kontingent zum Bundesarmeekorps stoßen, dessen Hauptquartier nach Bornheim bei F. verlegt wurde. Am 4. Juli beschloß die Bundesversammlung, durch Anlegung von Schanzen um die Stadt her sich einigen Schutz zu verschaffen. Doch der Senat erhob dagegen Widerspruch, um F. den Charakter eines offenen Platzes zu wahren, und in der That bedurfte es auch der Schanzen nicht mehr; denn schon 14. Juli siedelte der Rumpfbundestag nach Augsburg über, und 16. Juli rückte Vogel v. Falckenstein an der Spitze der Division Goeben in die Bundesstadt ein. Der Stadt wurden 6 Mill. Gulden Kriegssteuer auferlegt, der ganze Regierungsapparat, Senat, Gesetzgebender Körper und Bürgerkollegium, sofort außer Thätigkeit gesetzt und die Thurn und Taxissche Generalpostverwaltung von Preußen übernommen. Dann trat 19. Juli General Manteuffel an Stelle Falckensteins, der eine neue Forderung von 25. Mill. Gulden stellte und die Stadt mit noch härtern Maßregeln bedrohte. Eine Deputation, welche sich in das Hauptquartier des Königs nach Böhmen begab, erlangte zwar den Erlaß der zweiten Kontribution; aber durch königliches Patent vom 18. Okt. 1866 ward die Einverleibung Frankfurts in den preußischen Staat ausgesprochen. Seitdem bildet die Stadt mit ihrem ehemaligen Gebiet, unter Zulegung des vorher großherzoglich hessischen Teils, des Ortsbezirks Nieder-Ursel, einen Kreis (Stadtkreis) des Regierungsbezirks Wiesbaden, dem der königliche Polizeipräsident als Landrat vorsteht. Die Leitung der städtischen Angelegenheiten Frankfurts ist nach Maßgabe der preußischen Städteordnung geregelt. In neuester Zeit wurde F. historisch wichtig durch den **Frieden von F.** (s. Frankfurter Friede).

Vgl. **Lersner**, Chronik der Stadt F. (Frankf. 1706—34, 2 Bde.); **Faber**, Topographisch-politische und historische Beschreibung von F. (1788—89, 2 Bde.); **Fichard**, Entstehung der Reichsstadt F. (1819); **Battonn**, Örtliche Beschreibung von F. (hrsg. von L. Euler 1861—75); **Böhmer**, Urkundenbuch der Reichsstadt F. (1836, Bd. 1); **Kriegk**, Geschichte von F. in ausgewählten Darstellungen (1871) sowie andre auf die Geschichte Frankfurts bezügliche Werke von Kriegk (s. d.); **Horne**, Geschichte von F. (3. Aufl. 1893); **Collischonn**, F. im Schmalkaldischen Kriege (Straßburg 1890); **Stricker**, Neuere Geschichte von F. seit 1806 (1874—81, 4 Bücher); »Quellen zur Frankfurter Geschichte« (hrsg. von Grotefend, 1884—88, Bd. 1—2); **Grotefend**, Inventar des Frankfurter Stadtarchivs (1888); **Bücher**, Die Bevölkerung von F. im 14. und 15. Jahrhundert (Tübing. 1886); Ph. **Gwinner**, Kunst und Künstler in F. (1862, Zusätze 1867); »Aktenstücke zur neuesten Geschichte von F.« (2. Aufl., Stuttg. 1866); »Frankfurt und seine Bauten«, herausgegeben vom Architekten- und Ingenieurverein (1886); **Wolff**, Der Kaiserdom in F. (1892); **Spieß**, Die hygienischen Einrichtungen von F. (1888); »Archiv für Frankfurts Geschichte u. Kunst« (1839 ff.); »Mitteilungen an die Mitglieder des Vereins für Geschichte und Altertumskunde« (1856—85) und dessen »Neujahrsblätter« (1859—86).

Frankfurt an der Oder, Hauptstadt des gleichnamigen Regierungsbezirks der preuß. Provinz Brandenburg und Stadtkreis, am linken Ufer der Oder, 22—56 m ü. M., besteht aus der eigentlichen Stadt und drei Vorstädten: der Gubener Vorstadt im S., Lebuser Vorstadt im N. und der Dammvorstadt auf dem rechten Oderufer, die mit der Stadt durch eine 274 m lange hölzerne Brücke verbunden ist. Eine massive Brücke ist (1894) noch im Bau. Die Stadt hat geradlinige, breite Straßen, darunter die »Linden«. Oberhalb eines der ehemaligen Festungswälle ist ein neuer Stadtteil mit hübschen Bauten entstanden, die sogen.

halbe Stadt, die bedeutend höher als die übrige Stadt liegt und mit dieser durch einen schönen Park verbunden ist. In diesem (ursprünglich ein alter Friedhof) befindet sich das Denkmal des Dichters Ewald v. Kleist, der 1759 an seinen Wunden in F. starb. Unter den gottesdienstlichen Gebäuden (5 evangelische, eine kath. Kirche und eine Synagoge) verdienen die Marienkirche (fünfschiffige Hallenkirche aus dem 13. Jahrh., mit vortrefflichen Glasgemälden) u. die Nikolaikirche (dreischiffige gotische Hallenkirche) Erwähnung. Die stattlichsten Gebäude von F. sind das ansehnliche Rathaus, das Herrenmeisterhaus, der frühere Bischofshof, das Regierungsgebäude, die Kommandantur, das Schauspielhaus (seit 1842). An Denkmälern besitzt die Stadt ein solches des Prinzen Friedrich Karl (seit 1888), ein Kriegerdenkmal und den Kleistturm auf Kleistshöhe, zum Andenken an Ewald von Kleist. Außerdem ist noch das Denkmal des bei einem Rettungsversuch 27. April 1785 in der Oder ertrunkenen Herzogs Leopold von Braunschweig am rechten Oderufer zu erwähnen. Die Einwohnerzahl betrug 1890 mit der Garnison (2 Regimenter Infanterie Nr. 8 und 12, 2 Eskadrons Ulanen Nr. 2, 3 Abteilungen Feldartillerie Nr. 18) 55,738, darunter 3518 Katholiken und 775 Juden. Die Industrie ist nicht unbedeutend. F. hat umfangreiche Maschinen-, Eisen-, Stahl- und Metallwarenfabrikation, renommierten Orgelbau, Fabriken für chemische Präparate, Steingutwaren, Öfen, Tabak, Zigarren, Schokolade, Zuckerwaren, Kartoffelstärke, Sirup, Spiritus, Filzhüte, Leder, Holzwaren, Papier und Pappe, Bierbrauerei und Branntweinbrennerei. Der Handel, unterstützt durch eine Reichsbankstelle (Umsatz 1892: 120¾ Mill. Mk.), ist ansehnlich und wird durch die drei Messen (zu Reminiscere, Margarete und Martini) befördert. Haupthandelsgegenstände derselben sind: Leder, besonders Schafleder, Lausitzer Tuche und Buckskins und Rauchwaren. F. ist Knotenpunkt der Linien Berlin-Sommerfeld, F.-Küstrin, F.-Kottbus, Eberswalde-F. und F.-Posen der Preußischen Staatsbahn; Telephonverbindung besteht in der Stadt und mit Berlin, Landsberg a. W. ꝛc. Die Schiffahrt auf der Oder ist für F. ebenfalls bedeutend, wiewohl es an einem Hafen zur Zeit noch gänzlich fehlt. Zu Wasser wurden 1891/92 eingeführt 39,272, ausgeführt 4680 Ton. Güter. Aus den in der Nähe der Stadt befindlichen Braunkohlengruben wurden 1891: 78,051 Ton. Kohlen gefördert. F. hat ein Gymnasium, ein Realgymnasium, mehrere Fachschulen, ein Waisenhaus, ein Theater, ein öffentliches Schlachthaus ꝛc. und ist Sitz einer königlichen Regierung, der Generalkommission für die Provinzen Brandenburg und Pommern, eines Landgerichts, eines Landratsamts (für den Landkreis F.), einer Oberpostdirektion, eines Hauptsteueramts, des Stabes der 5. Division, der 9. und 10. Infanterie- und der 5. Kavalleriebrigade. Das Magistratskollegium besteht aus 16, die Stadtverordnetenversammlung aus 52 Mitgliedern. F. ist der Geburtsort der Dichter Ringwaldt (1530), Heinrich v. Kleist (1776) und Franz v. Gaudy (1800). 4 km südlich von F. liegt der Vergnügungsort Buschmühle in reizender Gegend. — Zum Landgerichtsbezirk F. gehören die 11 Amtsgerichte zu: Beeskow, Wendisch-Buchholz, Drossen, F., Fürstenwalde, Müncheberg, Reppen, Seelow, Sonnenburg, Storkow und Zielenzig.

Wappen von Frankfurt an der Oder.

[Geschichte.] F., im 13. Jahrh. aus einer Ansiedelung fränkischer Kaufleute entstanden, wurde durch Urkunde vom 14. Juli 1253 vom Markgrafen Johann I. von Brandenburg zur Stadt erhoben, die von Berlin das magdeburgische Recht übernahm, durch ihre günstige Lage rasch aufblühte und bald befestigt wurde. Als während der Wirren unter der Herrschaft des ersten Wittelsbachers in der Mark die Polen auf Veranlassung des Bischofs Stephan von Lebus verwüstend in das Land einbrachen, überfielen die Bürger von F. die bischöfliche Residenz Göritz und brannten sie nieder. Deshalb wurde F. vom Papst Johann XXII. mit dem Interdikt belegt, 1334 zwar davon befreit, aber 1338 und 1350 von Benedikt XII. von neuem damit heimgesucht, und erst 1354 ward dasselbe aufgehoben. 1348 wurde die Stadt, weil sie treu zu Markgraf Ludwig hielt, von dem Heer des falschen Waldemar belagert, zu dem auch Kaiser Karl IV. stieß, hielt aber tapfer stand, bis die Feinde abzogen. Siegmund sicherte der Stadt 1379 die freie Schiffahrt auf der Oder zu. Seit 1368 gehörte sie auch zur Hansa, fand aber bei dem Bund nicht die gehofften Vorteile für ihren Handel und zog sich seit der Mitte des 15. Jahrh. von demselben zurück. Die Hussiten belagerten F. zweimal (1429 und 1432) vergeblich, desgleichen 1450 die Polen. Herzog Hans von Sagan belagerte die Stadt 1477 und verbrannte nach einem mißlungenen Ausfall des Kurprinzen Johann die Oderbrücke, konnte aber F. nicht erstürmen. Am 26. April 1506 eröffnete Kurfürst Joachim I. die vom Papst Julius II. 15. März errichtete Universität (Viadrina), die bald 450 Studierende zählte, 1516 aber nach Kottbus verlegt und erst 1539 in F. wiederhergestellt wurde. Damals wurde auch die Reformation in F. eingeführt. Während des Dreißigjährigen Krieges nahm Gustav Adolf von Schweden die schlecht befestigte und von 6000 Mann kaiserlicher Truppen verteidigte Stadt 3. April 1631 im Sturm und hielt eine Besatzung bis 11. Aug. 1632 daselbst, worauf die Schweden durch brandenburgische Truppen abgelöst wurden. Nach dem Treffen von Steinau zog die Besatzung nach Zerstörung der Oderbrücke nach Küstrin, worauf Wallenstein 11. Okt. 1633 die Stadt besetzte. Doch zwang der Kurfürst, verstärkt durch schwedische Truppen, den kaiserlichen Oberst v. Manteuffel nach hartnäckiger Verteidigung 23. Mai 1634 zur Übergabe der Stadt. Nach einer kurzen Ruhe von 1637 bis 2. Febr. 1640 besetzten sie die Schweden unter Joachim Radicke, dessen Vertreibung der Kurfürst vergeblich versuchte. Erst nachdem der Große Kurfürst Friedrich Wilhelm den am 14. Juli 1641 mit den Schweden geschlossenen Waffenstillstand 1643 erneuert hatte, verließen diese 10. Juli 1644 F. Unter dem Großen Kurfürsten ward die Universität restauriert und während der Pest 1656 nach Fürstenwalde verlegt. König Friedrich I. vermehrte ihre Bibliothek und ernannte den Kronprinzen zum Rektor Magnifikus. Der Handel Frankfurts litt in dieser Zeit zuerst durch den Krieg und später durch die Anlegung des Müllroser Kanals. Doch blieben die Messen stark besucht, und der Verkehr auf denselben wurde von Friedrich Wilhelm I. und Friedrich II. auf jede Weise erleichtert. Der Siebenjährige Krieg brachte der Stadt neue Drangsale. Nach der Schlacht bei Kay (23. Juli 1759) besetzten die Russen unter Soltikow F., in dessen nächster Nähe 12. Aug. die

Schlacht bei Kunersdorf geschlagen wurde, und blieben auch in dem nächsten Jahre Herren der Stadt. Nachdem 27. Okt. 1806 die ersten Franzosen eingerückt waren, dauerten die feindlichen Durchmärsche fast ununterbrochen bis 29. Nov. 1808 fort, und die Einwohner erlagen fast unter der Last der Einquartierungen. 1812 wurde F. von dem Grenierschen Korps besetzt, welchem der Vizekönig Eugen nachfolgte. Am 21. Febr. 1813 brach dieser auf und ließ den General Girard mit 2500 Mann als Besatzung zurück; dieser räumte F. 2. März, worauf es 9. März von den Russen besetzt wurde. Für den Verlust der Universität, welche 1811 nach Breslau übersiedelte, ward F. einigermaßen dadurch entschädigt, daß die beiden Landeskollegien, nämlich die neumärkische Regierung (früher zu Königsberg in der Neumark) und das neumärkische Oberlandesgericht (früher in Soldin), hierher verlegt wurden; das letztere, das Appellationsgericht, verlor F. wieder 1879. Vgl. Hausen, Geschichte der Universität und Stadt F. (Frankf. a. O. 1806); Sachse, Geschichte der Stadt F. (das. 1830); Spieker, Beschreibung und Geschichte der Marienkirche zu F. (das. 1835); Derselbe, Geschichte der Stadt F. (1. Teil, das. 1853); Philippi, Geschichte der Stadt F. (das. 1865); Bieder und Pohlandt, Frankfurt a. Oder (das. 1886).

Der **Regierungsbezirk F.** (s. Karte »Brandenburg«) umfaßt 19,196 qkm (348,64 QM.) mit (1890) 1,137,157 Einw. (59 auf 1 qkm), davon 1,094,975 Evangelische, 33,178 Katholiken und 5944 Juden, und besteht aus den 20 Kreisen:

Kreise	QKilom.	QMeilen	Einwohner	Einw. auf 1 qkm
Arnswalde	1264	22,96	41970	33
Frankfurt (Stadt)	58	1,05	55738	—
Friedeberg i. NM.	1101	19,99	57194	52
Guben (Stadt)	29	0,52	29328	—
Guben (Landkreis)	1077	19,56	42431	39
Kalau	998	18,12	58634	59
Königsberg i. NM.	1534	27,86	97822	64
Kottbus (Stadt)	17	0,31	34910	—
Kottbus (Landkreis)	835	15,16	52338	63
Krossen	1308	23,75	60508	46
Landsberg (Stadt)	46	0,83	28065	—
Landsberg (Landkreis)	1165	21,16	61683	53
Lebus	1574	28,59	92404	59
Lübben	1039	18,87	33861	33
Luckau	1294	23,50	63771	49
Oststernberg	1103	20,03	50449	46
Soldin	1146	20,81	48329	42
Sorau	1239	22,50	108542	88
Spremberg	310	5,63	24699	80
Weststernberg	1142	20,74	45004	39
Züllichau-Schwiebus	916	16,64	49477	54

Über die 10 Reichstagswahlkreise des Regierungsbezirks vgl. die Karte »Reichstagswahlen«.

Frankfurter Attentat, der in Frankfurt a. M. 3. April 1833 unternommene, von dem sogen. Männerbund ausgegangene revolutionäre Anschlag, um den Bundestag auseinanderzusprengen und eine provisorische Regierung zu errichten, worauf eine allgemeine Schilderhebung in West- und Süddeutschland folgen sollte. Es gelang den Verschwornen, welche in zwei (je ca. 30 Mann starken) Haufen 3. April abends 9½ Uhr anrückten, sowohl die Hauptwache als die Konstablerwache zu überrumpeln und die dortigen Gefangenen in Freiheit zu setzen. Dagegen blieben die Aufforderungen, sich dem Aufstand anzuschließen, sowohl beim Militär als bei der Volksmenge ohne Erfolg. Beim Anrücken des Militärs räumten die Verschwornen die Hauptwache und zogen sich auf die Konstablerwache zurück, aus der sie aber mit Waffengewalt vertrieben wurden, worauf sie sich zerstreuten. Im ganzen wurden 9 Personen getötet und 24 schwer verwundet, darunter die Mehrzahl Soldaten. Einige der Verschwornen wurden ergriffen. Die Bundesversammlung setzte 20. Juni 1833 eine besondere Zentraluntersuchungskommission nieder, welche noch eine große Zahl Verdächtiger, namentlich unter den Mitgliedern der Burschenschaften auf verschiedenen Universitäten, verhaften und die Verhafteten (im ganzen 1800) zu langjährigen Freiheitsstrafen verurteilen ließ. Überhaupt wurde das Ereignis für eine allgemeine Reaktion in Deutschland ausgebeutet. Vgl. »Darlegung der Hauptresultate aus den wegen der revolutionären Komplotte der neuern Zeit in Deutschland geführten Untersuchungen« (Frankf. in der Bundespräsidialdruckerei 1839); Ilse, Geschichte der politischen Untersuchungen &c. (Frankf. 1860).

Frankfurter Blau, soviel wie Berliner Blau.

Frankfurter Friede, der am 10. Mai 1871 zwischen dem Reichskanzler Fürsten Bismarck und dem französischen Minister Jules Favre im Gasthof zum Schwan in Frankfurt a. M. abgeschlossene Friedensvertrag, dessen Ratifikationen 20. Mai ebendaselbst ausgetauscht wurden. Derselbe beendigte den deutsch-französischen Krieg (s. d.) und bestätigte im allgemeinen die Friedenspräliminarien von Versailles, wonach Elsaß-Lothringen an das Deutsche Reich abgetreten und 5 Milliarden Frank Kriegsentschädigung von Frankreich gezahlt werden sollten; nur wurden einige Änderungen an der Grenze vorgenommen, die Termine der Zahlungen festgesetzt, die Optionsfrage geregelt und die Handelsbeziehungen geordnet.

Frankfurter Fürstentag, die 1863 in Frankfurt a. M. abgehaltene Versammlung der deutschen Fürsten zur Beratung einer Bundesreform. S. Deutschland, S. 935—936.

Frankfurter gelehrte Anzeigen, eine kritische Zeitschrift, welche in den ersten beiden Jahren ihres Bestehens (1772 u. 1773) dadurch von Bedeutung war, daß sie die Anschauungen der Anhänger der Sturm- und Drangperiode zum Ausdruck brachte. Der erste Jahrgang, von welchem Seuffert in den »Deutschen Litteraturdenkmalen« (Heilbronn 1883) einen Neudruck veranstaltete, enthält zahlreiche Beiträge Goethes, die indes nicht ohne Schwierigkeit herauszuerkennen sind, da die einzelnen Artikel weder mit Namensunterschriften noch mit Chiffern versehen waren.

Frankfurter Journal, jetzt dreimal täglich in Frankfurt a. M. erscheinende politische Zeitung nationalliberaler Richtung, eine der ältesten deutschen Zeitungen, die schon um 1670 unter dem Titel »Die holländischen Progressen« erschien, weil sie ihre Nachrichten zumeist niederländischen Korrespondenzen entnahm. Sie erschien damals zweimal wöchentlich. Seit 1814 erschien sie täglich und war bis in die Mitte der 40er Jahre das wichtigste Blatt Süddeutschlands. 1881 wurde sie von dem Reichstagsabgeordneten Brüning angekauft und dient seitdem den Interessen der nationalliberalen Partei. Redakteur ist gegenwärtig G. Strehlke. Mit dem F. J. verbunden ist die seit 1823 täglich erscheinende belletristische Beilage »Didaskalia« (Redakteur Adolf Bartels).

Frankfurter Parlament, die deutsche Nationalversammlung, welche 1848—49 in der Paulskirche zu Frankfurt a. M. tagte. S. Deutschland, S. 931—933.

Frankfurter Rezeß, Übereinkunft, welche auf dem Frankfurter Reichstag im März 1558 zwischen Kurpfalz, Kursachsen, Kurbrandenburg, Hessen, Pfalz-Zweibrücken und Württemberg abgeschlossen ward, worin die Beteiligten erklärten, an der Augsburgischen Konfession festhalten zu wollen, und den lutherischen Zeloten gegenüber die mildern Bestimmungen Melanchthons über gewisse streitige Dogmen genehmigten. Die Flacianer erließen dagegen das »Samaritanische Interim«.

Frankfurter Schwarz (Drusenschwarz, Rebenschwarz, Hefenschwarz), im wesentlichen aus Kohle bestehende Farbe, welche durch Verkohlen von Weinhefe und Auswaschen des Rückstandes dargestellt wird. Geringere Sorten erhält man auf ähnliche Weise aus Weintrebern, Rebenabschnitten, Rebenholz ꝛc. Gemische dieser geringen Fabrikate mit Hefenschwarz geben die Sorten des im Handel vorkommenden F. Man benutzt das F., das sich vor gewöhnlicher Kohle durch größere Deckkraft auszeichnet, zur Herstellung von Kupfer- und Buchdruckerschwärze. Kernschwarz, Kaffeeschwarz, Korkschwarz soll aus Kernen und Schalen der Steinfrüchte, aus Korkabfällen und Kaffeerückständen durch Verkohlen dargestellt sein, besteht aber wahrscheinlich auch aus F.

Frankfurter Union, ein 22. Mai 1744 in Frankfurt a. M. abgeschlossenes Bündnis zwischen dem Kaiser Karl VII., Friedrich d. Gr. von Preußen, Pfalz und Hessen, in welchem sich diese letztern zur Unterstützung des bedrängten Kaisers verpflichteten; der Einfall Friedrichs II. in Böhmen und der Beginn des zweiten Schlesischen Krieges waren die Folge des Vertrags.

Frankfurter Zeitung, dreimal täglich in Frankfurt a. M. erscheinende politische Zeitung, die den Standpunkt der (demokratischen) süddeutschen Volkspartei einnimmt und daneben besonders Börsen- und Handelsinteressen vertritt. Sie wurde 1856 als »Frankfurter Handelszeitung« von Leopold Sonnemann gegründet, der sie noch gegenwärtig leitet.

Frankieren (ital.), freimachen, besonders Briefe, Pakete ꝛc., durch Erlegung des Portos.

Frankierungszwang (Frankozwang), das Verlangen der Post, daß für gewisse Arten von Sendungen das Porto vorausbezahlt werde. Unfrankierte Sendungen verursachen größere Arbeit; sie sind Träger einer Forderung der Postkasse, deren Einziehung vom Empfänger umständliche An- und Abrechnungen und lästige Kontrollen nötig macht. Im Interesse des Postdienstes u. der Sicherung der Gebühreneinnahme wäre der F. für alle Postsendungen das Wünschenswerteste; es muß aber auf die Verkehrsinteressen und Gepflogenheiten des Publikums Rücksicht genommen werden. Innerhalb Deutschlands unterliegen dem F. Postanweisungen, Postaufträge sowie die gegen ermäßigtes Porto beförderten Drucksachen u. Warenproben. Postkarten sollen ebenfalls frankiert sein, doch sind sie im Nichtfrankierungsfalle nicht wie die andern vorgenannten Sendungen von der Beförderung ausgeschlossen, sondern werden gegen die Taxe für unfrankierte Briefe befördert. Unzureichend frankierte Postkarten, Drucksachen und Warenproben werden mit dem doppelten Betrage des fehlenden Portoteils zu Lasten des Adressaten belegt. Übereinstimmende Vorschriften gelten für den Weltpostvereinsverkehr; doch treten hier als dem F. unterworfen noch Geschäftspapiere, Einschreibbriefe, Eil-, Nachnahmesendungen und die auf Grund der Nebenabkommen zum Weltpostvertrag zugelassenen Versendungsgegenstände (Wertbriefe, Wertkästchen, Postpakete) hinzu. Im Verkehr mit Österreich-Ungarn (einschließlich Bosnien u. Herzegowina) dürfen Wert- und Einschreibsendungen sowie Pakete mit und ohne Nachnahme auch unfrankiert, eingeschriebene Briefpostsendungen mit Nachnahme dagegen nur frankiert abgesandt werden. — Für Briefsendungen nach dem Vereins-Auslande gilt im allgemeinen Frankierungsfreiheit; nur nach einigen der wenigen noch außerhalb des Vereins stehenden Länder ohne geordnetes Postwesen wird die Frankierung der Briefe verlangt. Im innern Verkehr der meisten auswärtigen Staaten besteht für gewöhnliche Briefe Frankierungsfreiheit. Eine Ausnahme machen Griechenland, Spanien, Persien, Bolivia, Honduras, Haïti, Salvador und die spanischen Philippinen, bei denen der F. herrscht; Rußland, Mexiko, Guatemala, Argentinien und Neusüdwales verlangen, daß die Briefe wenigstens teilweise frankiert seien.

Fränkische Alb, soviel wie Frankenjura; s. Jura, deutscher.

Fränkische Altertümer, s. Metallzeit.

Fränkische Fürstentümer hießen die hohenzollerischen Besitzungen in Franken, die Markgrafschaften Ansbach und Bayreuth.

Fränkische Kaiser (Salische Kaiser), die deutschen Könige und römischen Kaiser fränkischer Abkunft: Konrad II. (1024—39), Heinrich III. (1039—56), Heinrich IV. (1056—1106) und Heinrich V. (1106—1125), regierten von 1024—1125; s. die besondern Artikel über dieselben und »Deutschland«, Geschichte, S. 905—906.

Fränkischer Dialekt, s. Deutsche Sprache (besonders S. 840 f.).

Fränkischer Haken, eine im 15. und 16. Jahrh. gebräuchliche Waffe zum Brechen der feindlichen Schwertklingen, eine kurze, starke Klinge mit tiefen Einschnitten.

Fränkischer Jura, s. Jura, deutscher.

Fränkischer Kreis, einer der zehn Kreise des ehemaligen Deutschen Reiches, schon 1500 eingerichtet, zwischen Obersachsen, Böhmen, Bayern, Schwaben und den beiden rheinischen Kreisen, begriff das frühere Herzogtum Ostfranken (s. Franken) und hatte ein Areal von 26,950 qkm (490 QM.) und 1½ Mill. Einw. Ihm gehörten an die Bistümer Bamberg, Würzburg und Eichstätt, die hohenzollerischen Lande in Franken, die Grafschaft Henneberg, die Städte Nürnberg, Würzburg und viele kleinere Gebiete. Die Stände desselben teilten sich in vier Bänke; die Kreistage wurden gewöhnlich in Nürnberg gehalten. Gegenwärtig bildet die Hauptmasse desselben die bayrischen Regierungsbezirke Oberfranken, Mittelfranken, Unterfranken und Aschaffenburg sowie einen Teil des württembergischen Jagstkreises; kleinere Parzellen fielen an Baden (Wertheim), Hessen (Erbach) ꝛc.

Fränkische Schweiz, s. Jura, deutscher.

Fränkisches Reich, s. Frankenreich.

Frankistan, oriental. Bezeichnung für Europa.

Frankisten, s. Frank 1).

Frankl, Ludwig August, Ritter von Hochwart, Dichter, geb. 3. Febr. 1810 zu Chrast in Böhmen, gest. 12. März 1893 in Wien, stammte aus einer israelitischen Familie, studierte seit 1828 in Wien Medizin, vielfach mit Not kämpfend, wurde 1837 in Padua promoviert, doch vertauschte er schon 1838 die ärztliche Praxis mit der Sekretärsstelle der Wiener israelitischen Kultusgemeinde. Durch sein »Habsburglied« (Wien 1832), eine Reihe historischer Balladen, und das romantische Epos »Christoforo Colombo« (Stuttg. 1836)

führte er sich in die Litteratur ein. Er übernahm 1841 die Redaktion des »Österreichischen Morgenblattes«, gab eine neue Sammlung »Dichtungen« (Leipz. 1840) und das biblisch-romantische Gedicht »Rachel« (1842; 7. Aufl., Wien 1880) heraus und begründete die Wochenschrift »Sonntagsblätter«, die nach sechsjährigem Bestehen 1848 unterdrückt wurde. Sein Gedicht »Die Universität« erlangte als erste zensurfreie Publikation im März 1848 eine beispiellose Verbreitung und wurde von 19 Komponisten in Musik gesetzt. 1856 unternahm F. eine Reise nach Palästina, das er 1865 zum zweitenmal besuchte. Bei Gelegenheit der Enthüllung des von ihm angeregten Schillerdenkmals in Wien (10. Nov. 1876) wurde F. mit dem Prädikat von Hochwart in den österreichischen Ritterstand erhoben, 1880 erteilte ihm die Stadt Wien das Ehrenbürgerrecht. Seine spätern Dichtungen sind: das Heldenlied »Don Juan de Austria« (Leipz. 1846; 3. Aufl., Prag 1884); »Der Primator«, eine Schilderung von Judenverfolgungen (Prag 1861, wiederholt aufgelegt); das »Helden- u. Liederbuch« (das. 1861, 2. Aufl. 1863); die »Ahnenbilder« (Leipz. 1864); »Libanon, ein poetisches Familienbuch« (4. Aufl., Wien 1867); »Tragische Könige«, epische Gesänge (das. 1876, 2. Aufl. 1880); »Lyrische Gedichte« (5. Aufl., das. 1880) und »Episches und Lyrisches« (Stuttg. 1890). Bei viel Phantasie sind Frankls Dichtungen wesentlich eklektischen Charakters. Neben den genannten veröffentlichte er noch: »Gusle«, eine Übersetzung serbischer Nationallieder (Wien 1852); einige satirische Gedichte: »Hippokrates und die moderne Medizin« (5. Aufl., das. 1860), »Die Charlatane« (3. Aufl., das. 1862) und »Hippokrates und die Cholera« (3. Aufl., das. 1864) sowie »Nach 500 Jahren, Satire zur Säkularfeier der Wiener Universität« (Leipz. 1865). Außerdem schrieb er: »Zur Geschichte der Juden in Wien« (Wien 1853); »Nach Jerusalem« (Leipz. 1858, 2 Bde.) und »Aus Ägypten«, Reisebilder (Wien 1860); Beiträge zu den Biographien Nikol. Lenaus, Ferd. Raimunds, Friedr. Hebbels, Franz Grillparzers (das. 1882—85) und »Andreas Hofer im Liede« (Innsbr. 1884); die Biographie des Malers Friedrich v. Amerling (Wien 1889); »Lenau und Sophie Löwenthal. Tagebuch und Briefe des Dichters ꝛc.« (Stuttg. 1891). Seine »Gesammelten poetischen Werke« (mit Ausnahme der Satiren) erschienen in 3 Bänden (Wien 1880).

Frankland, Edward, Chemiker, geb. 18. Jan. 1825 in Churchtown bei Lancaster, studierte in London, Marburg und in Gießen bei Liebig, wurde 1851 Professor der Chemie am Owens College in Manchester, 1857 am St. Bartholomäus-Hospital und 1865 an der Royal school of mines und der Royal Institution in London. Gegenwärtig lebt er auf seinem Gute The Yews bei Reigate Surrey. Er bereicherte die organische Chemie mit zahlreichen wichtigen Entdeckungen, und namentlich seine mit Kolbe gemeinsam ausgeführten Arbeiten über die fetten Säuren, die Nitrile ꝛc. waren von hoher Bedeutung, ebenso auch die Untersuchungen über die Isolierung der organischen Radikale der phosphor- und metallhaltigen organischen Verbindungen. Durch diese Arbeiten und durch seine Beteiligung an der Entwickelung der Lehre von der Wertigkeit der Elemente wurde er Mitbegründer der neuern Chemie. 1853 veröffentlichte er seine Arbeiten über das Leuchtgas und knüpfte daran die epochemachenden Untersuchungen über den Einfluß des Druckes auf die Leuchtkraft der Flammen. Er fungierte 1868 als Regierungskommissar bei der Untersuchung über die Verunreinigung der Flüsse und gab wichtige Beiträge zur Chemie und Technologie des Wassers (»Composition and quality of water used for drinking and other purposes«). In neuester Zeit unternahm er mit Norman Lockyer spektroskopische Arbeiten. Er schrieb: »Lecture notes for chemical students« (Lond. 1866 u. ö., 2 Bde.); »Researches in pure, applied and physical chemistry« (1877); »Water analysis for sanitary purposes« (1880, 2. Aufl. 1891); mit Francis Robert Japp: »Inorganic chemistry« (1884).

Franklin, Name mehrerer Städte in den Vereinigten Staaten von Nordamerika: 1) Hauptstadt der Grafschaft Johnson in Indiana, mit mehreren höhern Schulen und (1890) 3781 Einw. — 2) Stadt in der Grafschaft Norfolk in Massachusetts, südwestlich von Boston, mit Woll- und Strohwarenfabriken und (1890) 4831 Einw. — 3) Stadt in der Grafschaft Merrimack in New Hampshire, am Zusammenfluß des Merrimack und Winnepesaukee, mit (1890) 4085 Einw. — 4) Hauptstadt der Grafschaft Venango in Pennsylvanien, an der Mündung des French Creek in den Alleghanies, Bahnknotenpunkt, mit Petroleumraffinerien (in der Umgebung zahlreiche Quellen), Petroleumhandel und (1890) 6221 Einw.

Franklin, 1) Benjamin, nordamerikan. Staatsmann und Schriftsteller, geb. 17. Jan. 1706 in Boston als 16. Kind eines Seifensieders, der 1682 in Amerika eingewandert war, gest. 17. April 1790, trat in seinem 10. Jahre in das väterliche Geschäft und wurde, da er Widerwillen dagegen zeigte, im 12. Jahre einem ältern Stiefbruder, einem Buchdrucker, in die Lehre gegeben. Jede freie Stunde widmete er seiner Ausbildung durch das Lesen nützlicher Bücher. Bald versuchte er sich als Schriftsteller und dichtete unter anderm zwei Balladen, die er selbst zum Verkauf in der Stadt umhertrug. Seine ersten prosaischen Versuche waren Aufsätze für eine von seinem Bruder herausgegebene Zeitung. Als dieser später wegen eines mißliebigen Artikels ins Gefängnis gesetzt wurde, übernahm F. die Redaktion des Blattes und ließ es sodann unter seinem Namen erscheinen. Mißhelligkeiten mit seinem Bruder veranlaßten ihn 1723, Boston zu verlassen; er begab sich nach Philadelphia und 1724 nach London, um das zur Errichtung einer eignen Druckerei Notwendige einzukaufen. Er gab jedoch diesen Plan wieder auf und nahm in London eine Stelle in der berühmten Palmerschen Druckerei an. Eine metaphysische Abhandlung veranlaßte seine Bekanntschaft mit mehreren ausgezeichneten Männern, deren Umgang den Kreis seiner Anschauungen bedeutend erweiterte. Von dem pennsylvanischen Kaufmann Denham als Buchhalter engagiert, landete er im Oktober 1726 wieder in Amerika. Der bald darauf erfolgende Tod seines Chefs zwang ihn zur Rückkehr zu der Buchdruckerei; nebenbei versuchte er sich im Gießen von Lettern und erfand mehrere Verbesserungen der Kupferdruckerei. 1728 errichtete er eine eigne Buchdruckerei, die bald zu solcher Blüte gelangte, daß er die Leitung einer Zeitung übernehmen konnte. Auch verheiratete er sich jetzt mit Miß Read, mit welcher er sich schon 1724 verlobt, die aber während seiner Abwesenheit in England einen andern geheiratet hatte und nach unglücklicher Ehe von diesem geschieden worden war. Bald eröffnete er einen Laden als Buchhändler und eine Papierhandlung und gründete einen Verein zur Ausbildung von Kaufleuten und Handwerkern sowie 1731 eine Bibliothek, Anstalten, die bald auch in den

übrigen Kolonien Nachahmung fanden. Nebenbei betrieb er zu seiner eignen Ausbildung das Studium neuer und alter Sprachen. Seit 1736 Sekretär des Kolonialparlaments von Pennsylvanien und 1737 auch zum Oberpostmeister von Pennsylvanien ernannt, nahm er nun mehr als früher an den öffentlichen Geschäften teil und bewirkte die Errichtung einer Miliz, eines Feuerrettungsvereins, einer Akademie zur Erziehung der pennsylvanischen Jugend, die Pflasterung der Straßen und andres Gemeinnützige. Der Gouverneur und das Kolonialoberhaus begehrten seinen Rat bei allen öffentlichen Maßregeln und beauftragten ihn unter anderm 1743, den Plan einer Philosophischen Gesellschaft für Amerika zu entwerfen, deren Vorstand er bis an sein Lebensende blieb. In diese Zeit fallen auch seine elektrischen Versuche, die zu der Erfindung des **Blitzableiters** und des **elektrischen Drachen** führten. Seine Ideen über diesen Gegenstand fanden anfangs wenig Anklang; nachdem aber Buffon seine Schrift »New experiments and observations on electricity« übersetzt und dadurch über ganz Europa verbreitet hatte, ernannte selbst die Königliche Gesellschaft in London F. zu ihrem Mitglied und überschickte ihm 1753 ihre goldene Preismedaille. 1747 zum Mitglied der Kolonialversammlung von Pennsylvanien gewählt, machte er sich bald als eifriger Kämpfer der Volkspartei bemerklich, und 1753 zum Generalpostmeister aller englisch-amerikanischen Kolonien ernannt, faßte er den großen Gedanken einer Bundesverfassung, eines Kongresses und einer Zentralregierung aller nordamerikanischen Kolonien. Die Expedition des englischen Generals Braddock gegen die von Kanada aus mit einem Angriff drohenden Franzosen unterstützte er auf jede Weise mit eignen finanziellen Opfern, und als dieselbe unglücklich ablief, setzte er eine Bill durch, betreffend Bildung einer Miliz von Freiwilligen. Er selbst wurde beauftragt, an der von den Indianern unsicher gemachten Nordwestgrenze eine Linie von Forts zu errichten. Indes war seine militärische Laufbahn nur kurz, da ihn die pennsylvanische Landesversammlung in Angelegenheiten ihres Konflikts mit den Koloniceigentümern, die Steuerfreiheit für sich beanspruchten, 1757 nach England sandte. Nach glücklicher Beendigung seines Geschäfts blieb F. als pennsylvanischer Geschäftsträger in London, auch andre Provinzen wählten ihn zu ihrem Vertreter bei der Regierung. 1762 nach Philadelphia zurückgekehrt, ging F., als die verhängnisvollen Unruhen wegen der Stempelakte ausbrachen, 1766 abermals als Agent von Pennsylvanien und andern Staaten nach England und verteidigte hier sogar im Parlament (13. Febr. 1766) ebenso freimütig wie einsichtsvoll die Freiheiten der Kolonien, worauf dann auch die Stempelakte zurückgenommen wurde. Da er aber bei der immer mehr steigenden Unzufriedenheit mit der englischen Regierung die Sache der Kolonien überhaupt kräftig und furchtlos vertrat, wurde er dem König und der Regierung sehr mißliebig, verlor seine Generalpostmeisterstelle und kam bei dem Ausbruch der Feindseligkeiten in Gefahr, festgenommen zu werden. Daher kehrte er im März 1775 nach Philadelphia zurück, wo er zum Kongreßmitglied ernannt und an die Spitze des Sicherheitsausschusses gestellt wurde. In dieser Stellung hatte er hervorragenden Anteil an der Unabhängigkeitserklärung vom 4. Juli 1776, die er sodann auch gegen den englischen Friedensunterhändler privatim und öffentlich als unabänderlich verteidigte. Zur Beschaffung der Hilfsmittel für Aufrechthaltung des Beschlusses schlug er die Ausgabe von Papiergeld vor, wozu er aus seinem eignen Vermögen 4000 Pfd. Sterl. gab. Ende 1776 begab er sich nach Frankreich, wo er mit höchster Achtung begrüßt wurde und nach Abschluß des Allianzvertrags vom 6. Febr. 1778 als bevollmächtigter Minister der 13 vereinigten Staaten Nordamerikas auftrat. Er suchte namentlich durch die Presse die öffentliche Meinung für die amerikanische Sache zu gewinnen, die er als Sache der Freiheit und Zivilisation der Menschheit darstellte. Nach langen Mühen errang denn auch endlich seine diplomatische Kunst, die seine Korrespondenz und sein Tagebuch veranschaulichen, den Frieden vom 3. Sept. 1783. Die Rückfahrt benutzte er zu physikalischen Beobachtungen und zur Abfassung einer trefflichen Abhandlung über die Verbesserung der Schiffahrt. In Amerika begrüßte ihn unter Kanonendonner und Glockengeläute der Jubel des Volkes. Dreimal noch wurde er durch die einstimmige Wahl seiner Mitbürger Gouverneur des Staates Pennsylvanien, als dessen erster Abgeordneter beim Kongreß er zur Befestigung der jungen nordamerikanischen Freiheit mitwirkte. Alter, besonders aber Steinschmerzen nötigten ihn endlich, sich 1788 vom öffentlichen Leben zurückzuziehen. Kurz vor seinem Tode unterzeichnete er als Vorsitzender des Vereins zur Aufhebung der Sklaverei eine Denkschrift an das Repräsentantenhaus. Der Kongreß verordnete zu Ehren seines größten Bürgers eine Nationaltrauer auf einen Monat. Auch die französische Nationalversammlung legte auf Mirabeaus Vorschlag drei Tage Trauer an. Grafschaften, Städte, gemeinnützige Anstalten seines Vaterlandes ehrten Franklins Gedächtnis, indem sie seinen Namen annahmen. Für seinen Grabstein aber hatte F. selbst folgende Inschrift bestimmt: »Hier liegt der Leib Benjamin Franklins, eines Buchdruckers (gleich dem Deckel eines alten Buches, aus welchem der Inhalt herausgenommen, und der seiner Inschrift und Vergoldung beraubt ist), eine Speise für die Würmer; doch wird das Werk selbst nicht verloren sein, sondern (wie er glaubt) dermaleinst erscheinen in einer neuen schönern Ausgabe, durchgesehen und verbessert von dem Verfasser«. Durch eifrige Förderung von Erziehungsanstalten wirkte er für die Bildung der Jugend und für die Belehrung der Handwerker, während er die moralische, geistige und politische Bildung des Volkes durch die Presse, durch Volksschriften und vorzüglich durch seine »Pennsylvanische Zeitung« und seinen vortrefflichen »Volkskalender« zu heben suchte. Selbst ein schönes Musterbild eines durch eigne Kraft emporgekommenen Mannes, schuf er in seinen Volksschriften, unter denen besonders die »Sprichwörter des alten Heinrich oder die Weisheit des guten Richard (Philad. 1757) in der Kunst, die Lehren der Moral auf das Leben anzuwenden, unübertrefflich sind, seinen Mitbürgern ein Handbuch praktischer Moral, sozialer, bürgerlicher u. wirtschaftlicher Lebensweisheit. Berühmt ist der in Frankreich auf ihn gedichtete Vers:

Eripuit coelo fulmen, sceptrumque tyrannis
(Er entriß dem Himmel den Blitz, den Tyrannen das Zepter).

1856 wurde ihm in Boston ein Standbild errichtet. Sammlungen von Franklins Werken erschienen zu London 1793 in 2 Bänden und 1806 in 3 Bänden, vollständiger von Franklins Enkel William Temple F. (das. 1818—19) und von Sparks (neue Ausg., Chicago 1882, 10 Bde., mit Biographie); die vollständigste Ausgabe besorgte Bigelow (1887—89, 10 Bde.); eine deutsche Bearbeitung lieferte A. v. Binzer (Kiel 1829,

4 Bde.). Franklins kleinere Schriften und die Korrespondenz wurden mehrfach herausgegeben, seine Autobiographie, bis zum J. 1757 reichend, von Bigelow (Philad. 1868; 3. Aufl. 1893, 3 Bde.; deutsch von F. Kapp, 4. Aufl., Berl. 1882, und von K. Müller in Reclams Universalbibliothek). Von neuern Biographien sind hervorzuheben die von Parton (New York 1864, 2 Bde.), Mc. Master (»Benjamin F. as a man of letters«, Boston 1887) und Morse (das. 1889).

2) Sir John, berühmter engl. Seefahrer, geb. 16. April 1786 in Spilsby (Lincolnshire), gest. 11. Juni 1847, nahm 1801 als Seekadett teil an dem Bombardement von Kopenhagen, begleitete 1803 Flinders auf seiner Entdeckungsreise nach Australien, focht 1805 auf dem Bellerophon bei Trafalgar, wurde 1815 vor New Orleans bei der Wegnahme eines amerikanischen Kanonenboots verwundet und kommandierte 1818 bei der Nordpolexpedition des Kapitäns Buchan die Brigg Trent. 1819 unternahm er im Auftrag der Regierung eine Expedition zu Lande nach den Mündungen des Kupferminenflusses, während der Kapitän Parry diese Gegenden zu Schiff besuchen sollte, kam von Fort York aus im Juli 1820 nach unendlichen Mühseligkeiten an Ort und Stelle und untersuchte die eisfreie Küste mit ihren zahlreichen Inseln nordwestlich ca. 900 km weit bis zum Kap Turnagain, wo ihn Mangel an Lebensmitteln zur Umkehr zwang. Schon 1825 aber unternahm er im Auftrag der Regierung mit Leutnant Back, Richardson u. a. eine neue Reise, um eine schiffbare Durchfahrt von der Mündung des Mackenzieflusses zur Beringstraße, wo ihm Kapitän Beechey aus dem Stillen Meer entgegenkommen sollte, zu entdecken. Er schiffte den Mackenziefluß hinab, erreichte das Arktische Meer, entdeckte die Inseln Parry, Kendall, Pelly ꝛc. und kehrte sodann wegen der vorgerückten Jahreszeit nach dem Fort F. am Bärensee zurück. Dort überwinterte er und kam im September 1829 wieder in England an. F. hatte auf diesen Reisen die Küste auf eine Strecke von fast 36 Längengraden aufgenommen, wichtige magnetische Beobachtungen gemacht und reiche naturhistorische Sammlungen mitgebracht, wofür er zum Ritter und Doktor der Rechte an der Universität Oxford ernannt ward und von der Geographischen Gesellschaft zu Paris die goldene Medaille erhielt. (Vgl. »Narrative of a journey to the shores of the Polar Sea in the years 1819—22«, Lond. 1823, 2 Bde., deutsch, Weim. 1824, 2 Bde., und »Narrative of a second expedition to the shores of the Polar Sea 1825—27«, Lond. 1828; deutsch, Weim. 1829.) 1830 befehligte F. ein Linienschiff im Mittelmeer, 1835—43 war er Gouverneur auf Vandiemensland, 1845 traf er wieder in England ein und übernahm sogleich auf den Schiffen Erebus und Terror mit den Kapitänen Crozier und Fitzjames und einer Bemannung von 138 Personen die Leitung einer neuen Nordpolexpedition. F. sollte durch die Baffinbai und den Lancastersund auf dem von Parry eingeschlagenen Wege in die Barrowstraße eindringen bis Kap Walker oder dem 98.° westl. L., von dort in möglichst gerader Richtung nach der Beringstraße steuern. Am 19. Mai 1845 segelte die Expedition aus der Themsemündung aus. Am 4. Juli warfen die Schiffe zwischen den Walfischinseln und Disko Anker. Am 26. Juli wurden sie zum letztenmal von einem Walfischfahrer gesehen, dem Kapitän Danner vom Prinz von Wales, welcher die Schiffe in der Melvillebai unter 74° 48′ nördl. Br. und 66° 13′ westl. L. v. Gr. vom Eise besetzt fand und Franklins letzte hoffnungsfrohe Briefe an die Admiralität mitnahm. Das Jahr 1846 verstrich, ohne daß irgend welche weitere Nachricht eingelaufen wäre; dennoch beunruhigte man sich nicht. Als indessen auch die Sommer 1847 und 1848 ohne eine Kunde von F. verliefen, setzten die Frau und die Freunde des Vermißten die ganze britische Nation in Bewegung. Alle Versuche aber, welche von Europa und Amerika aus, zu Schiffe und zu Lande, in allen Richtungen des nordamerikanischen Polarmeers zur Aufsuchung Franklins gemacht wurden, blieben erfolglos, bis endlich im August 1850 auf dem östlichen Abhang der Beecheyinsel, am Eingang des Wellingtonkanals von den Kapitänen Ommaney und Penny die Anzeichen eines Lagerplatzes und Überreste verschiedener Gegenstände aufgefunden wurden, welche darauf hinwiesen, daß sich Mannschaften britischer Staatsschiffe hier aufgehalten. Penny und John Roß, welche den Ort bald darauf genauer untersuchten, fanden zahlreiche Spuren und auch drei Gräber von verstorbenen Mitgliedern der Expedition, die, mit Inschriften versehen, bewiesen, daß die Expedition hier den ersten Winter von 1845—46 zugebracht hatte. Weitere Nachrichten von den Vermißten erhielt im April 1854 John Rae (s. d.) an der Pellybai. Auf die Aussage eines Eskimostammes hin, wonach 10—12 Tagereisen weiter gegen Westen jenseit des großen Fischflusses im Frühjahr 1850 eine Anzahl weißer Männer durch Mangel an Lebensmitteln umgekommen sei, stellte er Nachforschungen an, und es gelang ihm, sich in den Besitz verschiedener Gegenstände, namentlich silberner Löffel mit Wappen und Namen der Offiziere, zu setzen, welche über den Untergang wenigstens einer Abteilung der Expedition keinen Zweifel übrigließen. Da die englische Admiralität mit Sicherheit schließen zu können meinte, daß keine Mitglieder der Franklinschen Expedition mehr am Leben seien, gab sie weitere Nachforschungen auf. Lady F. (gest. 18. Juli 1875 in London) aber rüstete 1857 das kleine Schraubenschiff Fox unter Befehl des Kapitäns M'Clintock aus, welches im Mai 1859 ein von den Offizieren Crozier und Fitzjames herrührendes Schriftstück vom 25. April 1848 auffand, wonach die beiden Schiffe Erebus und Terror 12. Sept. 1846 nahe der Nordwestküste von König Wilhelms-Land vom Eis eingeschlossen und nach dem Tode Franklins 22. April 1848 verlassen worden waren. Die Überlebenden, 105 an der Zahl, waren unter Croziers Kommando in 69° 37′ nördl. Br. und 98° 4′ westl. L. gelandet, von wo sie Backs Fischfluß zu erreichen gedachten, waren aber unterwegs dem Klima und den Strapazen erlegen. 1879 hat die Expedition unter Schwatka (s. Nordpolarexpeditionen) weitere Spuren und Überreste gefunden, aber keine Schriften. Vgl. Brandes, Sir John F. (Berl. 1854); Beesly, Sir John F. (Lond. 1881); Stewes, Sir John F., the secret of the discovery of his fate (das. 1889); A. H. Markham, Life of Sir John F. and the North West Passage (das. 1891).

3) Otto von, Rechtshistoriker, geb. 27. Jan. 1831 in Berlin, studierte in Breslau und Berlin Geschichte und Jurisprudenz. 1852 in Berlin zum Doktor der Rechte promoviert, widmete er sich neun Jahre der juristischen Praxis und habilitierte sich zugleich 1860 als Privatdozent für deutsches und öffentliches Recht in Breslau. 1863 wurde er als ordentlicher Professor nach Greifswald berufen, von wo er 1873 in gleicher Eigenschaft nach Tübingen ging. Schon als Student schrieb er: »Die deutsche Politik Friedrichs I., Kur-

NIEDERLANDE
DEUTSCHES REICH
SCHWEIZ
ENGLAND
BELGIEN
LUXEMBG.
Bristol-Kanal
ENGLISCHER KANAL (LA MANCHE)
Str. v. Dover (Pas de Calais)
Kanal- oder Normannische In. (Britisch)
Baie de la Seine
Golfe de St. Malo
ATLAN
London
Bristol
Dover
Brighton
Portsmouth
Southampton
Plymouth
I. Wight
Jersey
Guernsey
Alderney
Antwerpen
Brüssel
Lüttich
Köln
Aachen
Koblenz
Düsseldf.
Metz
Straßburg
Basel
Pas de Calais
Somme
Seine inférieure
Oise
Aisne
Ardennes
Marne
Meuse
Meurthe et Moselle
Vosges
Haute Marne
Haute Saône
Doubs
Jura
Côte d'or
Aube
Yonne
Nièvre
Saône et Loire
Cher
Loiret
Loir et Cher
Indre et Loire
Eure et Loir
Eure
Calvados
Manche
Orne
Sarthe
Mayenne
Ille et Vilaine
Côtes du Nord
Finistère
Morbihan
Loire inférieure
Maine et Loire
Vendée
Deux-Sèvres
Vienne
Seine et Oise
Seine et Marne
Paris
Versailles
Rouen
Le Hâvre
Amiens
Lille
Calais
Boulogne
Dieppe
Cherbourg
Caen
Reims
Châlons
Nancy
Troyes
Orléans
Tours
Angers
Nantes
Le Mans
Rennes
Brest
Lorient
Bourges
Nevers
Dijon
Besançon
Belfort
Chartres
Laval

FRANKREICH.

Maßstab 1 : 4 500 000

0 50 100 150 Kilometer

Die Departements-Hauptorte sind unterstrichen.

Tiefenschichten:

unt. 50 m — 50-100 m — 100-200 m — üb 200 m

CORSICA. (CORSE.) Maßstab d. Hauptk.

Meridian v. 0 Greenwich

fürsten von Brandenburg« (Berl. 1851) und erhielt für dieses Erstlingswerk die Medaille für Wissenschaft und Kunst. Von seinen sonstigen Werken sind zu nennen: »Magdeburger Weistümer für Breslau« (Bresl. 1856); »De justitiariis curiae imperialis« (das. 1860); »Beiträge zur Geschichte der Rezeption des römischen Rechts in Deutschland« (Hannov. 1863); »Das Reichshofgericht im Mittelalter« (Weim. 1867—69, 2 Bde.); »Sententiae curiae regiae. Rechtssprüche des Reichshofs im Mittelalter« (Hannov. 1870); »Das königliche Kammergericht vor dem Jahr 1495« (Berl. 1871); »Das deutsche Reich nach Severinus von Monzambano« (Greifsw. 1872); »Geschichte und System des deutschen Privatrechts« (Tübing. 1878, 2. Aufl. 1892); »Die freien Herren und Grafen von Zimmern« (Freib. i. Br. 1884).

Franklinisation, s. Elektrotherapie, S. 677.

Franklinit, Mineral aus der Ordnung der Anhydride, findet sich in tesseralen, an Kanten und Ecken oft abgerundeten Kristallen ein- oder aufgewachsen und dann zu Drusen vereinigt, auch derb in körnigen Aggregaten und eingesprengt, ist eisenschwarz mit unvollkommenem Metallglanz, undurchsichtig, schwach magnetisch, Härte 6—6,5, spez. Gew. 5,0—5,1, besteht aus Zinkoxyd und Eisenoxydul mit Eisen- u. Manganoxyd, entsprechend der Formel $(ZnFeMn)(Fe_2Mn_2)O_4$, und enthält 21 Proz. Zinkoxyd und 60 Proz. Eisenoxyd. Er findet sich mit Rotzinkerz und Kalkspat zu Franklin und Stirling in New Jersey und wird auf Zink und Eisen verhüttet.

Franklinotherapie, s. Elektrotherapie, S. 677.

Franklinsche Brille, s. Brille.

Franklinsche Röhre, soviel wie Pulshammer.

Franklinsche Tafel, s. Leidener Flasche.

Franko, s. Franco.

Frankochora, s. Tinos.

Frankoeen (Francoideae), Unterfamilie der Saxifragaceen.

Frankolinhuhn (Pternistes *Wagl.*), Gattung aus der Familie der Waldhühner (Tetraonidae) und der Unterfamilie der Feldhühner (Perdicinae), Vögel mit mäßig oder ziemlich langem, kräftigem und etwas hakigem Schnabel, hochläufigen, kurzzehigen Füßen mit kräftigen Sporen, gerade abgeschnittenem oder leicht zugerundetem Schwanz und oft sehr buntem Gefieder. Etwa 50 Arten in Afrika, West-, Süd- und Ostasien, bis vor kurzem auch in Südeuropa. Der Frankolin (P. vulgaris *Steph.*), 34 cm lang, 50 cm breit, schwarz, braun und weiß gezeichnet, findet sich auf Cypern, in Kleinasien, Kaukasien, Persien, Nordindien, früher auch auf Sizilien, auf einigen Inseln des Griechischen Meeres und bei Valencia, bevorzugt sumpfige Stellen mit Gebüsch und hohem Gras, lebt paarweise, nach der Brutzeit in Völkern, läuft sehr schnell, fliegt aber sehr langsam, nistet in Gras und Gebüsch und legt 10—15 fahlbraune, weiß getüpfelte Eier. Da das F. sehr leicht zu jagen ist, so geht es überall seiner Ausrottung entgegen. Alt eingefangene Tiere rasen sich oft zu Tode, junge sind sehr schwer zu erziehen, pflanzen sich aber unter günstigen Bedingungen im Käfig fort.

Frankomanie (franz.-griech.), soviel wie Gallomanie.

Frankomarkt, der Markt für unentgeltliche Erledigung der Kaufs- und Verkaufsgeschäfte. Ein solcher F. hat sich zu dem Zwecke, um die Maklergebühr ganz oder teilweise zu ersparen, in den letzten Jahren an einzelnen Effektenbörsen herausgebildet, indem die Bankiers untereinander mit Umgehung der Makler Geschäfte abzuschließen bestrebt sind.

Frankozettel werden Postfrachtstücken (s. d.) beigefügt, wenn der Absender wohl das Porto bis zum Bestimmungsort tragen will, die Aufgabepostanstalt es aber für die ganze auswärtige Beförderungsstrecke wegen mangelnder Tarife nicht berechnen kann. In solchem Falle entrichtet der Absender das inländische und das fremde Porto, soweit dieses berechnet werden kann; das Porto für die auswärtige Strecke, für die die Tarife fehlen, wird durch den F. vom Auslande nach dem Aufgabeort zur Einziehung vom Absender zurückgerechnet. Im Verkehr Deutschlands mit Belgien, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, Italien, den Niederlanden, Österreich-Ungarn und der Schweiz sowie für die von dem deutschen Postamt in Schanghai ausgehenden Postfrachtstücke ist auch die Einziehung von Zollbeträgen durch F. zugelassen. Dasselbe gilt für den durch Deutschland vermittelten Verkehr zwischen Luxemburg und den genannten Ländern. Wünscht der Absender die Bestellung seiner Sendung frei von Zollunkosten, so muß er dies auf Sendung und Begleitadresse durch den Vermerk à remettre franc de droit, im Verkehr mit Großbritannien (über Vlissingen) und mit den Niederlanden durch den Vermerk: »zur speziellen Revision an der Grenze; frei von Zoll- etc. Kosten« ausdrücken und sich außerdem schriftlich zur Erlegung der Gebühren etc. bei Rückkunft des Frankozettels verpflichten.

Frankozwang, s. Frankierungszwang.

Frankreich (lat. Franco-Gallia; franz. la France; engl. France; ital. Francia), Republik, eins der Hauptländer Europas, erstreckt sich zwischen 42° 20' bis 51° 5' nördl. Br. und 4° 48' westl. bis 7° 39' östl. L. v. Gr. Vgl. beifolgende Karte »Frankreich«.

Übersicht des Inhalts.

Lage und Grenzen.

F. bildet den schmälsten Teil des europäischen Kontinents und liegt überaus günstig zwischen zwei Meeren, dem Mittelländischen und Atlantischen. Die Küstenausdehnung beträgt im ganzen 3120 km, wovon 615 auf das Mittelländische Meer, 1385 auf den offenen Atlantischen Ozean (vom Biscayischen Busen bis zum Kap Corsen im Depart. Finistère) und 1120 km auf den Kanal, Pas de Calais und die Nordsee entfallen. Abgesehen von den Meeren, grenzt F. im S. an Spanien, wovon es die Pyrenäen, im O. an Italien und die Schweiz, wovon es die Alpen mit dem Jura trennen, weiterhin im O. an Deutschland (Elsaß-Lothringen), im NO. und N. an das Großherzogtum Luxemburg und Belgien. Die Landgrenze hat eine Länge von 2170 km. Mit Ausnahme der im Mittelländischen Meer liegenden Insel Corsica bildet das Land eine ziemlich kompakte Masse von symmetrischer Gestalt. Eine nordsüdliche, 973 km lange Linie von Dün-

kirchen nach Prats-de-Mollo in den Ostpyrenäen teilt das Land, nahe östlich an Paris vorbeigehend, in zwei fast gleich große und einander ähnliche Teile. Die größte westöstliche Erstreckung, 888 km, erreicht das Land unter 48½° nördl. Br. auf einer Linie, welche, wiederum nahe an Paris vorbeigehend, den Vogesenkamm östlich von St.-Dié mit Kap Corsen verbindet. Ferner entspricht der Einbuchtung der atlantischen Küste gegen La Rochelle hin eine solche der Ostgrenze gegen Genf, so daß hier die Breite des Landes nur 550 km beträgt. Schließlich zerfällt auch die südliche, ähnlich der nördlichen Grenze in zwei in einem stumpfen Winkel zusammenstoßende Linien von nahezu gleicher Länge, so daß das ganze Land einem unregelmäßigen Sechseck ähnlich wird. Die Landgrenze ist gegen Italien und Spanien, d. h. gegen nahe verwandte Völker, durch hohe Gebirge (Alpen und Pyrenäen) geschlossen; gegen die Schweiz, Deutschland und Belgien, d. h. gegen die Germanen, ist sie durch Jura, Vogesen und Ardennen leicht zu übersteigen, ja teilweise völlig offen. Gerade mit den verwandten lateinischen Völkern war daher der Verkehr erschwert und wesentlich auf das Meer hingewiesen, während gegen die germanischen Völker die Berührung, der Verkehr erleichtert war, die Gegensätze aber auch um so unvermittelter aufeinander stießen. Darum hier von jeher Kampf und Verrücken der Grenzen, darum hier nach O. auch erleichtertes Einströmen erst römischer, dann französischer Kultur.

Auf die frühere Entwickelung höherer Kultur in F. hat aber die Lage am Mittelmeer einen wesentlichen Einfluß ausgeübt. Die französische Mittelmeerküste zerfällt in zwei morphologisch verschiedene Stücke, eine östliche Steilküste, die Küste der Provence, und eine westliche Flachküste, die von Languedoc. Die Steilküste der Provence ist außerordentlich reich an Buchten, Häfen, Vorgebirgen und vorgelagerten Felseninseln, reich an Naturschönheiten jeder Art, mit herrlichem Klima und echt mediterraner Vegetation. Der Golf von Tropez und die Reede von Hyères mit den davorliegenden gleichnamigen Inseln bieten ganzen Flotten Schutz, und die fast ganz landumschlossene Bucht von Toulon ist Frankreichs großer Kriegshafen am Mittelmeer. Am günstigsten ist die Lage von Marseille, und dies ist darum am glänzendsten emporgeblüht. Westlich von Marseille ist die Küste durch die Deltabildungen des Rhône sowie der Cevennen- und Pyrenäenflüsse beträchtlich vorgerückt. Inseln sind hier landfest geworden, Meeresbuchten verlandet, Teile des Meeres selbst, durch Dünen abgeschnitten, zu Strandlagunen (étangs) geworden. Dieser Teil ist Flachküste und hafenlos, nur mit großer Mühe und Kosten sind Kunsthäfen, wie der von Cette, zu schaffen und zu erhalten.

Folgen wir der Grenze, die gegen Spanien fast überall von dem hohen Kamm der Pyrenäen gebildet wird, zum Atlantischen Ozean, so finden wir von dem Flußhafen von Bayonne an wiederum bis zur Mündung der Gironde eine buchten- und hafenlose, von Dünen besetzte Flachküste. Das Garonnebecken vermittelt seinen Verkehr durch Bordeaux, das sich unter dem Einfluß der mächtigen ozeanischen Flut noch weit oberhalb der Mündung zur großen Seehandelsstadt zu entwickeln vermocht hat. Von der Gironde an ändert sich aber die Küstenbeschaffenheit; die Küste ist zwar auch noch flach, aber reich ausgebuchtet und mit Häfen, wie La Rochelle, Rochefort u. a., ausgestattet, die aber jetzt anscheinend durch Aufsteigen dieser Küste immer unbrauchbarer werden, so daß sich der Verkehr mehr und mehr wie südwärts auf die Gironde-, so nordwärts auf die Loiremündung mit den Häfen von Nantes und St.-Nazaire konzentriert. Mit der Mündung der Vilaine beginnt die Küste der Halbinsel Bretagne. Es ist eine merkwürdig verwitterte und ausgebuchtete granitische Steilküste, die mit ihren vielen vorgelagerten Granitinseln, mit ihren fjordartigen Einschnitten an die Küste von Norwegen erinnert. Von den zahlreichen Häfen ist Brest, der große Kriegshafen Frankreichs am Ozean, von der Natur am besten ausgestattet. Steile, klippenumstarrte Landtrümmer sind auch die Normännischen Inseln, die den großen zwischen der Bretagne und der Halbinsel Cotentin eindringenden Golf schließen. Von hier an aber fehlt es an der französischen Küste, die bis gegen die Somme hin noch meist, wenn auch mäßig steil bleibt, an guten Naturhäfen; es ist deshalb mit großen Kosten der Kriegshafen von Cherbourg England gegenüber geschaffen worden, während sich der Handel in dem durch Kunst geschaffenen Flußhafen von Le Havre konzentiert, seitdem Rouen für die großen Seeschiffe der Neuzeit nicht mehr zugänglich wurde. Von der Somme an beginnt die von Dünen begleitete Flachküste, welche der südlichen Nordsee eigen ist. Boulogne u. Calais verdanken nur der Gunst der Lage am engsten Punkte des Kanals ihre Bedeutung; ihre Häfen, mit Hilfe kleiner Flüsse geschaffen, sind nur Schiffen mäßiger Größe zugänglich.

Bodengestaltung.

Die Reliefformen Frankreichs zeigen eine reiche, günstige Gliederung, einen Wechsel von Ebenen, Hügel- und Berglandschaften, der nirgends Einförmigkeit aufkommen läßt, ohne daß aber, außer an der Süstost- und Südgrenze, unbewohnbare Hochgebirge vorhanden wären. Dem Verkehr stellen sich daher im Innern Frankreichs nirgends erhebliche Schwierigkeiten entgegen, ja die einzelnen Flußsysteme sind einander so nahe gerückt und durch so mäßige Höhen voneinander geschieden, daß sie alle durch Kanäle miteinander haben in Verbindung gesetzt werden können. Die größten Erhebungen Frankreichs liegen im S. und O., so daß die allgemeine Abdachung des Landes eine nordwestliche ist und demnach die Hauptflüsse, mit einer Ausnahme, zum Ozean gehen. Als den Kern von F. haben wir das sogen. Zentralplateau anzusehen, welches die historischen Landschaften Auvergne, Lyonnais, Bourbonnais, Marche, Limousin, Guienne und Languedoc ganz oder teilweise füllt. Es bildet mit ungefähr 80,000 qkm mehr als ein Siebentel von F. und ist sein wichtigstes Wasserreservoir, rings von Ebenen umschlossen, durch das Thal des Rhône und der Saône von Alpen und Jura, durch die Einsenkung von Castelnaudary, durch welche der Canal du Midi in einer Höhe von 189 m geführt ist, von den Pyrenäen getrennt und nur nach NO. mit den östlichen Grenzgebirgen, den Vogesen und Ardennen, in erkennbarem orographischen Zusammenhang. Die Abdachung dieses zentralen Hochlandes ist entschieden westlich und nordwestlich. Es läßt sich in zwei Unterabteilungen zerlegen: eine östliche, welche den gehobenen, steil zur Ebene von Languedoc und dem Rhône-Saônethal abfallenden Rand des Hochlandes bildet und bald mehr, bald weniger deutlich den Charakter einer Gebirgskette trägt, und eine westliche, das Hochland von Auvergne.

Der östliche Plateaurand, welcher von der erwähnten Einsenkung von Castelnaudary bis zu der das Rhône- und Loirethal verbindenden Senke von Longpendu den Namen Cevennen (s. d.) führt, umfaßt als Hauptabteilungen die Montagne Noire, die

FRANKREICH
NORDÖSTLICHER TEIL.

Maßstab 1:2 250 000

0 20 40 60 80

Kilometer

Höhen in Metern.

Die Departementshauptstädte sind unterstrichen.

Befestigungen in Rot

Östl. Länge 5 v. Greenwich

...nstitut in Leipzig.

Zum Artikel »Frankreich«

Espinouseberge, die Garriguesberge, die Cevennen im engern Sinne (1567 m), die Lozèreberge (1702 m) und das Margeridegebirge (1554 m), die Berge des Vivarais (1754 m), Lyonnais, Beaujolais und Charolais. Der Abschluß der Cevennen im N., die Senke von Longpendu, ist wie jene von Castelnaudary im S. die natürliche Verbindung der mediterranen Abdachung Frankreichs mit der ozeanischen im N. des zentralen Hochlandes. Durch ihre tiefste Falte ist der Canal du Centre von der Saône zur Loire geführt. Von dieser Einsenkung an, welche das zentrale Plateau von dem nördlich davon liegenden, schon zum Seinegebiet gehörigen Morvanplateau scheidet, wird die Wasserscheide zwischen Rhône und Seine nur noch durch niedere Rücken gebildet, welche das zentrale Plateau mit dem östlichen Grenzgebirge, den Vogesen, verbinden. Es sind zunächst die Höhen der Côte d'Or (636 m, s. d.), an deren östlichen steilen Hängen zur burgundischen Ebene die herrlichen Burgunderweine wachsen. Das Thal des Saônezuflusses Ouche, das die Côte d'Or im N. begrenzt, ist wiederum benutzt worden, um durch den Kanal von Burgund Saône und Seine zu verbinden. Nördlich von diesem Kanal nimmt die Wasserscheide immer mehr den Charakter eines steil gegen Burgund abfallenden Plateaus an, das bei einer mittlern Höhe von 500 m in seinem mittlern Teil an den Quellen der Marne, von welcher aus wiederum ein wichtiger Übergang aus dem Seine- ins Saônegebiet führt, Plateau von Langres genannt wird. Die dies Plateau ostwärts fortsetzenden Monts Faucilles (Sichelberge), die in ihrer höchsten Erhebung 613 m erreichen, bilden weiter die Wasserscheide zwischen Saône und Mosel und stellen die Verbindung mit den Vogesen und dem Hochland von Lothringen her. Das Thal des Allier, dessen Quelle wenig nördlich vom Lozèregebirge, dem Mittelpunkt der Cevennen, liegt, kann am besten als Scheide zwischen dem westlichen Teil des zentralen Hochlandes und seinem östlichen Rand angesehen werden. Jetzt in seiner ganzen Länge von einer wichtigen Eisenbahnlinie durchzogen, ist es zuerst eng und tief eingeschnitten, erweitert sich aber bald zu der breiten Thalebene der Limagne, welche sich, dicht bevölkert und herrlich angebaut wie ein großer Garten, nach N. hin bis gegen Moulins (280 m) verbreitert. Sie scheidet die Berge von Forez (s. d.) vom westlichen Hochland, dessen Kern die Berge der Auvergne bilden. Die Gebirge der Auvergne lassen deutlich Südnordrichtung erkennen und umfassen drei Gruppen: die Berge von Aubrac (1471 m), welche vom Lot und seinem Nebenfluß, der Truyère, umflossen werden und durch einen engen Isthmus mit den Margeridebergen zusammenhängen; als mittlere und größte Gruppe den Cantal (1858 m) und als nördlichsten Teil, durch ein überaus ödes Hochland vom Cantal getrennt, die beiden Gruppen des Mont Dore mit dem Puy de Sancy (1886 m), dem höchsten Gipfel Innerfrankreichs, und des Puy de Dôme (1465 m). Das Plateau, auf welchem sich diese alten Vulkane der Auvergne erheben, setzt sich noch weit nach W. fort, durch die Flüsse in zahlreiche Stücke zerschnitten. Der höchste und rauheste Teil desselben ist das Plateau von Millevaches (Mont Besson 984 m) mit den Quellen der Vienne, der Creuse, der Vézère und andrer Zuflüsse der Dordogne. Weite Striche sind hier mit Heidekraut bewachsen, aber auch Eichen- und Kastanienwälder finden sich. Der westlichste Teil wird als Plateau von Limousin bezeichnet.

Im O. wird Hochfrankreich von Alpen und Jura gleich einem Graben durch die breite Thalebene der Saône und des Rhône getrennt, welche sich nach NO. im Thal des Doubs bis zur Ill und dem Elsaß fortsetzt als ein breites Thor von kaum 350 m Höhe, durch welches eine Heer- wie Handelsstraße seit der ältesten Zeit aus Südwestdeutschland nach Südostfrankreich und dem Mittelmeer, jetzt auch Eisenbahn und (Rhein-Rhône-) Kanal führen. Daher die hohe strategische Bedeutung von Belfort und des jetzt so verstärkten Besançon. Diese Pforte erweitert sich zur Ebene von Burgund, die bei einer Höhe von 200--250 m, einer Breite von 41--50 km und auf weite Strecken fast wagerechtem Boden von der langsam fließenden Saône, die sich oberhalb Châlon, dem Mittelpunkt der Ebene, mit dem Doubs vereinigt, entwässert wird. Sie hebt sich in dem Hügelland der Franche-Comté sanft auf die Höhen des Jura, während sie nach S. hin, zwischen Saône und Ain, dem Rhônezufluß aus dem Jura, sich zu dem merkwürdigen, von unzähligen kleinen Seen bedeckten kleinen Plateau (300 m) des Pays de Dombes hebt. Auch jenseit von Lyon, dem Vereinigungspunkt von Saône und Rhône und darum einem wichtigen Verkehrsmittelpunkt, erstreckt sich die Ebene überwiegend auf dem linken Rhôneufer; aber im S. der Isère treten die Vorhöhen der Alpen näher an den Rhône heran, und die Ebene verengert sich; noch mehr südlich von der Drômemündung, jenseit Montélimar, aber tritt der Fluß durch die Enge von Donzère in die sich nun immer mehr erweiternde Ebene der Provence und des Languedoc, die sich, rings von Bergen umsäumt, ihrem Klima und ihrer Vegetation nach durchaus vom übrigen F. absondert. Die Ebene von Languedoc, vom Rhône bis zu den Pyrenäen, steht durch die bereits erwähnte Einsenkung von Castelnaudary (189 m) mit dem Garonnebecken, der aquitanischen Ebene, in Verbindung, die sich als ein großes Dreieck zwischen dem Meer, dem zentralen Hochland und den Pyrenäen ausdehnt; Toulouse ist Mittelpunkt des obern, Bordeaux des untern Beckens, welches selbst im erstern Teil nur 133 m Seehöhe erreicht. Nach W. hin, am Meer entlang zwischen Adour und Gironde, besteht die Ebene aus dem Sumpf- und Heidegebiet der Landes, an der untern Garonne bis an die Charente aus dem hügeligen Gebiet, welches die berühmten Bordeauxweine hervorbringt. Nach NO. hin steht das Garonnebecken durch den fast genau von N. nach S. gerichteten Teil des Charentethals, darauf durch eine nur 150 m erreichende Schwelle und jenseit derselben durch den gleich gerichteten Clain, den Nebenfluß der Vienne, über Poitiers mit der großen nordfranzösischen Ebene im Loire- und Seinebecken in Verbindung. Diese Einsenkung zwischen Angoulême und Poitiers ist eine der wichtigsten, historisch berühmtesten Straßen von F., welche den Norden mit dem Südwesten und Spanien verband, daher bezeichnet durch zahlreiche Schlachten, die an derselben geschlagen wurden, namentlich an ihrem nördlichen Ende bei Poitiers. Die Ebene an der Loire breitet sich fast gleichmäßig zu beiden Seiten des Flusses aus (Orléans 93 m), zwischen Loire und Cher als das noch immer mit Seen und Sümpfen bedeckte und nicht völlig fieberfreie Gebiet der Sologne. Eine weite Ausbuchtung der Ebene begleitet südwärts die Vienne und den Cher bis Poitiers (190 m) und Bourges (130 m), eine noch größere im N. reicht an der Sarthe bis Le Mans; an der untern Loire verengert sich aber die Ebene wieder bis auf etwa 100 km. Nordwestfrankreich hat kein eigentlich

zusammenhängendes Gebirgssystem und unbedeutende Höhen; das kleine Plateau von Gâtine in Poitou, welchem westlich die Ebene der Vendée vorgelagert ist, erreicht kaum 300 m und die Montagne d'Arrée (s. Arrée) in der nordwestlichsten Bretagne nur 391 m. Dem Verkehr bieten sich hier bei der geringen Höhe nur geringe Schwierigkeiten, Kanäle, die jetzt freilich für den Verkehr fast unnütz geworden sind, verbinden mitten durch das Land Nantes mit Brest und St.-Malo; letzterer Kanal hat nur eine Scheitelhöhe von 64 m. Ostwärts umfaßt dieses Gebiet der Bretagne auch noch den Südwesten der Normandie und die Halbinsel Cotentin, ja dort finden sich bei Alençon Höhen von 417 m, die höchsten Punkte Nordwestfrankreichs. Das Becken der Seine ist von der Loireebene nicht zu scheiden, und die Kanäle von Orléans und Briare, welche beide Flußsysteme verbinden, übersteigen mit ihren Scheitelpunkten 100 m nicht beträchtlich. Das Becken der Seine ist fast kreisrund und trägt den Charakter eines Hügellandes, das sich nur an den Rändern hier und da bis zu 300 m und mehr hebt. Paris, das nur noch 25—30 m ü. M. liegt, ist der Mittelpunkt. Der Nordost- und Ostrand des Seinebeckens bildet zugleich einen Teil der vom Mittelmeer bis zum Kanal durch sich aneinander fügende Gebirge und Höhenzüge deutlich bezeichneten Ostgrenze Frankreichs. Dieselben beginnen an der engsten Stelle des Kanals (jenseit dessen sie sich in England fortsetzen), am Kap Gris-Nez und bilden als ein niederer Höhenzug die Berge von Artois, die Wasserscheide zwischen dem belgischen Tiefland und der Somme und Oise. Kein Punkt in diesem Höhenzug erreicht 200 m. Hier ist also die Grenze Frankreichs völlig offen, hier liegen daher zahlreiche Schlachtfelder und starke Festungen. Günstiger ist das Verhältnis nach dieser Seite hin weiter nach SO., wo sich von den Quellen der Schelde und Sambre an die äußersten Ausläufer der Ardennen, des Westflügels des Rheinischen Schiefergebirges, anschließen, welches noch von dichten Wäldern bedeckt und von der Maas und ihren Nebenflüssen Chiers und Semoy in tief eingeschnittenen, vielgewundenen Thälern durchbrochen wird. Das ganze Ardennengebiet ist daher schwer zugänglich und von jeher vom Verkehr gemieden worden. Seine früher reichbewaldete höchste Erhebung wird mit dem Namen Argonnen bezeichnet und bildet die Westgrenze des Plateaus von Lothringen. Mitten von der Mosel durchflossen, dacht sich dies Gebiet nach N. ab, hat aber eine mittlere Höhe von 300—400 m. Im S. verwächst es mit den Monts Faucilles (Sichelbergen), im SO. mit den Vogesen, deren Kamm vom Mont Donon südwärts die Grenze bildet. Der Abfall der Vogesen ist nach O. zur Rheinebene steil, zum westlichen Hochland sanft; bei einer mittlern Kammhöhe von 1000 m bildet der Honeck (1366 m) den höchsten Punkt auf französischem Gebiet. Nach S. fällt das Gebirge ziemlich steil zu der schon erwähnten Pforte von Belfort und Montbéliard ab, jenseit welcher sich der Jura (s. d.) erhebt. Dieses Gebirge, dessen Ketten und Längsthäler einen merkwürdigen Parallelismus und Steilabsturz auf der schweizerischen, plateauartige Abdachung auf der französischen Seite zeigen, bildet bis zum Genfer See die Grenze, erstreckt sich aber bis zum Rhôneknie. Die höchsten Erhebungen liegen im südlichen Teil der innersten, im Mittel 1300 m hohen Kette (Crêt de la Neige 1723 m, Reculet 1720 m).

Von den Alpen (s. d.), die sich als weit höherer Grenzwall an den Jura anschließen, gehören seit der Annexion Savoyens die Westalpen zum größern Teil F. an. Insbesondere liegen auf französischem Gebiet die folgenden Teile der Urgebirgszone der Westalpen: die Seealpen (Mont Pelat 3053 m, Mont Tenibres 3032 m), welche sich gegen das Mittelmeer hin absenken; die Kottischen Alpen (Monte Viso 3845 m, Mont Chambeyron 3400 m) nebst der großartigen, gletscherreichen westlichen Gruppe des Pelvoux (4103 m); die Grajischen Alpen mit der Isérangruppe (Grande Sassière 3756 m) und der Gruppe der Tarentaise (Grands Couloirs 3862 m); endlich das kolossale Gebirgsmassiv des Montblanc (4810 m). Den genannten Hauptgruppen der Westalpen ist eine Reihe von Kalkalpenzügen westlich vorgelagert, welche sich gegen das Rhônethal zu absenken. Dazu gehören: die Montagne des Maures (779 m) und das Estérelgebirge (616 m); ferner die Berge der Provence (Lubéron 1125 m, Monts de Lure 1827 m, Mont Ventoux 1912 m); die Kalkalpen des Dauphiné (Dévoluy 2793 m); die savoyischen Kalkalpen (Pointe Percée 2752 m); endlich die Gebirge von Chablais und Faucigny (Mont Buet 3109 m).

Den Alpen gegenüber, deren verhältnismäßig leichte Zugänglichkeit von W. her sich am besten darin ausprägt, daß französisch sprechende Bevölkerung auch die Thäler der östlichen Abdachung bis an ihren Ausgang in die Ebene von Piemont bewohnt, bilden die niedrigern Pyrenäen (s. d.) gegen Spanien eine viel unzugänglichere Scheidewand. Sie erheben sich, namentlich von F. aus gesehen, als eine gewaltige, wenig eingeschartete Mauer, von Meer zu Meer reichend, in ihrem zentralen Teil mit einer Kammhöhe von 2500 m. Der höchste Punkt auf französischem Gebiet ist der Vignemale (3290 m). Die Ostpyrenäen fallen als Monts Albères (von 1675—200 m) zum Mittelmeer ab; mit dem weithin sichtbaren Canigou (2785 m) schiebt sich eine bedeutendere Kette der Ostpyrenäen gegen N. vor, von welcher sich der niedere Zug der Corbières bis gegen Narbonne hin vorstreckt. Die französische Seite der Pyrenäen bildet, namentlich je näher am Ozean, mit ihren grünen Weiden und Wäldern und ihren Wasserfällen einen merkwürdigen Kontrast gegenüber den öden, kahlen Felsenhängen der spanischen Seite; aber auf beiden Seiten sind die Pyrenäen spärlich bewohnt und angebaut, selbst die Viehzucht ist dürftig, und auch Bergbau fehlt.

Vom ganzen Areal Frankreichs kommen ca. 245,000 qkm auf Bergland und 285,000 qkm auf ebenes Land. Diese Ebenen sind, wenn wir von wenigen, wie der versumpften Camargue, der Sologne, der Champagne pouilleuse, den Landes, der Crau, welche aber mehr oder weniger jetzt der Kultur gewonnen werden, absehen, von wunderbarer Fruchtbarkeit, herrlich angebaut und dicht bevölkert, oft weiten Gartenlandschaften ähnlich.

Die Insel Corsica, die wie Nizza geographisch und ethnographisch zu Italien gehört, ist durchaus Gebirgsland, nur an der Ostseite finden sich flache Küstenebenen jüngerer Entstehung. Genaueres s. unter Corsica.

Geologische Beschaffenheit.

An die aus granitischen Gesteinen und aus kristallinischen Schiefern bestehenden beiden Plateaus, das Zentralplateau und das armorische, welch letzteres besonders das Gebiet der Vendée, der Bretagne und der Mayenne umfaßt, lagern sich kambrische Sedimente an, die übrigens auch noch in den Ardennen, in der Maine und in den Pyrenäen, hier in der Umgebung von Bagnères-de-Luchon, auftreten. Silurische Bil-

dungen finden sich an zahlreichen Stellen der Normandie und der Bretagne und sind hier vielfach stark gestört. Dasselbe gilt für die silurischen Schichten des armorischen Gebietes, Anjous und Maines. Berühmt sind die Dachschiefer von Trélazé bei Angers wegen ihrer schönen, wenn auch meist nur im verzogenen Zustande erhaltenen Trilobitenfauna. Im Languedoc und in den Pyrenäen, wie auch noch an einigen andern Punkten des Landes sind silurische Ablagerungen ebenfalls bekannt geworden. Eine bei weitem untergeordnetere Rolle spielen in F. die devonischen Schichtenreihen, die im Boulonnais, in der Normandie, in Maine, Anjou, in den Vogesen, dem Languedoc &c., auch in den Pyrenäen entwickelt sind. Im letztern Gebiet kommen die als marbre griotte bekannten devonischen Kalke vor. Die karbonische und die permische Formation bedecken nur einen sehr geringen Teil des französischen Bodens. Die Steinkohlenflöze treten von Belgien aus nach Nordfrankreich herüber und geben Anlaß zu einem lebhaften Bergbau. Auch im Loirebassin, bei Rive-de-Gier und bei St.-Etienne, tritt die produktive Steinkohlenformation zu Tage. Bei Rive-de-Gier haben die abbauwürdigen Flöze eine Gesamtmächtigkeit von 10—25 m, bei St.-Etienne eine solche von 40—50 m. Im Morvan und in der Umgebung von Autun wird ebenfalls Steinkohle gewonnen, doch nur in verhältnismäßig geringen Mengen. Wichtiger dagegen ist das in der Umgegend von Commentry auftretende, 15—20 m mächtige, sich aber allmählich in mehrere Abteilungen zertrümmernde Kohlenflöz, das von groben Konglomeraten begleitet wird. Im Aveyron, in der Corrèze, im Becken von Alais steht das produktive Karbon ebenfalls mehrfach an und führt Flöze, die abgebaut werden. Der Gesamtbetrag der französischen Kohlengebiete ist 54 QMyriameter groß, gegen einen solchen von nur 45,8 QMyriameter in Deutschland. Die Ergiebigkeit der französischen Areale ist aber nur sehr gering, und so kommt es, daß F. 1892 nur 26,5 Mill. Ton. produzieren konnte, gegenüber einer Förderung von 92,3 Mill. T. in Deutschland. Eng mit den Bildungen des Karbon sind in F. diejenigen des Perm verbunden, so daß die französischen Gelehrten beide Formationen als ein Ganzes, das Système permo-carbonifère, zusammenfassen. Frankreichs triassische Schichtenreihe weicht im wesentlichen kaum von den Sedimenten der germanischen Trias ab. Sie tritt in den Juradepartements, im Morvan, im Lyonnais, am Zentralplateau, in der Provence, im Languedoc, in den Pyrenäen, in Flandern, in Artois, im Boulonnais, auch in den Alpen, hier aber in andrer Facies auf. Das jurassische System ist von besonderer Wichtigkeit für F. Es ist im Osten des Landes stark entwickelt, so am Abfall der Vogesen, im französischen Juragebirge, dann im N. und NO., so in Lothringen, im Ardennerlande, von wo sich diese Schichtenreihe dann im Osten der Champagne, das Pariser Becken südlich umfassend, bis an den Atlantischen Ozean hinzieht, um sich dann wieder nach SO. um das Zentralplateau herumzuwenden. Ein andrer Streifen jurassischer Bildungen zweigt am Atlantischen Ozean ab und schlängelt sich dann um die granitische Insel der Vendée und um die paläozoischen Ablagerungen der Vendée herum, um bei Havre den Kanal zu erreichen. Bei Boulogne-sur-Mer kommt ein vereinzelter Fetzen jurassischer Gesteine vor. In den Alpen Frankreichs, so im Dauphiné und in dem am Mittelmeer gelegenen Teil der Provence, ist Jura ziemlich stark entwickelt. Der Hauptteil der jurassischen Schichten Frankreichs gehört der mitteleuropäischen Facies an, nur ein geringer Bruchteil tritt in der mediterranen Facies auf. Der Lias, besonders aber Dogger und Malm sind zu gewaltiger Entfaltung gekommen. Berühmt wegen ihres Fossilienreichtums sind die Umgegend von Caen in der Normandie und von Havre (Cap de la Hève), ebenso diejenige von Boulogne-sur-Mer. Das Kreidemeer verbreitete sich von England her über das nordfranzösische Gebiet, das sogen. anglo-französische Becken bildend. So kam im Boulonnais ein schmaler Strich Süß- und Brackwasserbildungen zum Absatz, an der Ostseite des Pariser Beckens, im Gebiet der Haute-Marne, der Aube, Yonne &c. wurden marine untercretaceïsche Bildungen niedergeschlagen. Als eine direkte Fortsetzung der englischen Kreideablagerungen sind diejenigen des Pariser Beckens anzusehen, die eine südliche Ausbuchtung desselben Bildungsmeeres ausmachten. Sie ziehen sich, bei Calais anfangend, am Saum der Juraberge längs des Fußes der Ardennen durch Maine, Aube, Yonne, Cher, Indre-et-Loire, Eure bis zurück an das Meer bei der Seinemündung und sind mittel- und obercretaceïschen Alters. Es sind besonders vielerlei Gesteine, welche die cretaceïschen Bildungen in diesem Gebiete zusammensetzen, nämlich die bekannte weiße Schreibkreide der Champagne mit Feuersteinknollen (die Kreide von Meudon) oder die tuffige und sandige, auch glimmerige Kreide der Touraine, beide dem Senon angehörig, die Mergelkreide des Turon und die glaukonitische Kreide von Rouen, cenomanen Alters. Die Kreide des Rhône- und Garonnebeckens, der Alpen und der Pyrenäen gehört der südlichen oder mediterranen Facies an, mit wesentlich anderm paläontologischen Habitus als die soeben geschilderten nördlichen und zentralfranzösischen Kreideablagerungen. Sie zeichnet sich aus durch harte, massige Kalke und ihre mannigfaltige, großartige Entwickelung der Hippuriten, die in der nördlichen Facies nur vereinzelt vorkommen. Die tertiären Sedimente sind besonders in zwei größern Arealen zum Niederschlag gekommen, einmal im Pariser Becken und sodann in demjenigen der Garonne, das sich durch die ganze Gascogne hindurch bis zum Fuße der Pyrenäen zieht. Alle vier Abteilungen des Tertiär sind zur mächtigen Entwickelung gelangt, so besonders das Alttertiär im Pariser Becken, das seiner Fossilien wegen große Berühmtheit erlangt hat, und das aus den verschiedenartigsten Gesteinen, als Sanden, Sandsteinen, Thonen, Kalken &c., besteht. Hervorzuheben sind die versteinerungsreichen Pariser Grobkalke, ein geschätztes Baumaterial für die französische Hauptstadt, und die Gipse vom Montmartre, der Hauptfundort für die von Cuvier beschriebenen Säugetiere, als Palaeotherium magnum, Anoplotherium commune, Xiphodon gracile &c. Bei Anlaß des Studiums dieser Fossilien fand der genannte Forscher das Gesetz der Korrelation. Im Quercy kommen mächtige Phosphoritablagerungen oligocänen Alters vor, die ebenfalls die Reste einer berühmten Säugetierfauna (Xiphodon, Hyaenodon, Anoplotherium, Palaeotherium) umschließen. Weitere bekannte Tertiärlokalitäten sind Sansan im Departement Gers (Pyrenäen) und das in der Nähe gelegene Simorre, eine Örtlichkeit, die prächtige Überreste von Mastodonten geliefert hat. Die reichen Säugetiereinschlüsse des Mont Léberon in der Vaucluse sind durch die Arbeiten von Gaudry in Paris bekannt geworden. Quartäre Ablagerungen weist F. allenthalben auf. Von glazialen Bildungen seien hier in

erster Linie diejenigen des ehemaligen Rhônegletschers erwähnt, welcher in diluvialer Zeit seine Moränen bis auf das Plateau von Dombes und die Höhen von Fourvières bei Lyon, etwa 460 km von seinem Ursprung hinweg, vorgeschoben hat. Ebenso hatten die Pyrenäen, die Vogesen und die Berge der Auvergne ihre zum Teil weit ins Vorland hinein vorgeschobenen Gletscher. Zahlreich sind in F. die Ablagerungen quartärer Kalktuffe, besonders längs des Laufes der Seine. Zu den interessantesten dieser Vorkommnisse gehört dasjenige von Celle bei Moret im Seinethal; die dortigen Kalktuffe führen Ficus Carica, Zonites, Helix, Reste von Sus, Castor und Cervus und beweisen durch diese ihre Flora und Fauna, daß das Klima zu ihrer Bildungszeit feuchter, aber auch wärmer war als das jetzt im Seinethal herrschende. Dafür sprechen übrigens auch noch die in andern ähnlichen Tuffgebilden Frankreichs erhaltenen floristischen und faunistischen Überreste, so diejenigen von Roquevaire bei Marseille, von Montpellier rc.

F. weist die verschiedensten Typen von massigen Gesteinen auf; eine allgemeinere Verbreitung haben insbes. die ältern Gruppen derselben, während die jüngern Glieder der eruptiven Gesteine ein mehr beschränkteres Vorkommen besitzen. Zu den wichtigsten Gebieten, woselbst diese letztern in größerm Umfange zu Tage getreten sind, gehört dasjenige Zentralfrankreichs und der Auvergne, des Velay und des Vivarais insbesondere. Die Vulkane dieses soeben genannten Landstriches sind fast alle an den Ufern tertiärer Seen und Lagunen gruppiert, die gegen das Ende der aquitanischen Zeit zu ausgetrocknet sind. Die Eruptionszeit muß schon im Miocän begonnen haben, um durch die ganze Pliocänzeit und bis in die quartäre Periode hinein angedauert zu haben. Von hervorragender Schönheit sind die beiden Hauptgruppen der Auvergner Vulkane, der Mont Dore und die Chaîne des Puys. Es sind insbes. trachytische, basaltische und auch andesitische Gesteine, welche neben Tuffen und ähnlichen Gebilden diese Kegel und ihre Lavaströme zusammensetzen. Das trachytische Gestein der Chaîne des Puys (Puy de Dôme, Puy de Chopine rc.), sehr reich an Kieselsäure (etwa 60--70 Proz.), weißlich und viel Tridymit führend, läuft in der Wissenschaft unter der Bezeichnung Domit. Vgl. Europa, S. 42 f.

Der **Erzreichtum** Frankreichs ist im Verhältnis zum Umfang des Landes nicht sehr groß. Zinnerze finden sich im Morbihan, im Limousin rc., Kupfererze verschiedener Art bei Chessy und Saint-Bel im Depart. Rhône. Hier ist ein permischer oder auch triassischer in Kontakt mit dioritischen Gesteinen gekommener Sandstein das Muttergestein der Erze. Bei Vialas in der Lozère treten reiche Bleierze auf, in La Besselle, an der Grenze der Departements Corrèze, Puy-de-Dôme und Cantal werden goldhaltige Pyrite abgebaut, das Cotentin und die Bretagne besitzen Eisenerze in den dortigen kambrischen Schichten, die Ardennen im Devon (Oligist von Couplevin), bei Allevard im Dauphiné gewinnt man triassische Eisensteine, jurassische in Lothringen, bei La Verpillière, im Gard rc. Dem Aptien zuzurechnendes Eisenerz wird auch in den Ardennen gefördert. Im Pays de Bray finden sich schöne Thon- (Kaolin-) Lager, die zu industriellen Zwecken verwertet werden, und im Quercy die sehr wertvollen Phosphorite.

Bewässerung.

Die **fließenden Gewässer** Frankreichs gehören einerseits dem Gebiet der Nordsee, dem Kanal und dem Atlantischen Ozean, anderseits dem Mittelländischen Meer an. Diese beiden Wasserbecken zerfallen weiter in 42 Flußgebiete und zwar in 5 große Stromgebiete (Garonne, Loire, Seine, Rhein mit Maas und Schelde und Rhône), 8 Flußgebiete zweiten Ranges (Somme, Orne, Vilaine, Charente, Adour, Aude, Hérault und Var) und 29 kleine Becken, welche durch Küstenflüsse gebildet werden. Auffallend ist dabei, aber für den Verkehr wichtig, daß alle zum Ozean gehenden Flüsse von der Mosel bis zum Adour sich mit ihren Quellen, dagegen alle zum Mittelmeer gehenden mit ihren Mündungen einander nähern, die einen also divergieren, die andern konvergieren. Häufig wird das ganze Land in die fünf oben genannten Hauptstromgebiete geteilt, indem denselben die kleinern Becken angereiht werden. Von diesen fünf Stromgebieten gehören dann die der Garonne, Loire und Seine ganz und ausschließlich F. an, während das des Rheins mit einem sehr kleinen Teil, das des Rhône mit dem größten Teil auf französisches Gebiet fallen. Die zwei erstern folgen der westlichen Abdachung in den Ozean, das dritte der des Kanals, das vierte der zur Nordsee, das fünfte der südlichen Abdachung zum Mittelländischen Meer. Wir sehen somit, wie außerordentlich günstig diese großen Stromsysteme für den Binnen- wie für den äußern Verkehr angeordnet sind. Sie setzen das Binnenland mit beiden Meeren und den Rheinlandschaften im NO. in Verbindung und hängen untereinander über ihre niedern Wasserscheiden durch Kanäle zusammen. Ein großartiges, freilich in den letzten Jahrzehnten durch das Monopol der großen Eisenbahngesellschaften zum Teil nutzlos gemachtes Kanalnetz, dessen Entwickelung noch ins 17. Jahrh. zurückreicht, bedeckt ganz F. Die Flüsse werden allerdings sämtlich in ihrem Wert dadurch beeinträchtigt, daß infolge maßloser Entwaldung ihr Wasserstand sehr wechselnd ist; auf sehr niedriges Wasser folgen furchtbare Überschwemmungen, namentlich im Garonne- und Loiregebiet, die Flußbetten versanden, und Seitenkanäle müssen sie ersetzen. Der Rhône hat überdies so starkes Gefälle, daß er nur schwer zur Bergfahrt benutzt werden kann. Die **Garonne** (im Unterlauf **Gironde**, 575 km lang, wovon 468 km schiffbar sind, im Mittel 200 m breit) nimmt als Nebenflüsse auf: rechts Ariège, Tarn, Lot, Dordogne (mit Vézère und Isle, letztere mit der Dronne); links Gers und Baise. Die **Loire** (1002 km lang, 822 km schiffbar), Frankreichs größter und längster Strom, empfängt als Nebenflüsse: rechts Arroux, Maine (gebildet durch Mayenne, Sarthe und Loir) und Erdre; links Allier, Cher (mit Indre), Vienne (mit Clain und Creuse), Thouet und Sèvre-Nantaise. Die **Seine** (776 km lang, davon 554 km schiffbar) ist für den Handel Frankreichs von großer Wichtigkeit, indem sie die Waren in den Mittelpunkt des Reiches bringt, die Ausfuhr erleichtert und die große Hauptstadt mit den Meeren in Verbindung setzt. Ihre Nebenflüsse sind: rechts Aube, Marne (mit Saulx, letztere mit dem Ornain), Oise (mit Aisne), Epte; links Yonne (mit Serein und Armançon), Loing, Eure (mit Iton). Von dem eigentlichen Stromgebiet des **Rheins** gehört seit 1871 F. nur der Nebenfluß Mosel an, welcher auf französischem Gebiet 184 km lang (davon 40 km schiffbar) ist und die Meurthe und Seille (Grenzfluß gegen Deutschland) aufnimmt. Der **Schelde**, welche nur zum kleinsten Teil F. angehört, fließen von hier aus zu: links die Scarpe und die Lys (mit

der Deule). Auch die Maas fällt nur zum Teil, mit 360 km (wovon 233 km schiffbar), auf französisches Gebiet, von welchem ihr an Nebenflüssen rechts die Chiers und Semoy, links die Sambre (mit der Helpe) zufließen. Die Abdachung zum Mittelländischen Meer umfaßt, außer unbedeutenden Küstenflußgebieten, allein das große Flußgebiet der Rhône, die, aus der Schweiz kommend, F. nur zum Teil, mit 497 km schiffbarem Lauf, angehört. Nebenflüsse sind links: Isère (mit Arc und Drac), Drôme, Durance (mit Verdon); rechts: Ain, Saône (mit Ognon und Doubs), Ardèche und Gard. Von den Küstenflüssen sind die bedeutendsten, in den Kanal mündend: die Canche, Authie, Somme, Bresle, Béthune, Touques, Dives, Orne, Vire, Douve, Sélune, Couesnon, Rance, Guer rc.; in den Atlantischen Ozean: Aune, Blavet, Vilaine, Lay, Sèvre-Niortaise, Charente, Leyre, welche sich in das Bassin von Arcachon ergießt, Adour; in das Mittelländische Meer: Tech, Têt, Agly, Aude, Orb, Hérault, Vidourle, Vistre, Gapeau, Argens, Loup und Var. Die schiffbaren Flüsse und Bäche Frankreichs belaufen sich insgesamt auf 141 mit einer Gesamtlänge von 8387 km.

Unter den Seen sind die Küstenseen des Mittelmeers und die des Gascognischen Meerbusens bemerkenswert, darunter der See von Thau im Depart. Hérault, in welchen der Südkanal mündet, und der See von Berre im Depart. Rhônemündungen. Kleine Gebirgsseen finden sich in den Alpen, Pyrenäen und Vogesen, darunter die Seen von Bourget und Annecy in Savoyen, und der hoch in den Vogesen gelegene Gerardmersee. Abgesehen vom Genfer See, welcher in einer Länge von 50 km die Grenze Frankreichs bildet, ist der größte See der von Grandlieu im Depart. Niederloire, südlich von Nantes, ca. 70 qkm groß, aber von geringer Tiefe und mit ganz flachen Ufern. Die Gesamtzahl der kleinern Seen mit Einschluß der Teiche beläuft sich auf 1700.

Klima.

Obgleich F. außer an seiner Südwest- und Südostgrenze keine hohen Gebirge besitzt, zeigt sein Klima viele Verschiedenheiten. Während die Gebietsteile südöstlich von den Cevennen dem mediterranen Klimagebiet angehören, steht der übrige Teil unter dem Einflusse des atlantischen Klimas.

Die Mittelmeergestade und das Thal des untern Rhône sind nach N. hin meist nicht geschützt von Gebirgen, und daher sinken die Temperaturen bei vorherrschenden Nordwinden erheblich herab. Die Regenfälle sind am häufigsten im September und Oktober und fallen dann in Form von Platzregen; am trockensten ist der eigentliche Sommer. Die Regenmenge beträgt durchschnittlich etwa 67 cm. Dagegen sind an der Riviera, welche durch die Seealpen und den Nordapennin geschützt ist, die Winter warm, so daß schon manche Pflanzen fortkommen, welche sonst erst in Neapel gedeihen. Bemerkenswert ist der Mistral, ein kalter, nördlicher und nordwestlicher Wind, der namentlich am untern Rhônethal sehr häufig und heftig auftritt (an etwa 175 Tagen im Jahre). Bei seinem Wehen herrscht bei sonnigem, wolkenlosem Wetter eisige, durchdringende Kälte. Die mittlern Jahresextreme der Temperatur betragen in Montpellier 37 und —9°, Perpignan 37 und —4°, Nizza 31 und —1°. Der übrige, bei weitem größere Teil Frankreichs steht unter dem Einfluß des nordatlantischen Ozeans, wo zu jeder Jahreszeit eine barometrische Depression mit großer Beständigkeit liegt, abgeschwächt in der wärmern, vertieft in der kältern Jahreszeit, während im Südwesten von Europa das Maximum der Roßbreiten anhaltend lagert. Wir haben also hier Seeklima, das landeinwärts langsam kontinentaler wird, also milde Winter, kühlere Sommer, reichliche Niederschläge, große Bewölkung u. im Winterhalbjahr stürmische Luftbewegung. Das ausgesprochenste Seeklima auf dem europäischen Festlande, außer der Westküste Norwegens, hat die Bretagne, sie befindet sich in der Warmwasserheizung, welche der Atlantische Ozean der Umgebung der Britischen Inseln verleiht. Die mittlern Wintertemperaturen gleichen denen von Genua und Fiume. In Brest hat man durchschnittlich im Jahr als Extreme 32° und —4° zu erwarten, also eine Schwankung von 36° (absolute Extreme 38°, —7°), in Brecour (Manche) 28°, —7° (absolute Extreme 31°, —11°). Gewächse, die den Winter in Südfrankreich nicht aushalten können, gedeihen dort in freier Erde, so die japanische Kamellie, Bambusse aus Japan und China, Yucca gloriosa, Feigenbäume rc. Aber der Sommer ist feucht und kühl, so daß die Weintraube nicht zur Reife kommt. Bei durchschnittlich etwa 78 cm Höhe fallen die meisten Regen von September bis Januar und enden in Form von Landregen. Weiter nach O. hin nimmt die Feuchtigkeit langsam ab, der Unterschied der mittlern Sommer- und Wintertemperatur nimmt zu; die Jahresextreme zu Paris betragen 33° u. —10°, also Wärmeschwankung 43°, Clermont absolute Extreme 18°, —23°, Puy-de-Dôme (1467 m) absolute Extreme 13°, —18°, Pau 33°, —6°. Die Sommerregen nehmen nach O. hin zu, die Regen überhaupt verteilen sich gleichmäßiger auf das Jahr; die durchschnittliche Regenmenge beträgt etwa 60 cm. Das Maximum fällt in den Mai und Oktober. An der obern Seine und obern Loire fallen, wenn auch weniger häufig, reichlichere Regen, häufig Platzregen; Überschwemmungen sind nicht selten.

Das Hochplateau Zentralfrankreichs hat ein rauhes Klima, gegen S. hin nimmt die Wärme rasch zu, daher der häufig auftretende Mistral. Regenmengen: Westfrankreich (44½—46½° nördl. Br.) 66, Paris 58, Clermont 64 (Niederschlagstage 128), Puy de Dôme (1467 m) 150 (Niederschlagstage 197, Schneetage 62), Lausanne 107 (Niederschlagstage 148, Gewittertage 26), Pau 119 (Niederschlagstage 140). Am Biscayabusen nordwärts bis zur Mündung der Loire sind die Sommer ziemlich warm und sonnig (St.-Martin [Landes], mittlere Jahresextreme 37° und —7°), so daß hier der Weinstock gedeiht. In F. überhaupt sind die regenreichsten Gebiete an den westlichen Gehängen der Pyrenäen (120—200 cm), das mittlere Rhônethal und das französische Alpengebiet. Gewitter kommen in Nordfrankreich durchschnittlich an etwa 17 Tagen vor, nach S. hin nimmt die Gewitterhäufigkeit zu; die Gewitter ziehen am häufigsten und raschesten aus W. und SW. (50 km die Stunde), am seltensten und langsamsten aus nördlicher und östlicher Richtung (27—34 km die Stunde). Schneefreie Winter scheinen nur in den südlichen Küstengebieten vorzukommen.

Pflanzenwelt.

Pflanzengeographisch nimmt F. an vier europäischen Vegetationsgebieten Anteil. Seine am Atlantischen Ozean und am Kanal gelegenen Küstenländer liegen im Gebiet der atlantisch-westbaltischen Flora, die sich besonders in der Normandie und der Bretagne sowie im nördlichen Tieflande bis zur belgischen Grenze entwickelt zeigt und durch atlantische

Pflanzen, wie Ilex europaeus und nanus, Erica cinerea, Ilex Aquifolium u. a., charakterisiert wird. Das westliche und südwestliche Tiefland gewinnt südwärts mehr und mehr floristische Anklänge an die baskischen Provinzen Spaniens und zeichnet sich durch das den milden Wintern entsprechende Auftreten der immergrünen Quercus Ilex aus; auffallend erscheint auch die spärliche Zahl der einheimischen Nadelholzarten, von denen zuletzt nur Juniperus communis übrigbleibt. Außerdem ist eine Reihe südlicher Pflanzen, wie Daboecia polifolia, Arten von Narcissus, Eryngium, Linaria u. a., an sporadischen Standorten der atlantischen Küste und ihrer Inseln verbreitet. Die Dünen der Gascogne zwischen Adour und der Gironde tragen eine stark entwickelte Litoralflora mit einigen endemischen Arten. Der am Mittelmeer gelegene Süden Frankreichs gehört, soweit er Tief- oder Hügelland darstellt, von Perpignan bis nach Nizza u. der ligurischen Küste der Mediterranflora an, deren immergrüne Strauchgürtel mit Pistacia, Arbutus, Phillyrea, Acer monspessulanum, immergrünen Eichen sowie Ölbaum- und Weinkultur etwa bis zu 350 m aufsteigen und eine große Zahl von Mediterranpflanzen in sich aufnehmen. Das Klima von Nizza gestattet Anlagen von tropischem Charakter, in denen z. B. Bambusa gracilis, Dracaena- und Ficus-Arten, die Dattelpalme (Phoenix dactylifera), Chamaerops excelsior und andre Palmen, dann auch Cycas revoluta u. a. gedeihen. Von S. aus dringt die mediterrane Pflanzenwelt auch in die wärmsten untern Thalstufen ein und geht z. B. längs des Rhône bis zum Genfer See. Das dritte, in F. auf den Gebirgen des Dauphiné, der Auvergne, den Cevennen und den Pyrenäen verbreitete Florenelement gehört der zentraleuropäischen Alpenflora an, deren Ausstrahlungen in F. bis an den deutschen Grenzwall der Vogesen reichen. Auf letztern ist der alpine Gürtel allerdings, ähnlich wie im gegenüberliegenden Schwarzwald, auf einen schmalen, etwa 130 m von der Kammhöhe herabsteigenden Streifen eingeschränkt, in dem z. B. Anemone alpina, Silene rupestris, Thlaspi alpestre, Androsace carnea, Poa alpina u. a. wachsen. Am reichsten entwickelt ist die Alpenflora (s. Schweiz und Alpenpflanzen) naturgemäß in den westlichen Zentralalpen und Voralpen Hochsavoyens und des Dauphiné sowie in den Seealpen. Hier beginnt der mit Alpenrosen (Rhododendron) ausgestattete alpine Gürtel durchschnittlich etwa bei 1900 m; doch steigen dieselben, z. B. bei dem Kloster Grande-Chartreuse im Iseregebiet, auch viel tiefer hinab. In der Auvergne beginnen die Bergwiesen der Alpenregion etwa bei 1500 m. Auf dem Mézenc, dem höchsten vulkanischen Gipfel der Cevennen, wachsen z. B. Gentiana lutea, Phyteuma hemisphaericum, Silene rupestris, Festuca spadicea und andre Alpenpflanzen, die zum Teil auch in der Auvergne wiederkehren. Das ganze übrige, zwischen dem alpinen Gürtel einerseits, der atlantisch-baltischen und der mediterranen Niederungsflora anderseits eingeschlossene französische Berg- und Hügelland gehört (von etwa 350 m aufwärts) pflanzengeographisch der europäisch-asiatischen Laubholzzone (s. d.) an, die hier in ihrem westlichen Abschnitt hauptsächlich durch Bestände von Edelkastanie u. Buche gekennzeichnet ist. Die übrige Berg- und Hügelflora Frankreichs zeigt eine eigentümliche Mischung in dieselbe eingedrungener atlantischer, mittelländischer und mitteleuropäischer, über Deutschland und Rußland bis nach Sibirien verbreiteter Pflanzenarten, die den Grundstock der Laubwaldzone ausmachen; die Gliederung dieser Elemente nach floristisch unterschiedenen, räumlichen Bezirken kann hier nicht geschildert werden. Hervorzuheben ist nur, daß, abgesehen von dem Entwickelungs- und Erhaltungszentrum von Hochgebirgspflanzen in den Alpen französischen Anteils, die außerdem in F. auftretenden endemischen Pflanzen in ihrer Mehrzahl der atlantischen Flora angehören.

Tierwelt.

Gleich allen an das Mittelmeer grenzenden Ländern bildet F. in seiner Tierwelt ein Gemisch der Faunen zweier Subregionen der paläarktischen Region, der europäischen und der mittelländischen, wobei natürlich die Arten der mittelländischen Subregion besonders dem Süden Frankreichs angehören. Für den Süden charakteristisch sind unter andern von den Fledermäusen zwei Arten der Gattung Hufeisennase, von den Raubtieren die Genette oder Ginsterkatze; das Hermelin findet in den Pyrenäen seinen südlichen Verbreitungsbezirk. Für F. eigentümlich und von hier nach Belgien und Westdeutschland gehend ist die kurzohrige Erdmaus, F. und Italien gemeinsam die kurzschwänzige Erdmaus; der Biber geht auch hier der Ausrottung entgegen, in den Pyrenäen findet sich das Murmeltier, und zum Teil noch sehr häufig ist in mehreren Departements Frankreichs der Wolf. Auf Corsica lebt als einziger Repräsentant der Schafe der gemeine Mufflon. Die Vögel sind die der paläarktischen Region; ein für die Jagd bedeutsamer Vogel ist das in F. gemeine (in Deutschland sehr seltene) Rothuhn, das französische Rebhuhn, welches die Ebenen Südfrankreichs bewohnt. Von Reptilien enthält F. in 19 Gattungen ca. 27 Arten; die beiden Giftschlangen Kreuzotter und Aspisviper sind zum Teil sehr häufig; zu den von Deutschland bekannten Schlangen kommen in F. noch weitere Arten der gleichen Gattungen hinzu. Im S. Frankreichs finden sich Geckonen und andre charakteristische südliche Eidechsenformen, so der mit der Blindschleiche verwandte Seps. An Amphibien erweist sich F. als das reichste Land Europas, indem es besonders an Menge der Arten alle übrigen Faunen weit übertrifft. Auffallend ist besonders der große Reichtum an Wassersalamandern (Tritonen), von welcher Gattung F. überhaupt alle in Europa vorkommenden Arten beherbergt; zu den bekannten Arten kommen in F. noch vier Arten hinzu, von welchen Triton Blasii F. eigentümlich ist; außerdem ist der Schlammtaucher (Pelodytes fuscus) nur aus F. bekannt. Die Süßwasserfischfauna Frankreichs ist, wie in den andern Ländern, durch die Fischereivereine mannigfach geändert worden. Einheimische Fische sind von bekanntern Arten: Barsch, Stichling, Karpfen, Barbe, Weißfisch, Hecht, Salm, Forelle, Äsche, Stint, Maifisch, Aal, Stör (selten), Neunauge. Eingeführt sind von Nutzfischen in geeignete Flüsse oder Seen: Zander, Waller, Saibling, Huchen, Seeforelle, Felchen, Sterlett. In hohem Flor steht die Seefischerei an den Küsten des Mittelmeers und des Atlantischen Ozeans; besonders spielt der Fang der Sardine eine bedeutende Rolle, doch werden auch Stockfisch, Hering und Makrelen in großer Menge gefangen. Die Molluskenfauna Frankreichs nähert sich nach S. zu der mittelländischen. In den Küstengewässern spielt die Auster eine große Rolle, deren künstliche Zucht große Erfolge aufzuweisen hat. Auch andre Muscheln werden viel gefangen. Die Verbreitung der niedern Tierwelt Frankreichs ist noch wenig untersucht. Das Meer liefert Hummern und andre Krustaceen.

Politische Einteilung Frankreichs.

Departements	Areal in QKilom.	Areal in QMeil.	Bevölkerung 1891	Auf 1 QKil.
Ain	5825	105,8	356907	61
Aisne	7427	134,9	545493	73
Allier	7380	134,0	424382	58
Alpen: Niederalpen	6987	126,9	124285	18
Oberalpen	5642	102,5	115522	20
Seealpen	3738	67,9	258571	69
Ardèche	5555	100,9	371269	67
Ardennen	5252	95,4	324923	62
Ariége	4903	89,0	227491	46
Aube	6025	109,4	255548	43
Aude	6341	115,2	317372	50
Aveyron	8770	159,3	400467	46
Belfort, Territorium	609	11,1	83670	137
Calvados	5692	103,4	428945	75
Cantal	5775	104,9	239601	41
Charente	5972	108,5	360259	60
Nieder-Charente	7230	131,3	456202	63
Cher	7302	132,6	359276	49
Corrèze	5887	106,9	328119	56
Corsica	8722	158,4	288596	33
Côte-d'Or	8786	159,6	376866	43
Côtes-du-Nord	7217	131,1	618652	85
Creuse	5605	101,8	284660	51
Dordogne	9223	167,5	478471	52
Doubs	5315	96,5	303081	57
Drôme	6560	119,1	306419	47
Eure	6037	109,6	349471	58
Eure-et-Loir	5938	107,8	284683	48
Finistère	7070	128,4	727012	103
Gard	5880	106,8	419388	71
Gers	6290	114,2	261084	41
Gironde	10726	194,8	793528	74
Hérault	6223	113,0	461651	74
Ille-et-Vilaine	6990	126,9	626875	90
Indre	6905	125,4	292868	42
Indre-et-Loire	6157	118,8	337298	55
Isère	8235	149,6	572145	69
Jura	5054	91,8	273028	54
Landes	9363	170,0	297842	32
Loir-et-Cher	6420	116,6	280358	44
Loire	4798	87,1	616227	128
Ober-Loire	5000	90,8	316735	63
Nieder-Loire	6979	126,7	645263	92
Loiret	6811	123,7	377718	55
Lot	5226	94,9	253885	48
Lot-et-Garonne	5384	97,8	295360	55
Lozère	5170	93,9	135527	26
Maas (Meuse)	6239	113,3	292253	47
Maine-et-Loire	7283	132,3	518589	71
Manche	6411	116,4	513815	80
Marne	8204	149,0	434692	53
Ober-Marne	6258	113,7	243533	39
Mayenne	5146	93,5	332387	65
Meurthe-et-Moselle	5275	95,8	444150	84
Morbihan	7093	128,8	544470	77
Nièvre	6887	125,1	343581	50
Nord	5773	104,8	1736341	301
Obergaronne	6365	115,6	472383	74
Ober-Saône	5374	97,6	280856	52
Oise	5885	106,9	401835	68
Orne	6143	111,6	354387	58
Pas-de-Calais	6750	122,6	874364	130
Puy-de-Dôme	8004	145,4	564266	70
Pyrenäen, Nieder-	7712	140,1	425027	55
Oberpyrenäen	4533	82,3	225861	50
Ostpyrenäen	4141	75,2	210125	51
Rhône	2859	51,9	806737	267
Rhônemündungen (Bouches-du-Rhône)	5247	95,3	630622	120
Saône-et-Loire	8626	156,6	619523	72
Sarthe	6244	113,4	429737	69
Savoyen	6187	112,4	263297	43
Ober-Savoyen	4597	83,5	268267	58
Seine	479	8,7	3141595	6558
Niederseine	6341	115,2	839876	132
Seine-et-Marne	5888	106,9	356709	61
Seine-et-Oise	5658	102,8	628590	111
Sèvres (Deux-)	6055	110,0	354282	58
Somme	6276	114,0	546495	87
Tarn	5780	105,0	346739	60
Tarn-et-Garonne	3730	67,7	206596	55
Var	6044	109,8	288336	48
Vaucluse	3578	65,0	235411	66
Vendée	6971	126,6	442355	63
Vienne	7023	127,5	344355	49
Obervienne	5490	99,9	372878	68
Vogesen (Vosges)	5969	108,4	410196	68
Yonne	7494	136,1	344688	46
Zusammen:	536408	9742,2	38343192	71

Areal und Bevölkerung.

F. zerfiel vor der Revolution in 33 Gouvernements oder Provinzen. Es waren dies, nach ihrer Größe geordnet, folgende: Guienne und Gascogne, Languedoc, Bretagne, Champagne, Normandie, Burgund, Lothringen, Provence, Orléanais, Poitou, Dauphiné, Isle-de-France, Franche-Comté, Berry, Auvergne, Picardie, Angoumois, Limousin, Maine, Anjou, Corsica, Bourbonnais, Lyonnais, Elsaß, Touraine, Béarn, Nivernais, Flandern, Marche, Artois, Foix, Roussillon und Venaissin. In dem Bestreben, die Erinnerung an die frühere landschaftliche Gliederung, an die historische und nationale Zusammengehörigkeit möglichst zu vernichten, wurde 1791 eine neue Einteilung in 83 Departements eingeführt, welche in nicht sehr glücklicher Weise, hauptsächlich nach den sie durchziehenden Flüssen oder Gebirgen benannt wurden. Die Zahl der Departements vermehrte sich unter dem Kaiserreich bis 1811 auf 132. Gegenwärtig beträgt sie 87. Dieselben zerfallen in 362 Arrondissements, 2881 Kantone und 36,144 Gemeinden. F. hat nach der neuen planimetrischen Berechnung des französischen Kriegsministeriums eine Fläche von 536,408 qkm (9742,2 QM.) mit (1891) 38,343,192 Einw. Areal und Bevölkerung der Departements sind aus der vorstehenden Tabelle ersichtlich.

Die Zahl der Einwohner Frankreichs ward zu Ende des 17. Jahrh., wo der Staat Lothringen, Corsica und Avignon noch nicht besaß, auf 19,5 und vor der Revolution auf 24,8 Mill. geschätzt. Die seither vorgenommenen Volkszählungen ergaben:

1801:	27349003	Einw.	1856:	36039364	Einw.
1806:	29107425	"	1861:	37386313	"
1821:	30461875	"	1866:	38067064	"
1831:	32569223	"	1872:	36102921	"
1836:	33540910	"	1876:	36905788	"
1841:	34230178	"	1881:	37672048	"
1846:	35400486	"	1886:	38218903	"
1851:	35783179	"	1891:	38343192	"

Zur Vermehrung der Bevölkerung von 1856 auf 1861 trug hauptsächlich die Erwerbung von Savoyen und Nizza (mit etwa 669,000 Einw.), zur Verminderung von 1866 auf 1872 der Verlust von Elsaß-Lothringen (mit ca. 1,600,000 Einw.) bei. Von 1881 auf 1886 hat die Bevölkerung um 546,855 Seelen oder 1,45 Proz., von 1886 auf 1891 gar nur um 124,289 Seelen oder 0,33 Proz. zugenommen. Die Bevölkerung Frankreichs ist also, nachdem sie schon in den frühern Zählungsperioden eine sehr geringe Vermehrung aufwies, seit 1886 fast ganz stationär geblieben. Nur 32 Departements, hauptsächlich diejeni-

gen, welche die größern Städte umfassen, zeigen eine Zunahme der Bevölkerung und zwar um 523,290 Seelen, während die Bevölkerung der übrigen 55 Departements zusammen um 399,001 Seelen abgenommen hat. Die Volksdichtigkeit stellt sich gegenwärtig auf 71 Einw. für das Quadratkilometer. Außer dem Depart. Seine (mit Paris), wo 6558 Menschen auf dem Quadratkilometer wohnen, besitzen die stärkste relative Bevölkerung die Departements Nord (301), Rhône (267), Belfort (137), Niederseine (132), Pas-de-Calais (130), Loire (128); die dünnste Bevölkerung haben die Departements Niederalpen, Oberalpen, Lozère, Landes und Corsica. Die weibliche Bevölkerung hatte zu Anfang des Jahrhunderts infolge der Kriege ein bedeutendes Übergewicht über die männliche erlangt (1800: 725,000, 1821: 868,000), welches aber dann fast geschwunden ist (1866: 39,000) und auch infolge der letzten Kriegsjahre nur in geringem Maß (1872: 142,000, 1881: 92,254) wieder zum Vorschein kam. Nach dem Zivilstand kamen bei der letzten Zählung auf je 1000 Einw.:

	Männer	Weiber
ledige	270 Männer,	248 Weiber
verheiratete	201 =	201 =
verwitwete	27 =	53 =

Hinsichtlich der Staatsangehörigkeit waren unter der Bevölkerung Frankreichs 1891: 1,130,211 Fremde, d. h. 2,97 Proz. der Gesamtbevölkerung. Das Verhältnis der ausländischen zur einheimischen Bevölkerung hat sich in F. in den letzten 40 Jahren sehr gesteigert, da 1851 nur 379,289 Fremde, d. h. 1,06 Proz. der Bevölkerung, gezählt wurden. Abgesehen vom Departement Seine (1891: 219,003), befinden sich die meisten Ausländer im Norddepartement (295,987) und in den übrigen an die Nachbarstaaten angrenzenden Departements. Der Nationalität nach waren unter den Fremden: 465,860 Belgier (in den nördlichen Departements), 286,042 Italiener (im SO.), 83,333 Deutsche (in Paris und den östlichen Departements), 83,117 Schweizer (in den an die Schweiz angrenzenden Departements, in Paris, Marseille etc.), 77,736 Spanier (in den südlichen Grenzdepartements), 39,687 Engländer (in Paris, in den nördlichen Departements, in den Seealpen) etc. Der Hauptgrund der starken Einwanderung nach F. liegt in den verhältnismäßig höhern Arbeitslöhnen in F. (vgl. »Dénombrement des étrangers en France«, Par. 1893).

Was die Berufsarten betrifft, so lebten 1886: 48 Proz. der Bevölkerung von der Landwirtschaft, 25 Proz. von der Industrie, 11½ Proz. vom Handel; 3 Proz. waren beim Verkehrswesen thätig, 3½ Proz. gehörten der öffentlichen Verwaltung und der bewaffneten Macht, 3 Proz. den freien Berufsarten an, und 6 Proz. lebten von Renten oder Pensionen. Die ackerbautreibende und industrielle Bevölkerung zeigt in den letzten Jahrzehnten eine Verminderung; von 1856 auf 1886 ist erstere von 56 auf 48, letztere von 29 auf 25 Proz. herabgegangen.

Die Bevölkerungsbewegung ergibt in F. die bekannte Thatsache, daß sich die Bevölkerung trotz normaler Zahl von Eheschließungen wegen der verhältnismäßig geringen Zahl der Geburten äußerst langsam vermehrt. Auf 1000 lebende Einwohner kamen im Durchschnitt der letzten Jahre 7,5 Trauungen, 23 Lebendgeburten, wovon die unehelichen Geburten ungefähr 8 Proz. betragen, und 22 Sterbefälle. Der Überschuß der Geburten über die Sterbefälle ist demnach sehr gering, ja in den Jahren 1890 und 1891 haben die Sterbefälle sogar die Geburten um 38,446, bez. 10,505 überragt. Die bevölkertsten Städte waren nach der letzten Zählung:

Stadt	Einw.	Stadt	Einw.
Paris	2447957 Einw.	St.-Etienne	133443 Einw.
Lyon	416029 =	Nantes	122750 =
Marseille	403749 =	Le Havre	116369 =
Bordeaux	252415 =	Roubaix	114917 =
Lille	201211 =	Rouen	112352 =
Toulouse	149791 =	Reims	104186 =

F. hat außerdem 22 Städte von 50—100,000 und 70 Städte von 20—50,000 Seelen.

Nationalität und Volkscharakter.

Die französische Nation ist überwiegend keltischen Ursprungs mit im S. stärkerer römischer, im N. germanischer Mischung, daher die Südfranzosen kleiner, etwas dunkler gefärbt, lebhafter, die Nordfranzosen größer, ernster, häufiger blond und von frischer Gesichtsfarbe sind. Dazu kamen aber schon in ältester Zeit im SW. iberische Aquitanen, im SO. nichtkeltische Ligurer, im NO. die den Kelten verwandten Belgen. Weniger fällt ins Gewicht die normännische Beimischung im N., sarazenische im S. Gehört auch die große Masse der Bevölkerung der französischen Nationalität an, so gibt es doch an den Grenzen noch bedeutende nichtfranzösische Bevölkerungsbestandteile, die allerdings mehr und mehr französischen Charakter annehmen. So wohnen in der Bretagne noch Kelten, meist im 5. Jahrh. aus England eingewanderte Kymren, ungefähr 1 Mill., westlich einer Linie von der Vilainemündung nach St.-Brieuc. Im äußersten Norden leben 165,000 Vlämen, im äußersten Südwesten etwa 100,000 Basken, im SO. und in Corsica etwa 600,000 Italiener; auch macht sich in Roussillon noch das katalonische, im Ardennengebiet das wallonische Element bemerklich. Die heutigen Franzosen sehen es häufig ungern, wenn ihnen die geistigen Eigentümlichkeiten der alten Gallier, welche nach den bekannten Angaben der Alten nicht durchaus Vorzüge waren, zugeschrieben werden. Man wird aber nicht fehl gehen, wenn man große Beweglichkeit des Geistes, Eitelkeit, Leichtgläubigkeit, Vorliebe für Abenteuer und Kriegsleben, große geistige Bildsamkeit und rednerische Begabung als gemeinsame Geistes- und Charaktereigenschaften der alten und neuen Gallier anerkennt. Nur die geringe Anhänglichkeit an die Heimat und die Wanderlust fehlen heute. Der Franzose reist weniger als der Engländer und Deutsche und wandert auch weniger aus. Die Anhänglichkeit an die Heimat und das Nationalgefühl sind jetzt ohne Zweifel viel stärker als zu den Zeiten der kleinen, oft unter sich im Kampfe liegenden und nur selten, dann aber machtvoll sich zu gemeinsamem Handeln aufraffenden Staaten Galliens. Der Gegensatz von Norden und Süden im allgemeinen und die provinziellen Eigentümlichkeiten im besondern rufen übrigens scharf ausgeprägte Nüancen im Nationalcharakter der Franzosen hervor. Der überfeinerte Pariser kontrastiert gewaltig mit dem frommen, aber rohen Bewohner von Poitou, der quecksilberne Gascogner mit dem plumpen Auvergner, der verschlagene Normanne mit dem treuherzigen Burgunder. Fast noch wichtiger ist die Unterscheidung von Stadt und Land, die von Paris und Frankreich. Der französische Landmann hat viel Einfaches, Biederes, Tüchtiges, das sich erst im Kontakt mit den großen Städten, namentlich der Riesenkapitale, verliert. — Über die Sprache der Franzosen s. Französische Sprache.

Religion.

Nach dem Religionsbekenntnis wurde die Bevölkerung Frankreichs zuletzt 1872 ziffernmäßig erhoben

und verteilte sich hiernach folgendermaßen: Katholiken 35,387,703 (98 Proz.), Protestanten 580,757 (1,6 Proz., davon 467,531 Reformierte, 80,117 Lutheraner und 33,109 protestantische Sektierer), Israeliten 49,439 (0,14 Proz.), andre Kulte nebst Konfessionslosen 85,022 (0,26 Proz.). Das französische öffentliche Recht erkennt, dem 1789 proklamierten Grundsatz zufolge, die Unabhängigkeit der Kulte an; es beschützt dieselben in ihren Äußerungen, unterwirft sie aber der Aufsicht der Regierung insoweit, als die geistliche Gewalt nicht in die weltliche eingreifen darf. Die Diener der Religion werden vom Staat besoldet. Alles dies gilt übrigens nur von den drei anerkannten Religionen (katholische, protestantische, israelitische), während sich die Gesetzgebung um die andern nicht kümmert. In der römisch-katholischen Kirche wird die oberste Leitung der geistlichen Angelegenheiten in F. von 17 Erzbischöfen und unter diesen von 67 Bischöfen wahrgenommen. Beide werden vom Präsidenten der Republik ernannt und erhalten vom Papst die kanonische Bestätigung; ihre Bullen müssen vor ihrer Veröffentlichung dem Staatsrat vorgelegt werden. Erzbischöfliche Sitze sind: Aix, Albi, Auch, Avignon, Besançon, Bordeaux, Bourges, Cambrai, Chambéry, Lyon, Paris, Reims, Rennes, Rouen, Sens, Toulouse, Tours. Man zählt (1890) 185 Generalvikare, 695 Domherren, 3450 Pfarrer, 37,933 Pfarrverweser und Vikare, insgesamt 42,347 Kleriker. Ordensgeistliche gab es 1880: 30,287 in 416 Orden und 127,753 Nonnen in 3798 Kongregationen. Hiervon wurden durch Dekret vom Jahre 1880: 384 männliche Orden (mit 7444 Mitgliedern), darunter der Jesuitenorden, und 602 weibliche Ordenshäuser (mit 14,003 Nonnen) als der gesetzlichen Autorisation entbehrend aufgelöst. In der protestantischen Kirche ist die Kirchenverfassung auf dem Synodal- und Presbyterialsystem begründet. Als Gesamtvertretung fungiert für die reformierte wie für die augsburgische Konfession eine Generalsynode. Die obersten geistlichen Behörden sind der reformierte Zentralkirchenrat und die Exekutivkommission der augsburgischen Generalsynode, beide mit dem Sitze in Paris. Die reformierte Kirche zählt (1887) 659, die augsburgische 68 Pastoren und Vikare. Von den Israeliten wohnen die meisten in den großen Städten, vor allem in Paris und Marseille. Der israelitische Kultus steht unter der obern Leitung eines Zentralkonsistoriums zu Paris, dem die Konsistorien, die 10 Oberrabbiner, 24 Rabbiner und 23 Kantoren untergeordnet sind.

Bildung und Unterricht.

Auf dem Gebiet des Unterrichtswesens erfreut sich seit den letzten Jahren das lange vernachlässigte Volksschulwesen regen Interesses und eifriger Pflege. Vor der Revolution war der Volksunterricht absichtlich niedergehalten worden; die Revolution, die Kriege des Kaiserreichs und das System der Bourbonen ließen keine Entwickelung zu. Sowohl der Sekundär-, als auch der Primärunterricht blieben großenteils dem Einfluß des Klerus unterworfen. Erst durch das Gesetz vom 28. März 1882 wurde der Primärunterricht für die Kinder beiderlei Geschlechtes vom vollendeten 6. bis 13. Lebensjahre für obligatorisch erklärt und somit der Schulzwang, der bis dahin in F. nicht bestanden hatte, eingeführt. Jede Gemeinde von 500 Einw. ist hiernach verpflichtet, eine Knaben- und eine Mädchenvolksschule zu erhalten; jedes Departement muß zwei Normalschulen zur Ausbildung der Volksschullehrer, bez. -Lehrerinnen haben. Durch das Gesetz vom 16. Juni 1881 wurde der Elementarunterricht für unentgeltlich erklärt. Der Einfluß des Klerus auf die Elementarschulen wurde durch das Gesetz vom 30. Okt. 1886 beseitigt, indem bestimmt wurde, daß bis Ende Oktober 1891 alle dem geistlichen Stande angehörigen Lehrer durch weltliche zu ersetzen sind und fortan jeder Religionsunterricht zu unterbleiben hat. Parallel mit diesen legislativen Maßregeln lief allerdings auch eine bedeutende Erhöhung des vom Staat für das Volksschulwesen zu leistenden Aufwandes. Während 1877 der Staat zu den Kosten des Volksschulwesens 12½ Mill. Fr. beitrug, ist dieser Anteil 1893 auf 101,6 Mill. gestiegen.

Das öffentliche Unterrichtswesen steht unter der Leitung eines eignen Ministers. Diesem zur Seite steht ein oberer Unterrichtsrat (Conseil supérieur de l'instruction publique), welchem Generalinspektoren zur Überwachung des öffentlichen Unterrichts untergeordnet sind. In den Departements bilden die 16 Akademien, an deren Spitze ein Rektor steht, und welchen Unterrichtsräte beigegeben sind, die Unterrichtsbehörden. Elementarschulen gab es im Schuljahre 1888/89: 80,713, davon 66,495 öffentliche und 14,218 Privatschulen. Hiervon standen noch 18,482 unter geistlicher, dagegen 62,231 unter weltlicher Leitung. Die Zahl der Lehrkräfte betrug 140,689, die der Schüler 5,545,400. Hierzu kommen noch 5158 Kleinkinderschulen (écoles maternelles), welche von 683,168 Kindern besucht waren; dann 282 höhere Primärschulen mit 28,809 Schülern und 491 Fortbildungskurse mit 14,301 Schülern. Immerhin ist die Zahl derer, die weder lesen noch schreiben können, noch groß; sie wurde bei der Volkszählung von 1872 bei den Personen von 6—20 Jahren mit 24 Proz., bei denen über 20 Jahre mit 33⅓ Proz. erhoben; bei der Rekrutenaushebung 1889 bildeten diejenigen, welche weder lesen noch schreiben konnten, 9,5 Proz. der Gesamtzahl der Ausgehobenen (1882: 13, 1865: 24 Proz.), und bei 276,848 Eheschließungen 1888 vermochten 29,420 Männer und 44,582 Frauen ihren Namen nicht zu unterschreiben (1884 bei 289,555 Eheschließungen 39,240 Männer und 64,487 Frauen).

Der mittlere oder Sekundärunterricht, und zwar der Regel nach realistischer und klassischer Unterricht vereint, wird an den Lyceen (Staatsinstituten mit neun Jahreskursen) und an den Kommunalkollegien (s. College), die von den Gemeinden mit Subvention des Staates erhalten werden, erteilt. Daneben gibt es noch freie Lehranstalten. 1892 gab es 108 Lyceen mit 52,811 und 235 Kommunalkollegien mit 32,480 Schülern, ferner 741 freie Anstalten mit 89,566 Schülern. Auch der Sekundärunterricht für Mädchen, welcher seit dem Gesetz vom 21. Dez. 1880 datiert und ein Studium von 5 Jahren, davon 3 mit durchaus obligatorischen und 2 mit teilweise fakultativen Kursen umfaßt, macht Fortschritte. 1888/89 bestanden 23 Mädchenlyceen und 24 Kollegien mit zusammen 6536 Schülerinnen. Zur Heranbildung der Mittelschullehrer besteht eine höhere Normalschule zu Paris, zur Heranbildung der Lehrerinnen eine Anstalt zu Sèvres.

Hochschulen sind in F. die Fakultäten, von denen es 5 Kategorien gibt, nämlich die Fakultäten der Theologie, der Rechte, der Medizin, der mathematischen und Naturwissenschaften (sciences), dann der philosophisch-historisch-philologischen Wissenschaften (lettres), welche, sofern sie Staatsanstalten nicht in Universitäten vereinigt sind, sondern nur durch

einen Generalrat für jeden akademischen Bezirk verbunden sind. Denselben werden auch die höhern pharmazeutischen Schulen und die Vorbereitungsschulen für Medizin und Pharmazie beigezählt. Solcher vom Staate erhaltenen Lehranstalten gibt es folgende: 2 Fakultäten für protestantische Theologie (Paris, Montauban); 13 Fakultäten der Rechte (Paris, Aix, Bordeaux, Caen, Dijon, Grenoble, Lille, Lyon, Montpellier, Nancy, Poitiers, Rennes, Toulouse); 6 Fakultäten der Medizin (Paris, Bordeaux, Lille, Lyon, Montpellier, Nancy); 15 Fakultäten für Mathematik und Naturwissenschaften (Paris, Besançon, Bordeaux, Caen, Clermont, Dijon, Grenoble, Lille, Lyon, Marseille, Montpellier, Nancy, Poitiers, Rennes, Toulouse); 15 Fakultäten für philosophisch-historisch-philologische Wissenschaften (Paris, Aix, Besançon, Bordeaux, Caen, Clermont, Dijon, Grenoble, Lille, Lyon, Montpellier, Nancy, Poitiers, Rennes, Toulouse); endlich 3 höhere Schulen für Pharmazie (Paris, Montpellier, Nancy) und 17 Vorbereitungsschulen für Medizin und Pharmazie. Diese Hochschulen hatten 1892 eine Frequenz von 22,328 Studierenden (98 Theologen, 7926 Rechtshörer, 9529 Mediziner und Pharmazeuten, 1841 Studierende der »sciences« und 2834 Studierende der »lettres«). Außerdem gibt es seit 1875 freie Fakultäten, welche sich zu freien Universitäten vereinigen dürfen. Gegenwärtig bestehen die freien katholischen Universitäten zu Paris, Angers, Lille, Lyon, Toulouse. Die freien Fakultäten hatten 1892 eine Frequenz von 1022 Hörern. Als höhere Lehranstalten sind auch das Collège de France und die praktische Schule für höhere Studien, dann die 4 Anstalten für den höhern technischen Unterricht, nämlich die École polytechnique, École nationale des ponts et chaussées, École centrale des arts et des manufactures und École spéciale d'architecture, sämtlich Staatsinstitute mit dem Sitz in Paris, zu erwähnen.

Fach- und Speziallehranstalten bestehen: für katholische Theologie die Priesterseminare; die Spezialschule für lebende orientalische Sprachen; die École des Chartes (für das Studium von Urkunden); das Conservatoire national des arts et métiers in Paris, 12 öffentliche Gewerbeschulen, 5 Kunst- und Gewerbeschulen, viele gewerbliche Fachschulen, 2 Uhrmacherschulen, eine Tabaksmanufakturschule, 8 höhere und zahlreiche mittlere Handelsschulen, 24 hydrographische Schulen; das agronomische Nationalinstitut in Paris, die forstliche Nationalschule zu Nancy, 5 Agrikulturschulen, eine Gartenbauschule, 52 praktische und niedere Ackerbauschulen nebst 85 landwirtschaftlichen Lehrstühlen, eine Gestütschule und 3 Lehranstalten für Tierheilkunde; die höhere Bergschule in Paris, 3 niedere Bergschulen; 6 Nationalschulen der schönen Künste und eine Nationalschule der dekorativen Künste, ein Nationalkonservatorium für Musik und Deklamation (die beiden letztern in Paris). Die wichtigste unter allen gelehrten Gesellschaften Frankreichs ist das Institut de France (s. Akademie, S. 254). Ferner gibt es in Paris eine Akademie der Arzneiwissenschaft, eine orientalische, 5 geographische und viele andre wissenschaftliche Gesellschaften. Akademien und sonstige wissenschaftliche Gesellschaften finden sich auch in andern größern Städten Frankreichs. Unter den übrigen wissenschaftlichen und artistischen Anstalten verdienen Erwähnung: die Sternwarten zu Paris (2), Lyon, Marseille, Toulouse &c.; das Mineralienkabinett in Paris, die Naturalienkabinette in Lyon, Rouen &c., das große naturhistorische Museum und der Jardin des Plantes zu Paris, die botanischen Gärten in Angoulême, Bordeaux, Clermont, Lyon, Marseille, Montpellier, Nantes, Rouen &c.; das Bureau des Longitudes &c. Entsprechend der in F. herrschenden Zentralisation findet man große Bibliotheken und ansehnliche Kunstsammlungen hauptsächlich in Paris, wo auch die jährlichen Kunstausstellungen (Salon) abgehalten werden. Ebenso haben die Theater und die Presse (s. Zeitungen) ihren Zentralpunkt in Paris. Das Nähere ist deshalb im Artikel »Paris« zu ersehen.

Landwirtschaft.

Unter den im allgemeinen rationell verteilten Berufsarten der französischen Bevölkerung nimmt die Landwirtschaft als die Beschäftigungsart des verhältnismäßig größten Teiles der Bewohner (48 Proz.) die erste Stelle ein. Der Boden Frankreichs ist im allgemeinen fruchtbar und zum großen Teil wohlangebaut. Den reichsten Boden haben das Norddepartement, die Gebiete der Somme und Seine, die Thäler der Loire, der Garonne und des Rhône, die Marschländer der Vendée &c. Zu den unfruchtbarsten Strichen gehören: die höhern Gebirgsgegenden der Pyrenäen, Alpen und Cevennen, der Kreideboden der Champagne pouilleuse, die Landes an den Küsten des Biscayischen Meeres, die aus Moorgründen, Teichen und sandigen Strecken bestehende Sologne im Depart. Loir-et-Cher, das Rhônedelta mit dem Kieselland La Crau und der Insel Camargue &c. Der produktive Boden Frankreichs beträgt 443,382 qkm oder 83,9 Proz. der Gesamtfläche. Hinsichtlich ihrer landwirtschaftlichen Benutzung zerfällt die produktive Bodenfläche in 260,167 qkm Ackerland (49,2 Proz. des Areals), 21,968 qkm Weinland, 41,154 qkm Wiesen, 17,111 qkm Weiden, 94,552 qkm Waldungen, 4729 qkm Baumpflanzungen, 2918 qkm Obstgärten, 773 qkm Garten- und Parkanlagen. Der Kaufwert des bebauten Bodens wurde vom Ackerbauministerium 1884 mit einer Ziffer von 91,584 Mill. Fr. festgestellt, wovon auf das Ackerland 57,600, auf Wiesen und Weiden 14,800, auf Weingärten 6888, auf Waldungen 6257, auf Gartenland 3829 Mill. entfallen.

Die Grundbesitzverhältnisse haben durch die Revolution von 1789 tiefgreifende Veränderungen erfahren. Durch die Aufhebung der gutsherrlichen Rechte und Einführung fast völlig gleichen Erbrechts der Kinder hat sich die Zahl der Grundbesitzer rasch vermehrt und ist eine starke Zerstückelung des Bodens eingetreten. Hierzu hat auch die unvollkommene Agrargesetzgebung rücksichtlich der Zusammenlegung zerstreuter Parzellen beigetragen. Von der gesamten Bodenfläche sind im Besitz des Staates 1,011,155 Hektar, in dem der Departements 6513 Hektar; den Gemeinden gehören 4,621,450 Hektar, öffentlichen Anstalten 381,598 Hektar, Privatpersonen 45,025,598 Hektar. Die land- und forstwirtschaftlich benutzte Fläche (ausschließlich der Staatswaldungen) setzt sich aus 5,672,007 Betrieben zusammen, wovon 2,167,667 eine Fläche bis zu 1 Hektar, 1,865,878 eine solche von 1—5 Hektar, 769,152 von 5—10, 431,353 von 10—20, 198,041 von 20—30, 97,828 von 30—40 und 142,088 Betriebe eine Fläche über 40 Hektar hatten. Auf die über 40 Hektar großen Betriebe kommen 22,266,104 Hektar oder 45 Proz. der ganzen Fläche. Was die Bewirtschaftung des Bodens betrifft, so werden 59,8 Proz. der kultivierten Bodenfläche vom Eigentümer, 27,2 Proz. von Pachtern (fermiers, namentlich in den nördlichen und östlichen Departements) und

13 Proz. von Meiern, welche den halben Bruttoertrag beziehen (métayers, besonders in Zentralfrankreich), bebaut. Da der landwirtschaftliche Betrieb bei den erwähnten Grundbesitzverhältnissen sowie infolge anderer Verhältnisse, als der hohen Besteuerung, der Steigerung der Arbeitslöhne, der relativ bedeutenden Transportspesen, des mangelhaften Kreditwesens, endlich bei den durch die internationale Konkurrenz gedrückten Preisen der landwirtschaftlichen Produkte sich immer weniger gewinnbringend gestaltete, mußte man sich auch in F. zu Agrarzöllen entschließen, u. so wurde seit 1885 der Einfuhrzoll auf Getreide und Mehl, Schlachtvieh und Fleisch beträchtlich erhöht. Auch sonst erfährt die Landwirtschaft in F. mannigfache Unterstützung seitens der Gesetzgebung und Verwaltung. Die Organe der landwirtschaftlichen Verwaltung, welche im Ackerbauministerium zentralisiert ist, sind die Generalinspektoren, welche das Land zu bereisen und über die Lage und Bedürfnisse des Landbaues Bericht zu erstatten haben. Die Landesmelioration besorgt das Korps der Zivilingenieure, welches dem Generaldirektor der Brücken und Chausseen untergeordnet ist. Jedes Arrondissement hat eine Landwirtschaftskammer, es bestehen Kommissionen für Drainierungen und für Viehzucht, ein Büreau für Lebensmittel, zahlreiche landwirtschaftliche Vereine sowie eine Anzahl landwirtschaftlicher Lehranstalten (s. oben). Die Regierung sucht die Verbreitung guter Viehrassen durch zwei Schäfereien, zu Haut-Tingry (Pas-de-Calais) und zu Rambouillet, und eine große Molkerei (vacherie), zu Corbon (Calvados), in welchen jährlich Auktionen von Zuchttieren veranstaltet werden, zu heben. Wirksame Aufmunterungsmittel sind die landwirtschaftlichen und Viehausstellungen. Bewässerungs-, Entwässerungs- und Drainierungsanlagen, durch die in der Sologne, Dombes, Brenne und auf Corsica viel geleistet worden ist, erfreuen sich besonderer Aufmerksamkeit der Regierung. Flachs- und Hanfbau sowie Seidenraupenzucht werden seit 1892 durch Prämien unterstützt. Für den landwirtschaftlichen Kredit sorgt namentlich der 1852 gegründete Crédit foncier.

Die wichtigsten **Getreidearten**, deren Anbaufläche und Erträgnisse im Jahre 1891 sind:

	Anbaufläche		Ernteertrag	
Weizen . . .	5 754 000	Hektar	77 657 000	Hektol.
Halbfrucht . .	270 000	=	3 698 000	=
Roggen . . .	1 498 600	=	21 589 000	=
Gerste . . .	1 223 200	=	25 420 000	=
Hafer	4 242 700	=	106 145 000	=
Mais	557 600	=	9 350 000	=
Buchweizen . .	624 000	=	10 303 000	=
Hirse	50 000	=	578 000	=

Der Cerealienertrag hat sich in diesem Jahrhundert wesentlich gesteigert. So betrug der Ertrag pro Hektar in der Periode 1815—35 an Weizen 11,57, an Roggen 10,50, an Gerste 13,31, an Hafer 16 hl; dagegen 1856—76 an Weizen 14,58, an Roggen 13,35, an Gerste 18,06, an Hafer 22,33 hl; endlich 1882—91 an Weizen 15,64, an Roggen 14,61, an Gerste 18,94 und an Hafer 23,83 hl. Weizen ist die herrschende Brotfrucht Frankreichs; auf ihn kommen 40,5 Proz. der gesamten dem Cerealienbau gewidmeten Fläche, er liefert 47 Proz. des Wertes der ganzen Getreideernte. Am schwächsten ist der Weizenbau in den Mittelmeer- und Alpendepartements. Roggen wird in größern Mengen hauptsächlich im französischen Zentralplateau angebaut, doch nimmt sowohl der Anbau von Roggen als auch der von Halbfrucht stetig ab. Gerste und Hafer werden am stärksten in den nördlichen und mittlern Landesteilen, letzterer in zunehmendem Umfange, Mais nur in den südlichen Departements, Buchweizen in der Bretagne gebaut. Cerealien sind ein bedeutender Artikel im auswärtigen Handel Frankreichs. Eingeführt wird hauptsächlich Weizen (1893: 10,031,645 metr. Ztr.), Hafer (3,076,698), Gerste (2,464,845), Mais (2,727,315), Weizenmehl (159,092); ausgeführt wird Roggen (111,039), Hafer (33,940), Gerste (139,050), Buchweizen (87,997), Weizenmehl (196,684 metr. Ztr.). Sehr gesteigert hat sich der Anbau von **Kartoffeln**; während demselben 1857 erst 957,000 Hektar gewidmet waren, betrug diese Fläche 1891: 1,493,000 Hektar mit einem Ertrag von 116,730,000 metr. Ztr. Die Produktion an **Futterpflanzen** umfaßte 1891 (in Mill. metr. Ztr.): Futterrüben 84,9, Klee 43,3, Luzerne 36,2, Esparsette 22, Wiesenheu 158,8, Grumt 31.

Die wichtigsten **Industriepflanzen** und deren Ertrag sind: Zuckerrüben (1891: 65,353,000 metr. Ztr., namentlich in den nördlichen Departements); Hopfen 29,000 metr. Ztr. (in den Departements Nord, Côte d'Or, Meurthe-et-Moselle); Tabak 219,600 metr. Ztr. (in 22 Departements, namentlich im Depart. Dordogne); Flachs 215,600 metr. Ztr. (in stets abnehmendem Maße, hauptsächlich in den nördlichen und nordwestlichen Departements angebaut); Hanf 328,000 metr. Ztr. (gleichfalls sehr reduziert, am stärksten in den Departements Maine-et-Loire und Sarthe angebaut); Raps (537,000 metr. Ztr., namentlich in Niederseine und Calvados). Die Produktion der erwähnten Industriepflanzen reicht übrigens für den Verbrauch nicht aus, u. es müssen noch bedeutende Quantitäten, insbes. an Hopfen (1893: 23,215 metr. Ztr., aus Deutschland und Belgien), Flachs (834,040 metr. Ztr.) und Hanf (170,700 metr. Ztr.), eingeführt werden. Von Handelsgewächsen baut man: Zichorien, Koriander, Senf (Dijon), spanischen Pfeffer, Meerfenchel, Kardendisteln, Sodapflanzen, Kardamome, Trüffeln (in den Departements Dordogne [Périgueuxtrüffeln], Corrèze, Lot, Aveyron), Champignons (in den mittlern und südlichen Departements). **Gartenbau und Obstzucht** wird in F. sehr rationell betrieben. Die französischen Tafelobstsorten gehören zu den feinsten; namentlich sind Pfirsiche und Pflaumen sehr gesucht. Die Ernte der letztern, die vorzüglich an der Garonne gedeihen, betrug 1891: 467,000 metr. Ztr. Im S. und SO., an den Abhängen der Cevennen und Pyrenäen sowie auf Corsica wird die Edelkastanie gepflegt, die einen Ertrag von 5,011,000 metr. Ztr. ergab. Walnüsse gedeihen namentlich in den südlichen Departements und lieferten 842,000 metr. Ztr. Am meisten werden jedoch Äpfel zur Erzeugung von Cider, besonders in der Normandie, kultiviert (1882—91 durchschnittlich gegen 12 Mill. hl Cider). In der Provence wurde zur Erzeugung von Aixer und Provencer Öl eine Ernte von (1891) 1,234,000 metr. Ztr. Oliven erzielt. Im mittlern und untern Rhônethal, im Lande der Seidenraupenzucht, trifft man den Maulbeerbaum an, welcher 1891: 1,934,000 metr. Ztr. Maulbeerblätter lieferte. An der Meeresküste bei Nizza und Marseille gedeihen endlich Südfrüchte, namentlich Orangen und Zitronen, woran die Fechsung 1891 zusammen 114,000 metr. Ztr. betrug. Tafelfrüchte bilden in F. einen wichtigen Ausfuhrartikel und wurden 1893 im Werte von 44,94 Mill. Fr. ausgeführt.

Weinbau. F. nimmt unter den weinbautreibenden Ländern die erste Stelle ein. Nur zehn Departe-

ments (in der Normandie, Bretagne und im N.) sind ganz ohne Weinbau. Das Zentrum und der Süden von F. sind die Hauptsitze des Weinbaues, welcher 1893: 1,793,299 Hektar Anbaufläche in Anspruch nahm und einen Ertrag von 50,067,770 hl im Werte von 1256,5 Mill. Fr. lieferte. Die weinreichsten Departements sind: Hérault, Aude, Gironde, Gard und Ostpyrenäen. Zu den feinsten Sorten gehören die von Oberburgund und Côte d'Or, von Médoc und Grave im Bordelais, von der Côte Rôtie am Rhône, von der Champagne ꝛc.; zu den gewöhnlichen die von Mâconnais und Beaujolais, Untermédoc, Unterburgund, der Franche-Comté, Languedoc, Roussillon ꝛc. Die Statistik des Weinbaues reicht bis 1788 zurück, wo die mit Reben bepflanzte Fläche 15,677 qkm betrug. Dieselbe stieg bis 1849 auf 21,930 qkm, der Ertrag 1850 bis auf 45 Mill. hl. Infolge der Ausbreitung des Oidiums unterlag der Weinbau in den 50er Jahren bedeutenden Schwankungen (1854 nur 10,8 Mill. hl Ertrag), bis von 1861 an wieder eine sich fortwährend steigernde Zunahme eintrat, welche 1869 ihren Höhepunkt mit 26,432 qkm Anbaufläche und 70 Mill. hl Ertrag erreichte. Seit 1869 hat die Ausbreitung der Phylloxera dem Weinbau großen Schaden zugefügt, so daß der Ertrag in einzelnen der letzten Jahre selbst unter 25 Mill. hl sank. Der Ausfall mußte durch Einfuhr von Wein, namentlich aus Spanien und Algerien (im Jahresdurchschnitt über 10 Mill. hl), dann durch Weinbereitung aus Trestern mit Zuckerzusatz sowie aus getrockneten Weintrauben gedeckt werden. Die Kunstweinfabrikation hat sich allerdings infolge hoher Besteuerung dieser Art von Weinbereitung stark vermindert (1893: 2,04 Mill. hl gegen 6,2 in 1890). Die Weinausfuhr hatte 1893 einen Wert von 187,9 Mill. Fr. (gegenüber einer Einfuhr im Werte von 196,7 Mill. Fr.).

Viehzucht.

Das Grasland besteht in F. zu ²/₃ aus natürlichen Wiesen und Weiden und zu ¹/₃ aus künstlichen Wiesen (mit Klee- und Luzernebepflanzung). Am reichsten an natürlichen Wiesen sind die Normandie, die untern Bergpartien der Auvergne und Lothringens; künstliche finden sich besonders in Flandern und der Picardie. Die Anger (pâtures und pâtis), die Heiden und Steppen, welche als Viehweide dienen (¹/₈ des Bodens), gehören ganz den bergigen Gegenden des Südens an. Im ganzen steht das Wiesland in einem Mißverhältnis zum Kulturland, da auf 4 Hektar von letzterm nur 1 Hektar Wiese kommt. Damit hängt es zusammen, daß die Viehzucht im allgemeinen nicht dem Bedürfnis entspricht und ein bedeutender Teil des Bedarfs an Schlachtvieh aus dem Ausland bezogen werden muß. Nach der Erhebung für Ende 1889 betrug der Viehstand Frankreichs:

Pferde . .	2881153 Stück	Rinder .	13518252 Stück
Maultiere .	234622 „	Schafe . .	21996731 „
Esel . . .	376366 „	Schweine .	6037743 „

Ziegen: 1505470 Stück.

Die Pferdezucht wird vorzüglich im N. und NW. Frankreichs betrieben. Die geschätztesten Rassen sind die normännischen (Reit- und Wagenpferde), die der Perche, Bretagne und der Ardennen (Zugpferde), die des Limousin, von Flandern und Burgund. Für die ausdauerndsten Pferde gelten die von Morbihan und Calvados. Zur Hebung der Pferdezucht bestehen 21 Stutereien. Hauptplätze für den Pferdehandel sind Fécamp und Fauville-en-Caux. 1893 wurden 15,278 Pferde nach F. ein- und 24,121 ausgeführt. Die Maultier- und Eselzucht wird besonders in den südlichen Gebirgsdepartements betrieben, doch nimmt die Zahl dieser Tiere ab. Die Rindviehzucht wird am besten in den grasreichen Gegenden im NW., im Jura, in den Vogesen und in Zentralfrankreich, am schwächsten in den südlichen Departements betrieben. 1893 wurden 20,276 Rinder ein-, dagegen 54,558 ausgeführt. Die Milchwirtschaft liefert viel Butter, wovon große Quantitäten ausgeführt werden (1893 für 66,9 Mill. Fr., hauptsächlich nach England). Auch Käse bildet einen ansehnlichen Ausfuhrartikel (1893 für 6,38 Mill. Fr.). Die Schafzucht findet durch Klima und natürliche Beschaffenheit des Bodens in den bergigen Gegenden mit trocknerm Klima des mittlern und südlichen F. treffliche Förderung. Insbesondere ist sie in den östlichen Pyrenäen, dem Zentralplateau, den Ebenen von Berry, Orléanais, der Champagne und der östlichen Picardie stark vertreten. Obwohl die Zahl der Schafe in Abnahme begriffen ist, kommen doch auf 100 Einw. noch 58 Schafe. Veredelten Rassen gehören nur etwa 12 Proz. der Gesamtzahl an. Die Schafwollproduktion beträgt jährlich ca. 58 Mill. kg. Sowohl an Schafen (namentlich an Hämmeln und Lämmern) als an Wolle findet jährlich eine bedeutende Einfuhr statt; dieselbe belief sich 1893 auf 1,195,807 Stück (hauptsächlich aus Algerien, dann Deutschland und Österreich-Ungarn) und 213,6 Mill. kg. Die Schweinezucht ist ziemlich gleichmäßig über das französische Gebiet verbreitet; den größten Stand weisen die Departements des südlichen Zentralfrankreich auf. Wurst- und Speckbereitung sind in den Departements der Niederpyrenäen, Meurthe-et-Moselle, Maas, Aube und Marne wichtig. Die Ausfuhr von Schweinen (1893: 187,422 Stück) überwiegt weitaus (Einfuhr 1118 Stück). Die Ziegenzucht ist hauptsächlich auf die gebirgigen Departements des Rhônebeckens und Corsicas beschränkt. Von Bedeutung ist die Geflügelzucht. Gute Hühnerrassen sind die von Caux, Crèvecoeur, die Kotschinchina- und Brahmaputrahühner, welche, mit den gewöhnlichen Rassen gekreuzt, diese bedeutend veredelt haben. Es werden jährlich bedeutende Mengen an Eiern nach England ausgeführt (1893: 25,3 Mill. kg im Werte von 23,3 Mill. Fr.).

Die Bienenzucht bildet in manchen Gegenden, namentlich in der Bretagne, eine nicht unerhebliche Erwerbsquelle der Landwirtschaft. 1889 gab es 1,649,000 Bienenstöcke, welche eine Produktion von 7 Mill. kg Honig und 2,1 Mill. kg Wachs lieferten. Die Seidenraupenzucht wird besonders in den Departements Gard, Ardèche, Drôme und Vaucluse betrieben; der Gesamtertrag an Kokons betrug 1893: 9,987,110 kg. Nicht zu vergessen ist endlich die Zucht von Kaninchen (lapins), von denen die Stadt Paris allein jährlich für mehrere Millionen Frank konsumiert. Vgl. Settegast, Die Viehzucht Frankreichs (Berl. 1879).

Fischerei.

Von großer Bedeutung ist die Fischerei, namentlich die Seefischerei, welche sowohl an den französischen als auch an entlegenen Küsten betrieben wird und, abgesehen von ihrer kommerziellen Wichtigkeit, auch eine gute Schule für die Marine bildet. Der große Fischfang umfaßt den Stockfischfang, welcher hauptsächlich an der Küste von Neufundland, 1892 von 530 Schiffen mit einem Gehalt von 55,094 Ton. und einer Bemannung von 8555 Köpfen betrieben wurde. Der Ertrag belief sich auf 39,3 Mill. kg, wovon 10

Mill. kg ausgeführt wurden. Die Haupthäfen hierfür sind Bordeaux und Dünkirchen. Ferner ist zu erwähnen der **Heringsfang**, welcher 1892: 594 Schiffe von 20,412 Ton. mit 7175 Mann beschäftigte und 50,6 Mill. kg ergab. Die Haupthäfen sind Boulogne und Fécamp. Die **Küstenfischerei** beschäftigte 1888: 25,443 Fahrzeuge mit einem Tonnengehalt von 193,162 Ton. und einer Bemannung von 88,528 Personen. Der Ertrag war 33,8 Mill. kg Stockfisch, 45,8 Mill. kg Hering, 7,5 Mill. kg Makrelen, 1157,8 Mill. Stück Sardinen, 52,7 Mill. kg andre Fische, ferner 130,3 Mill. Stück Austern, 0,8 Mill. hl Muscheln, 1,7 Mill. Stück Hummern, 1,7 Mill. kg andre Krustaceen, zusammen im Werte von 87 Mill. Fr. Die Haupthäfen für die Küstenfischerei sind Boulogne, Fécamp, Le Croisic, Dünkirchen, Granville, St.-Malo. Von Sardinen werden große Mengen in eignen Anstalten präpariert, eingesalzen oder in Öl eingelegt, wobei zahlreiche, namentlich weibliche Arbeitskräfte beschäftigt sind. Neben dem Fischfang ist auch die künstliche Fischzucht an einzelnen Punkten der Seeküste, insbes. zu Arcachon, auf der Insel Oléron, zu Marennes und Concarneau, von Bedeutung. Große Ausdehnung hat auch die künstliche Austernzucht gewonnen; der Jahresertrag derselben beläuft sich auf mehr als 530 Mill. Stück im Werte von 13,5 Mill. Fr. und verteilt sich insbes. auf das Becken von Arcachon, die Insel Oléron, Marennes, Cancale und Auray. Die **Flußfischerei** ergibt namentlich Forellen in den Gebirgswassern der Alpen, Pyrenäen und Cevennen, Hechte und Barben insbes. im Rhône, dann Aale, Barsche, Karpfen und Weißfische.

Forstwirtschaft.

F. hat im allgemeinen nicht genügende Holzbestände (weniger als die meisten europäischen Staaten), wozu die Zerstückelung der großen adligen Güter während der Revolution und die Verwüstung zahlreicher schöner Waldungen beigetragen hat. Gegenwärtig besitzt F. 94,552 qkm (17,6 Proz. des Gesamtareals) Wald, hiervon befinden sich im Staatsbesitz nur 9978, im Besitz von Gemeinden und öffentlichen Anstalten 19,597 und im Privatbesitz 65,000 qkm. Die waldreichsten Departements sind Landes, Gironde, Var, Côte d'Or, Corsica, Vogesen, Nièvre, Ober-Marne. Gegenwärtig sucht man der Entblößung der Abhänge und Höhen der Berge, welcher namentlich in den Gebieten der Loire und Garonne die furchtbaren Überschwemmungen zuzuschreiben sind, durch Wiederbewaldung entgegenzutreten, wie auch erst in neuerer Zeit eine geordnete Forstkultur sich Bahn zu brechen beginnt. F. muß einen großen Teil seines Holzbedarfs, insbes. Bauholz, für mehr als 100 (1893: 125,8) Mill. Fr. jährlich vom Ausland beziehen. Abgesehen von den gewöhnlichen Waldbäumen sind zu erwähnen die im SW. zur Befestigung der Dünen angepflanzten Seestrandskiefern, welche bedeutenden Teerertrag liefern, die Korkeiche, gleichfalls im SW., und die Edelkastanie in Zentralfrankreich. Die **Jagd** hat, seitdem in der Revolutionszeit die Jagdgerechtigkeiten aufgehoben und an die Gemeinden übertragen wurden, an Bedeutung sehr verloren. Außer den bereits oben (S. 722) erwähnten Kaninchen gibt es viele Hasen u. Rebhühner, dagegen wenig Hirsche, Rehe und Damwild. Zur Zeit der Wanderung werden Wachteln, Schnepfen, Bekassinen, ferner Wildenten und andres Federwild erlegt. Wildschweine halten sich in den Bergwäldern, namentlich der Ardennen, auf. Von wilden Tieren finden sich nur noch vereinzelte Bären in den Alpen und Pyrenäen, Luchse und Murmeltiere in den Alpen, Wölfe und Füchse in den Waldgegenden. Seitdem durch das Gesetz von 1882 auf die Erlegung von Wölfen Prämien ausgesetzt worden sind, verschwinden diese immer mehr. 1883 wurden noch 1316, 1891 nur 404 erlegt. Vgl. v. **Seckendorff**, Die forstlichen Verhältnisse Frankreichs (Leipz. 1879).

Bergbau und Hüttenwesen.

F. zählte 1892 im ganzen 1375 Bergwerke mit einer Schurffläche von 1,130,167 Hektar, wovon aber nur 482 im Betriebe standen. Dieselben beschäftigten 123,708 Arbeiter und verwendeten 1816 Dampfmaschinen von 90,490 Pferdekräften. Die Gesamtproduktion belief sich auf 31,200,349 Ton. im Werte von 391,274,536 Fr. Das wichtigste metallische Produkt ist **Eisen**. 1891 wurden 2,905,942 T. Eisenerz (Braun- und Roteisenstein, Bohnerz ꝛc.) im Werte von 10,224,775 Fr. gefördert; den Hauptanteil (gegen 80 Proz.) lieferte das Depart. Meurthe-et-Moselle, geringere Quantitäten trugen die Departements Ardèche, Ostpyrenäen, Gard, Isère, Obermarne ꝛc. bei. Diese Produktion reicht jedoch für den Bedarf des Landes nicht aus, weshalb bedeutende Quantitäten aus dem Ausland bezogen werden müssen (1893: 1,630,442 T.). Eisenhüttenwerke gab es 1891: 254 mit 106 Hochöfen (davon 90 mit Koksbetrieb). Trotz der stetigen Verminderung der Hochöfen hat die Produktion an Roheisen zugenommen; sie betrug 1888: 1,683,350 T., 1892: 2,057,000 T. u. 1893: 2,033,000 T. Die weitere Verarbeitung des Roheisens erfolgt in 646 Puddelöfen und 758 andern Feuern, die Stahlproduktion in 59 Martin-, 28 Bessemeröfen ꝛc. Namentlich die Stahlfabrikation hat sich in den letzten Jahrzehnten außerordentlich entwickelt. 1893 betrug die Produktion an raffiniertem Eisen 829,850 T., an Stahl 803,000 T. Die Hauptsitze des Eisenhüttenbetriebes finden sich in den Departements Meurthe-et-Moselle, Nord, Saône-et-Loire, Obermarne ꝛc. Die Einfuhr von Eisen und Stahl hatte 1893 einen Wert von 21,32, die Ausfuhr einen solchen von 12,13 Mill. Fr. Die Gewinnung **andrer Metalle** ist in F. von geringer Bedeutung. 1891 bestanden im ganzen 60 Bergbaue mit 4363 Arbeitern; die Produktion umfaßte hauptsächlich: 25,897 T. Blei- und Silbererz, 56,338 T. Zinkerz, 246,827 T. Eisenpyrit und 15,343 T. Manganerz. Hüttenwerke bestanden 22 (in den Departements Nord, Niederloire, Pas-de-Calais ꝛc.). Dieselben produzierten: 220 kg Gold, 71,303 kg Silber, 6680 T. Blei, 2125 T. Kupfer, 20,596 T. Zink, 330 T. Nickel, 36 T. Aluminium, 880 T. Antimon, zusammen 31,000 T. im Werte von 30,7 Mill. Fr. Sowohl Erze als Metalle müssen in bedeutenden Mengen eingeführt werden; 1893 belief sich die Einfuhr an Erzen aller Art auf einen Wert von 66,6 Mill. Fr., ferner die Einfuhr von Kupfer auf 36,38, Blei 26,3, Zinn 18,42, Zink 18,91, Nickel 5,23 Mill. Fr.

An **Mineralkohlen** ist F. reich; auch sind die Reviere entsprechend über das Land verteilt. Die Hauptreviere sind: 1) das von Valenciennes in den Departements Nord und Pas-de-Calais; 2) das des zentralen Plateaus, wo Steinkohle in mehreren kleinern Becken auftritt, namentlich von St.-Etienne, Creusot, Aubin, Commentry; 3) das von Alais am Südostrand des Hochlandes. Die Zahl der Bergwerke beträgt 636 mit 557,178 Hektar Fläche, wovon 238 auf Stein- und 55 auf Braunkohle mit zusammen 104,959 Arbeitern im Betriebe stehen und 1893:

25,250,000 T. Steinkohle und Anthracit (davon 13,840,850 T. im Becken von Valenciennes) und 488,000 T. Braunkohle (hauptsächlich im Becken von Fuveau im Depart. Rhônemündungen) ergaben. Trotz der großen Steigerung, welche die Kohlenproduktion aufweist, bedarf die französische Industrie noch bedeutender Kohlenzufuhren aus dem Auslande; 1893 wurden 8,771,429 T. Kohle (davon 3,959,589 T. aus England, 4,117,964 T. aus Belgien und 691,736 T. aus Deutschland), dann 1,443,921 T. Koks (davon 897,910 T. aus Deutschland und 513,829 T. aus Belgien) eingeführt. Die Ausbeutung der **Torfmoore** ist sehr zurückgegangen; während sie 1860 ca. 640,000 T. Torf ergab, betrug die Produktion 1891 nur 168,365 T. im Werte von 1,9 Mill. Fr. Der Hauptanteil kam auf die Departements Somme, Niederloire, Oise und Pas-de-Calais. An **Steinen und Erden** ist F. sehr reich. Es besitzt wertvolle, zu Baumaterialien trefflich geeignete Granite, Syenite (auf Corsica, in der Provence, den Alpen und Pyrenäen), Porphyr und Basalt, Marmor (in den Alpen und Pyrenäen), Kalk- und Sandsteine. Große Schieferbrüche gibt es insbes. im Ardennengebiet. Die Laven der Auvergne liefern gute Pflastersteine. Lithographische Steine liefern die Gegenden von Belley, Dijon und Châteauroux. Den besten Ziegelthon haben die Champagne, Bourgogne und Isle-de-France; Porzellanerde findet sich bei Limoges und St.-Yrieix; guter Pfeifenthon im Depart. Niederseine; Fayenceerde bei Beauvais und Montereau; Gips (ein wichtiger Handelsartikel) besonders in der Umgegend von Paris; treffliche Mühlsteine namentlich bei Ferté-sous-Jouarre. Phosphatlager werden zu Zwecken der Bodenmelioration, namentlich am Südabhang des Zentralplateaus und in den nördlichen Departements, stark ausgebeutet. **Salz** wird in F. aus Salzseen oder -Teichen an der Meeresküste, aus Salzbergwerken (in den Departements Meurthe-et-Moselle, Obersaône, Jura, Doubs) und aus Salzquellen (in den Pyrenäen) gewonnen. Der Ertrag belief sich 1891 auf 810,675 T., davon 502,110 T. Stein- und 308,565 T. Seesalz, zusammen im Werte von 14,1 Mill. Fr.; er übersteigt den Bedarf, so daß jährlich eine Mehrausfuhr von über 80,000 metr. Ton. stattfinden kann. **Mineralquellen** sind in F. überaus zahlreich vorhanden. 1891 betrug die Zahl der benutzten Mineralquellen 1257, die der Etablissements 251; die letztern wurden von 290,000 Kranken besucht. Die Versendung von Mineralwasser umfaßte 55 Mill. Flaschen.

Industrie.

Die französische Industrie ist schon im 17. und 18. Jahrh. blühend gewesen und dankt ihren ersten Aufschwung, ebenso wie der Handel, den Bemühungen Colberts. Dieser Aufschwung wurde jedoch durch die Kriege mit England und die Zurücknahme des Edikts von Nantes, infolge welcher Maßregel sich eine Menge geschickter Arbeiter nach den Niederlanden, Deutschland und England wandte, wieder gestört. Auch die Politik Ludwigs XIV. und die Zeit der Revolution und des Kaiserreichs waren der weitern Entwickelung nicht günstig. Erst seit dem Sturz Napoleons I. begann wieder eine Zeit ruhigerer Entwickelung, und das laufende Jahrhundert war es denn auch, in welchem die französische Industrie außerordentliche Fortschritte machte. Das sprechendste Zeugnis für den Aufschwung der Industrie ist die Vermehrung der in derselben verwendeten **Dampfkraft**. Während die Zahl der Dampfmaschinen (ohne die Eisenbahnlokomotiven und Schiffsmaschinen) 1840 erst 2591 (mit 34,350 Pferdekräften) betrug, hat sich dieselbe 1870 auf 26,146 (mit 320,447 Pferdekräften), 1880 auf 41,772 (mit 544,152 Pferdekräften) und 1890 auf 58,751 Maschinen (mit 863,007 Pferdekräften) gehoben, welche sich auf 41,671 Unternehmungen verteilten. Von der gesamten 1890 verwendeten Dampfkraft kamen auf die Textilindustrie 172,999, auf Hüttenwerke 167,584, auf Bergwerke und Steinbrüche 130,273, auf die Nahrungsmittelindustrie 106,167, auf die Baugewerbe 91,416, auf die Landwirtschaft 88,932, auf die chemische Industrie 42,323, auf die Papier-, Möbel- und Instrumentenfabrikation 37,632, auf öffentliche Dienste 25,681 Pferdekräfte. Mit Einschluß des Eisenbahnwesens und der Dampfschiffahrt erhöht sich die Zahl der Dampfmaschinen auf 75,749 mit 5,175,996 Pferdekräften. Der **Gesamtwert** der industriellen Produktion wurde 1889 auf 12 Milliarden Fr. geschätzt, wovon 5030 Mill. auf die Textil- und Bekleidungsindustrie, 3015 auf die Nahrungsmittelindustrie, 1890 auf Baugewerbe und öffentliche Arbeiten, 890 auf die chemische und 886 Mill. auf die metallurgische Industrie entfallen. 1886 waren bei der gesamten Industrie 9,289,206 Personen (4,691,353 Männer und 4,597,853 Frauen) **beschäftigt**, wovon 1,004,939 Unternehmer, 236,522 Beamte und Angestellte und 3,056,161 Arbeiter waren. Die Zahl der **Arbeitseinstellungen** betrug 1891: 267, woran 108,944 Arbeiter teilnahmen. Was die **Gewerbeverfassung** betrifft, so wurde 1791 die Gewerbefreiheit in F. eingeführt und das Zunftwesen aufgehoben. Bedingung der Ausübung eines Gewerbes ist die jährliche Lösung eines Gewerbepatents. Die Staatsgewalt übt einen Einfluß auf die Industrie insofern aus, als das Verhältnis der Gewerbtreibenden zu den Hilfsarbeitern, die Beschäftigung der Arbeiter, insbes. der Frauen und der jugendlichen Arbeiter in den Fabriken, die Anlage der letztern und der Betrieb der gefährlichen und gesundheitsschädlichen Industrien geregelt sind. Förderungsmittel sind: die Gewerbekammern (chambres consultatives des arts et manufactures), im ganzen 68; die Gesellschaft zur Aufmunterung der nationalen Industrie zu Paris; das Konservatorium der Künste und Gewerbe daselbst. Die Zentralverwaltung liegt im Handelsministerium, welchem der Conseil supérieur du commerce et de l'industrie zur Seite steht. Auch ist im Handelsministerium ein Arbeitsrat (Conseil supérieur du travail) und ein statistisches Arbeitsamt (Office du travail) eingerichtet. Mit der Arbeitsvermittelung befassen sich die Arbeitsbörsen in Paris und mehreren Industriezentren. Zur Austragung von Streitigkeiten aus dem Arbeitsverhältnis bestehen die Conseils de prudhommes (124). Auch gab es 1890: 2710 Syndikate (Fachvereine von Arbeitgebern und Arbeitern einzelner Industriezweige). 1889 wurden 9287 Erfindungsprivilegien erteilt, 6665 Fabrik- u. Handelsmarken, 28,402 industrielle Muster und 5209 Modelle eingetragen.

Was die einzelnen Zweige der Industrie und ihre Vertretung in F. anbelangt, so sind auf dem Gebiet der **Metallverarbeitung** die großen Stahl- und Schienenwerke, die Blech- und Drahtwerke und Eisengießereien hervorzuheben, welche insbes. in den Departements Meurthe-et-Moselle, Nord, Saône-et-Loire, Loire ihren Sitz haben. Die Eisenwarenindustrie liefert Messerschmiedewaren (Nogent, Langres, Thiers, Châtellerault, dann Paris für feinste Waren), Feilen (Paris, Arnay-le-Duc, Portillon), Nadeln (Vaise bei

Lyon, Pont-à-Mousson, Aigle), Stahlschreibfedern (Boulogne), Blechwaren (Audincourt, Beaucourt), Lampen (rühmlichst bekannte Ausfuhrindustrie zu Paris), Schlosserwaren (Beaucourt), feuerfeste Schränke (Paris) u. a. In Gold-, Silber- und Juwelenarbeiten, echten und unechten Bijouterieartikeln und Bronzewaren beherrscht Paris den Weltmarkt. 1893 belief sich die Ausfuhr von Gold-, Silber- und Juwelenarbeiten auf 28,98 Mill. Fr. Die Hauptsitze der bedeutend entwickelten Maschinenindustrie sind Paris, Lille, St.-Etienne, Lyon, Rouen rc.; dieselbe ergab 1893 eine Ausfuhr im Werte von 32,3 Mill. Fr. Die Industrie in Transportmitteln liefert insbes. Wagen von leichter, gefälliger Bauart und Luxuswagen von feiner Ausstattung, teilweise auch für die Ausfuhr (1893 für 6,12 Mill. Fr.). Wissenschaftliche und chirurgische Instrumente werden in vorzüglicher Qualität zu Paris, Marseille, Rouen rc. hergestellt und bilden gleichfalls Ausfuhrartikel (1893: 7,53 Mill. Fr.). In der Erzeugung musikalischer Instrumente steht F. in erster Linie; Klaviere liefern Paris und Marseille, Blasinstrumente Paris und Lyon, Geigen Paris, Lille und Mirecourt (Ausfuhr 1893: 11,85 Mill. Fr.). Weltberühmt ist auch die Uhrenfabrikation von Paris (namentlich Pendeluhren), Besançon (vornehmlich Taschenuhren) u. a. O.; Produktion und Ausfuhr sind allerdings zurückgegangen (letztere 1893: 13,64 Mill. Fr.).

In der Thon- und Glaswarenindustrie leistet F. Ausgezeichnetes; es steht obenan in der Erzeugung dekorierten Porzellans (Nationalmanufaktur zu Sèvres, Privatetablissements namentlich in Paris, Obervienne, Loiret, Cher, Gironde), produziert viel Steingut, Fayence und Majolikawaren (zu Paris, Beauvais, Choisy-le-Roi, Gien rc.) und liefert in seinen Glasfabriken (namentlich in den Departements Seine, Nord, Meurthe-et-Moselle) Flaschen, Fensterglas, Hohlglas, farbige Glastafeln, Gußspiegel (St.-Gobain und die davon abhängigen Etablissements) und Glasbijouterien (insbes. künstliche Edelsteine und Perlen). 1885 bestanden 489 Etablissements für Thon und Porzellan mit 25,517 Arbeitern und einem Produktionswert von 77,7 Mill. Fr., dann 165 Glasfabriken mit 23,684 Arbeitern und 86,8 Mill. Fr. Produktionswert. Ausgeführt wurden Thonwaren und Porzellan 1893 für 13,18, Glaswaren für 27,25 Mill. Fr., dagegen eingeführt erstere für 19,42, letztere für 14,73 Mill. Fr. Auf hohem Standpunkt befindet sich weiter die Möbelindustrie, besonders in Paris und Bordeaux, ferner die gleichfalls in Paris konzentrierte Erzeugung von Drechsler- und Schnitzwaren, darunter von Fächern, Kämmen und andern dergleichen Artikeln von geschmackvoller, zierlicher Form, die Erzeugung von Kinderspielwaren (in Drechsler- und Spielwaren belief sich 1893 die Ausfuhr auf 129,11 Mill. Fr.), die Verfertigung von Flechtwaren, namentlich Korbgeflechten (zu Paris, Grenoble, Lyon und Vervins), von Kautschuk- und Guttaperchawaren, insbes. Gummischuhen (zu Paris, Rouen und Langlée). In den Artikeln der Lederindustrie, namentlich Ziegen- und Handschuhleder (Annonay, Chambéry und Paris), farbigem und lackiertem Leder (Paris, St.-Denis, Lyon, Pont Audemer), in feinem Oberleder, dann in den verschiedenen Lederwaren ist F. für den Welthandel tonangebend und hat unter allen europäischen Staaten die größte Ausfuhr (1893 in Handschuhen, für deren Herstellung Paris und Grenoble die Hauptsitze sind, Schuh- und andern Lederwaren für 111,46 Mill. Fr.).

Von der höchsten Bedeutung unter den französischen Fabrikationszweigen ist die Textilindustrie. Von ihren einzelnen Zweigen ist vor allen die Seidenindustrie hervorzuheben, in welcher F. unübertroffen dasteht. Die Erzeugung von roher Seide, welche (1885) in 1356 Filanden mit 42,173 Arbeitern stattfindet und ein Produkt von durchschnittlich 470,000 kg ergibt, genügt bei weitem nicht dem Bedarf und erfordert daher eine Ergänzung durch Einfuhr (1893: 5,1 Mill. kg Rohseide und 7,1 Mill. kg Abfälle). Für die Seidenspinnerei u. -Weberei bestanden 1885: 1172 Etablissements mit 68,100 Arbeitern, 1,084,126 Spindeln, 50,519 mechanischen und 55,530 Handstühlen. Der Hauptsitz der Erzeugung von Seidenwaren ist Lyon (jährlicher Produktionswert ca. 400 Mill. Fr.), für Bänder St.-Etienne. Der Wert der Ausfuhr von Seidengeweben belief sich 1893 auf 212,13 Mill. Fr. (Einfuhr 49,8). Die Schafwollmanufaktur ist seit langer Zeit einer der wichtigsten Industriezweige. Die einheimische Wollproduktion (58,8 Mill. kg) reicht bei weitem nicht zur Deckung des Bedarfs aus, welcher noch bedeutende Zufuhren (1893: 213,6 Mill. kg, meist aus Argentinien und Australien) erfordert. Die Zahl der Spindeln beträgt (1890) 3,329,138. Hauptzentren der Spinnerei sind die nördlichen Departements (Nord, Marne, Ardennes, Aisne, Somme, Niederseine und Eure). Bei der Schafwollweberei sind (1885) 46,319 Kraft- und 30,101 Handstühle im Betrieb. In Tuch und sonstigen Streichgarngeweben haben Sedan, Elbeuf und Louviers einen Weltruf; die Kammgarnweberei und Weberei in gemischten Stoffen (Damenkleider u. dgl.) wird am schwunghaftesten in Roubaix, Tourcoing, Cateau, Lille, Reims und Rouen, die Verfertigung von Shawls in Paris, Lyon und Nîmes, die Fabrikation von Teppichen in Paris, Beauvais und Aubusson, die Erzeugung von Borten, Tressen u. dgl. im Depart. Loire betrieben. Die Ausfuhr in Schafwollgeweben hatte 1893 einen Wert von 290,5 Mill. Fr. Die Baumwollindustrie hat, seit sie 1773 zuerst in Amiens eingeführt wurde, großartige Dimensionen angenommen. Sie zählt (1890) 4,376,155 Spindeln, welche insbes. in den Departements Nord, Niederseine, Vogesen und Eure konzentriert sind. Der Baumwollbezug belief sich 1893 auf 164 Mill. kg, großenteils von Nordamerika, dann von Ostindien und Ägypten. Bei der Baumwollweberei, welche gleichfalls in Niederseine (Rouen), dann in den Vogesen (Senones), Meurthe-et-Moselle, Aisne (St.-Quentin) rc. ihre Hauptsitze hat, sind 70,126 mechanische und 33,063 Handstühle im Gang. Die Ausfuhr von Baumwollgeweben belief sich 1893 auf 99,49, die Einfuhr auf 32,17 Mill. Fr. Einer der ältesten Zweige der gewerblichen Thätigkeit ist die Leinenindustrie, an die sich die verwandte Hanf- und Jutemanufaktur angeschlossen hat. Bei der Spinnerei sind (1890) 573,977 Spindeln, vorwiegend im Depart. Nord, bei der Weberei (1885) 17,798 Kraft- und 22,843 Handstühle, für Leinwand vornehmlich im Depart. Nord (Lille, Cambrai, Valenciennes rc.), für Hanfgewebe in Angers und Dünkirchen, für Jutegewebe gleichfalls im nördlichen F. thätig. Die Ausfuhr betrug 1893 in Leinen- und Hanfgeweben 8,2, in Jutewaren 4,48, die Einfuhr 6,15 und 0,95 Mill. Fr. Die mit der Erzeugung von Garnen und Geweben in Verbindung stehende Färberei und Druckerei ist in F. ebenfalls sehr entwickelt. Die Hauptsitze für die Stoffdruckerei sind die Normandie, die Vogesenthäler und Paris, für die Seidenfärberei Lyon, für die Baum-

woll- und Schafwollfärberei Paris, Rouen, Roubaix, Reims etc. Noch sind als Zweige der Textilindustrie zu erwähnen: die Spitzenerzeugung, welche in den Departements Orne (Alençon), Calvados (Bayeux und Caen), Nord (Bailleul, Lille, Valenciennes), Oise (Chantilly), Vogesen (Mirecourt) etc. zahlreiche Arbeitskräfte beschäftigt und einen Weltruf besitzt; die Tüllfabrikation (Calais und Caudry), die Weiß- und Buntstickerei (Paris und Lyon); die Wirkwarenerzeugung, insbes. in Seide. Tonangebend ist F. auch in der Erzeugung von Kleidungsstücken, Wäsche, Putzartikeln, künstlichen Blumen und Schmuckfedern, mit welchen Artikeln Paris, man kann sagen, die ganze Welt versorgt (Ausfuhr 1893 in Kleidern 81,87, in Wäschewaren 37,54, in Modewaren und künstlichen Blumen 42,47, in Schmuckfedern 22,45 Mill. Fr.). Auch die Erzeugung von Hüten aus Seide, Filz und andern Stoffen ist von großer Bedeutung.

Ein wichtiger Industriezweig ist ferner die Papierfabrikation; 1885 bestanden in F. 507 Papierfabriken mit 30,470 Arbeitern und einem Produktionswert von 113,6 Mill. Fr. Hierher gehört auch die Erzeugung von Buntpapier (Paris), Tapeten (Paris, Lyon, Marseille), Spielkarten, Buchbinder-, Kartonagen- und Papiermaché-Artikeln. Von den Zweigen der Nahrungs- und Genußmittelindustrie ist vor allen die Zuckerfabrikation zu erwähnen. 1892/93 standen 368 Rübenzuckerfabriken (hauptsächlich in den Departements Nord, Aisne und Somme) mit 50,000 Arbeitern und einer Produktion von 523,365 Ton. raffinierten Zuckers im Betrieb. Andre hierher gehörige, in F. in hervorragendem Maß vertretene Produktionszweige sind die Schokoladebereitung, die Erzeugung von Konditorwaren (Paris), konservierten und kandierten Früchten, getrockneten und komprimierten Gemüsen. Eine spezifisch französische Industrie ist die Schaumweinerzeugung, welche in den Departements der ehemaligen Landschaft Champagne ihre Heimat hat. Neben der Weinkultur beginnt mehr und mehr die Bierbrauerei in F., namentlich in den nördlichen Departements, Verbreitung zu finden. 1890 betrug die Produktion 9,3 Mill. hl. Dabei findet allerdings auch eine bedeutende Biereinfuhr statt; dieselbe belief sich 1893 auf 201,631 metr. Ztr., wovon 157,626 aus Deutschland, 15,004 aus England und 1680 aus Österreich kamen. Branntwein wird namentlich aus Rüben und Melasse, aus Kartoffeln und andern mehligen Substanzen, dann aus Wein in bedeutender Menge bereitet. 1892 bestanden 4716 gewerbliche und 267,954 Eigenbrennereien, die 2,263,079 hl (1850 erst 940,000) lieferten. Thatsächlich konzentriert sich die gewerbliche Brennerei auf 250 Etablissements; über 10,000 hl produzierten nur 48 Brennereien. Dazu gelangten aus dem Auslande in den freien Verkehr 1893: 144,395 hl, wogegen 278,633 hl ausgeführt wurden. Die Tabaksfabrikation wird als Staatsmonopol in 21 großen Manufakturen betrieben. Der Tabakskonsum umfaßte 1891: 35,8 Mill. kg und lieferte dem Staate einen Reinertrag von über 300 Mill. Fr. Die chemische Industrie unterhält groß eingerichtete Etablissements, namentlich für Säuren und Soda, in Paris und Umgebung, Lyon, im Norddepartement etc. Die Parfümerieindustrie ist in Paris konzentriert und genießt weitverbreiteten Ruf (Ausfuhrwert 1893: 12,27 Mill. Fr.). Sehr bedeutend ist auch die Harzproduktion in der Gegend von Bordeaux und im Depart. Landes, die Seifenfabrikation (namentlich in Marseille, in Paris und den nördlichen Departements, zusammen 347 Unternehmungen mit einem Produktionswert von 106,7 Mill. Fr.), die Kerzenerzeugung (153 Etablissements, 72,1 Mill. Fr. Produktionswert), die Zündhölzerfabrikation, welche dem Staatsmonopol unterworfen und an eine Gesellschaft verpachtet ist, die Gaserzeugung (786 Anstalten mit 14,930 Arbeitern und einem Produktionswert von 151,9 Mill. Fr.). Endlich ist noch die Darstellung von Farben sowie die Erzeugung von Firnissen und Lacken (Paris) und Bleistiften (Givet) hervorzuheben.

Handel und Verkehr.

Der Aufschwung des französischen Handels datiert aus der Zeit Colberts. Später brachten die vielen Kriege bedeutende Störungen, und erst in diesem Jahrhundert entwickelte sich der äußere Handel, durch Handels- und Schiffahrtsverträge mit andern Staaten begünstigt, in stetiger Weise. 1881 wurde ein autonomer Zolltarif, welcher einen weitern Fortschritt in dem seit 1860 begründeten System des mäßigen Schutzzolles bedeutete, eingeführt und auf Grund desselben eine Reihe neuer Handelsverträge für ein Dezennium abgeschlossen. Nach Ablauf dieser Periode trat mit 1. Febr. 1892 ein neuer, stark protektionistischer Zolltarif, bestehend aus einem Maximal- und einem Minimaltarif, ins Leben, welch letzterer mit seinen allerdings auch sehr hohen Zollsätzen gegenüber jenen Staaten angewendet wird, welche dem französischen Handel Begünstigungen einräumen. Mit Italien und der Schweiz kamen Verträge nicht zu stande, so daß diesen Ländern gegenüber die prohibitiven Zollsätze des Maximaltarifs in Wirksamkeit gesetzt wurden. Im übrigen suchte man den Handel durch Errichtung von Handelskammern im In- und Auslande, Gründung von Handelsmuseen, eines Auskunftsbüreaus im Handelsministerium, einer Gesellschaft zur Ermunterung des Ausfuhrhandels, Unterstützung der Handelsmarine und Entwickelung des Verkehrswesens zu fördern.

Der Handel Frankreichs mit dem Ausland und den französischen Kolonien scheidet sich in den allgemeinen und den Spezialhandel, welch letzterer die Einfuhr für den inländischen Verbrauch und die Ausfuhr von nationalen Produkten umfaßt. Während der auswärtige Spezialhandel im Durchschnitt der Jahre 1827—36 einen Wert in der Einfuhr von 480, in der Ausfuhr von 521 Mill. Fr. repräsentierte, stieg dieser Wert im Jahrzehnt 1847—56 auf 1001, bez. 1204, ferner 1857—66 auf 2200 und 2430 und 1867—76 auf 3408 und 3307 Mill. Fr. Für die letzten 10 Jahre 1884—93 ergaben sich folgende Werte des allgemeinen und des Spezial-Ein- und Ausfuhrhandels in Millionen Frank:

Jahr	Allgemeiner Handel		Spezialhandel	
	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr
1884	5239	4218	4343	3233
1885	4930	3956	4088	3088
1886	5117	4246	4208	3249
1887	4943	4238	4026	3246
1888	5187	4298	4107	3247
1889	5320	4804	4317	3704
1890	5452	4840	4437	3753
1891	5938	4731	4768	3570
1892	5136	4551	4188	3461
1893	—	—	3937	3210

In Bezug auf den Verkehrsweg überwiegt der Seehandel bei weitem den Landhandel: 1892 entfielen auf den erstern in der Einfuhr 72, in der Ausfuhr 68 Proz. des Gesamtwertes des Generalhandels. Wenn

man die Waren, welche den Gegenstand des äußern Handels bilden, in die drei Kategorien der Lebensmittel, der industriellen Hilfsstoffe und der Fabrikate teilt, so entfallen auf die Lebensmittel vom Einfuhrwert 32, vom Ausfuhrwert 23 Proz., auf die industriellen Hilfsstoffe 46 Proz. der Einfuhr und 22 der Ausfuhr, auf die Fabrikate 22 Proz. der Einfuhr und 55 der Ausfuhr.

Die bedeutendsten Artikel der Ein- und Ausfuhr (im Spezialhandel) waren 1893 in Millionen Frank:

Einfuhr:		Ausfuhr:	
Cerealien und Mehl	415	Schafwollwaren	390
Schafwolle	354	Seidenwaren	212
Seide	238	Wein	188
Wein	197	Kurzwaren (Pariser Art.)	129
Ölgewächse	195	Schafwolle	119
Kohle und Koks	182	Seide	119
Baumwolle	167	Lederwaren	111
Rohe Häute und Felle	154	Zucker	106
Kaffee	139	Baumwollwaren	99
Bauholz	94	Leder	98
Erze	67	Werkzeuge und andre Metallwaren	69
Flachs	60	Butter	67
Maschinen	56	Damenkonfektionswaren	64
Schafwollwaren	53	Rohe Häute und Felle	63
Zucker	53	Branntwein und Likör	62
Seidenwaren	50	Cerealien und Mehl	60
Fische	45	Chemische Produkte	55
Schlachtvieh	43		

Der Edelmetallverkehr ergab 1893 in Mill. Frank:

	Einfuhr	Ausfuhr
an Gold	305	117
= Silber	161	127

Die Hauptverkehrsländer waren für den französischen Ein- und Ausfuhrhandel (Spezialhandel) 1892 in Millionen Frank des Warenwertes:

Einfuhr aus:		Ausfuhr nach:	
Vereinigte Staaten	534	Großbritannien	1027
Großbritannien	530	Belgien	502
Belgien	388	Deutschland	355
Deutschland	337	Vereinigte Staaten	240
Spanien	278	Schweiz	228
Britisch-Indien	201	Algerien	190
Algerien	195	Spanien	135
Argentinische Republik	177	Italien	133
Rußland	166	Brasilien	70
China	135	Argentinische Republik	63
Italien	132	Türkei	60
Türkei	116	Niederlande	49
Schweiz	92	Ägypten	25
Andre Länder	907	Andre Länder	384

Der Entrepotverkehr umfaßte 1892: 24,6 Mill. metr. Ztr. eingegangene Waren im Werte von 665 Mill. Fr., der Transit 4,9 Mill. metr. Ztr. im Werte von 546 Mill. Fr., mit Einschluß der Wiederausfuhr der zeitweilig nach F. eingetretenen Waren 7,2 Mill. metr. Ztr. im Werte von 658 Mill. Fr.

Die Handelsmarine zählte Ende 1892: 14,117 Segelschiffe mit 407,044 Ton. und 1161 Dampfer mit 498,562 T., zusammen 15,278 Schiffe mit 905,606 T. Gehalt, einer Bemannung von 83,030 Köpfen und 7275 Maschinisten und Heizern. Während die Segelflotte im ganzen ziemlich stationär blieb, hat die Dampferflotte, die 1847 erst 117 Schiffe mit 12,600 T. Gehalt zählte, in den letzten Jahrzehnten bedeutend zugenommen. Die Handelsmarine genießt staatlicherseits eine Unterstützung durch Prämien; durch das Gesetz vom 31. Jan. 1893 wurden Vergütungen für den Bau und die Umgestaltung von Seeschiffen sowie für die Aufstellung von neuen Schiffsmaschinen und Kesseln, dann Schiffahrtsprämien zugestanden. Der internationale Seeschiffahrtsverkehr in den französischen Häfen umfaßte 1892 an eingelaufenen Schiffen 29,336 mit 13,829,730 T., an ausgelaufenen Schiffen 30,447 mit 14,290,794 T. Hierzu kommt die Küstenschiffahrt (Kabotage) mit 63,665 ein- und ebensoviel ausgelaufenen Schiffen von 6,342,378 T. Von dem Gesamttonnengehalt der im internationalen Verkehr ein- und ausgelaufenen Schiffe (28,120,524 T.) kamen auf Segelschiffe 3,190,277, auf Dampfschiffe 24,930,247 T., auf die französische Flagge 9,121,879, auf fremde Flaggen 18,998,645 T. Die bedeutendsten Seehandelsplätze (mit Angabe des Tonnengehalts sämtlicher 1891 ein- und ausgelaufenen Schiffe) sind:

Marseille	8577976 Ton.	Rouen	1405072 Ton.
Le Havre	4400557 =	Boulogne	1367428 =
Bordeaux	2842341 =	St.-Nazaire	1067689 =
Dünkirchen	2087433 =	Calais	1054094 =
Cette	1728504 =		

Seit 1876 sind für die Verbesserung der französischen Handelshäfen etwa 500 Mill. Fr. verausgabt worden, wovon auf Le Havre ca. 163, auf Marseille 32 Mill. entfallen. Hierauf folgen Bordeaux, Calais, Rouen, Dieppe, Boulogne, St.-Nazaire, Cette, Nantes ꝛc. Die Kostenvoranschläge für weitere Arbeiten belaufen sich auf 120 Mill. Fr.

Zur Unterstützung des Landverkehrs dienen die zahlreichen Messen und Märkte, welche freilich infolge der Entwickelung des modernen Verkehrswesens ihre frühere Wichtigkeit großenteils eingebüßt haben. Berühmte Messen finden namentlich statt zu Beaucaire 22. Juli, Guibray (einer Vorstadt von Falaise) 10. August, Caen nach Ostern, Château-Thierry, St.-Denis (»le lendit«) im Juni, ꝛc. Die wichtigsten Landhandelsplätze Frankreichs sind: Paris, Lyon, Lille, Montpellier, Nantes, Nîmes, Rouen, Rennes, Toulouse, St.-Etienne, Beaucaire, Aix, Carcassonne, Béziers, Nancy, Perpignan, Orléans, Tours, Troyes ꝛc.

Die Länge sämtlicher Landstraßen beträgt (1889) 690,439 km; davon sind 37,803 km Nationalstraßen, welche hauptsächlich von Paris nach den Grenzen und nach den bedeutendsten Seeplätzen führen (größtenteils makadamisiert), 48,891 km Departementalstraßen und 603,745 Vizinalwege. F. ist verhältnismäßig reich an Wasserstraßen; dieselben hatten 1888 eine Ausdehnung von 12,499 km, wovon auf die schiffbaren Flüsse 7743 und auf die Kanäle 4756 km kamen. Mit Dampfschiffen waren hiervon befahren: 2339 km Flüsse und 1680 km Kanäle, zusammen 4019 km Wasserstraßen. Die bedeutendsten Kanäle sind: der Ostkanal von der Maas zur Saône nebst Abzweigungen (432 km), der Kanal von Nantes nach Brest (360 km), der Canal du Midi von der Garonne zum Mittelmeer (279 km), der Kanal von Berry zwischen Loire und Cher (261 km), der Kanal von Burgund zwischen Rhône und Seine (242 km), der Seitenkanal der Garonne (213 km), der Marne-Rheinkanal (210 km), der Seitenkanal der Loire (206 km), der Rhône-Rheinkanal (186 km), der Nivernaiskanal (178 km), der Kanal der Somme (156 km), der Canal du Centre zwischen Saône und Loire (130 km), der Kanal des Ourcq (108 km), der Ardennenkanal (100 km). Sehr entwickelt ist das Kanalwesen im Depart. Nord, welches eine ganze Reihe meist kleinerer künstlicher Wasserstraßen besitzt, auf denen sich der reiche Verkehr dieses Departements, abgesehen von dem Eisenbahntransport, bewegt. Der Schiffahrtsverkehr auf allen Wasserstraßen belief sich 1888 auf 3179,7 Mill. Tonnenkilometer (hiervon 1428,5 auf den Flüssen und 1751,2

auf den Kanälen) und zeigt eine ziemlich konstante Zunahme. Die wichtigsten Artikel dieses Verkehrs sind: mineralische Brennstoffe, Baumaterialien, Bodenprodukte und Lebensmittel, Metalle und Metallwaren, Holz und diverse Fabrikate. Vgl. Schlichting, Über die Wasserstraßen Frankreichs (Berl. 1880).

Das französische Eisenbahnnetz hatte 31. Dez. 1892 eine Länge von 35,327 km. Die erste Eisenbahn in F. war die 1828 eröffnete Linie St.-Etienne-Andrezieux; 1842 zählte man 599, 1850: 3083, 1860: 9525, 1870: 17,929 km. Von der obigen Länge der Eisenbahnen 1892 kamen auf das Staatsbahnnetz 2665 km, auf die konzessionierten Privatbahnen 32,342 km (und zwar auf die Nordbahn 3619, Est 4549, Ouest 5207, Paris-Orléans 6387, Paris-Lyon-Méditerranée 8373, Midi 3051, Pariser Gürtelbahn 141, kleinere Gesellschaften 1015 km), ferner auf nicht konzessionierte Privatbahnen 320 km. Außerdem bestanden 228 km Industriebahnen und 3288 km Lokalbahnen. Seit 1871 hat der Staat große Kosten für die Vervollständigung des Eisenbahnnetzes aufgewendet; doch vermochte sich das System des Staatsbahnbetriebs in F. nicht Eingang zu verschaffen, es wurden vielmehr neue Übereinkommen mit den großen Privatgesellschaften abgeschlossen, welche den Betrieb der vom Staat gebauten Linien, den Ausbau der noch zur Vervollständigung des Netzes fehlenden Linien und das Tarifwesen betreffen. Der Verkehr auf den französischen Eisenbahnen belief sich 1891 auf 255,67 Mill. beförderte Personen und bei der Güterbeförderung auf 12,295 Mill. Tonnenkilometer. Die Betriebseinnahmen bezifferten sich auf 1185, die Ausgaben auf 639, das verwendete Anlagekapital auf 14,668 Mill. Fr. Auch die Straßenbahnen, von denen die erste 1854 vom Louvre nach Sèvres angelegt wurde, haben sich in den letzten Jahren (seit 1873) rasch entwickelt, so daß Ende 1892: 1512 km solcher Bahnen (davon 271 km allein in Paris und im Depart. Seine) bestanden. Das Post- und Telegraphenwesen, dessen Verwaltung vereinigt ist, zählte 1892: 7247 Postanstalten, 7170 Staats- und 3550 Privat-Telegraphenanstalten, 96,125 km Staats-Telegraphenlinien und 302,130 km Drähte. Das gemeinsame Personal belief sich auf 57,828 Köpfe. Der Verkehr bezifferte sich mit 1500 Mill. Stück Briefpostsendungen und 38,3 Mill. Depeschen. Die gemeinsamen Betriebseinnahmen wurden 1893 mit 208,4, die Ausgaben mit 163,5 Mill. Fr. beziffert.

Unter den Banken und Kreditinstituten bildet die 1800 errichtete Banque de France (s. Banken, S. 434) die einzige Zettelbank Frankreichs. Andre bedeutende französische Bankanstalten sind mit ihrem eingezahlten Grundkapital:

Crédit foncier	104,0	Mill. Frank
Crédit Lyonnais	100,0	=
Comptoir d'escompte	80,0	=
Banque de Paris et des Pays-Bas	62,5	=
Société générale	60,0	=
Société financière de Paris	52,0	=
Société financière Lyonnaise	50,0	=
Crédit mobilier	40,0	=

Eine große Entwickelung weist auch das Versicherungswesen in F. auf. 1891 bestanden 17 Lebensversicherungsanstalten, welche zusammen Kapitalien von 3292,45 und Renten von 45,11 Mill. Fr. versichert hatten. Die 21 Feuerversicherungsanstalten nahmen 1891: 105,6 Mill. Fr. ein und leisteten für Schäden 49,9 Mill. Fr. Vergütungen. 12 Unfallversicherungs-Gesellschaften hatten 1891 Einnahmen von 19,4 und Ausgaben von 17,8 Mill. Fr., davon für Unfallsentschädigungen und Krankenkosten 10,9 Mill.

Sparkassen bestanden Ende 1891 in F. 544 mit 1479 Filialen u. 405 Annahmestellen; Einlagebücher waren 5,936,825 im Verkehr, der Einlagenstand betrug 3052,31 Mill. Fr. Die Geldoperationen werden für die Sparkassen durch die Caisse des dépôts et consignations besorgt. Am entwickeltsten ist das Sparkassenwesen in den Departements Seine, Nord, Rhône und Niederseine. Hierzu kommt noch die National- oder Postsparkasse, welche Ende 1891 einen Stand von 1,734,388 Einlagebüchern und Einlagen im Betrage von 505,76 Mill. Fr. aufwies.

Maße und Gewichte sind seit Ende des vorigen Jahrhunderts die des metrischen Systems (s. d.), die zu den wissenschaftlich viel gebrauchten ältern Größen in ein festes Verhältnis gebracht wurden. Man berechnete die Toise von 6 Pieds du Roi zu 12 Pouces = 1949,03631 mm, die Lieue von 25 auf 1 Grad = 4452,263 m, den Boisseau zu 16 Litrons = 13,0083 Lit., die Velte zu 4 Pots von 2 Pintes = 7,45054 L., die Livre poids de Marc zu 16 Onces von 8 Gros = 489,5058 g. Von 1812—39 waren, weil die Bevölkerung sich an die reine Zehnteilung noch nicht gewöhnt hatte, im Kleinhandel gewisse Maßgrößen mit Halbierung erlaubt (poids et mesures usuelles), die sich zwar an die metrischen anschlossen, aber ältere Namen trugen. Für manche Waren bestehen noch jetzt abweichende Bezeichnungen: für Brennholz »Stère« zu 10 Décistères statt Kubikmeter, entsprechend Dekastère, für Holzkohlen »Voie« = 2 hl, für Steinkohlen eine große »Voie« zu 2½ Muids von 4 Mannes = 15 gestrichene oder 12 gehäufte Hektoliter, für Gips »Muid« = 9 hl zu 4 Sacs. Das Tonneau métrique (Millier) hat 10 Quintaux métr. zu 100 kg; für Seefrachten ist das Tonneau de mer (oder de fret) 25. Aug. 1861 je nach der Ware ungleich festgesetzt. Für Juwelen enthält das Carat zu 4 Grains 205,5 mg, die Once 144 Carats. — Hinsichtlich des Münzwesens machte ein Gesetz aus dem Jahre XI (28. März 1803) 5 g Silber von 900 Millièmes Feinheit unter dem Namen »Franc« (s. Frank) zur Münzeinheit = 100 Centimes, 1 Frank = 81 Pfennig mit Doppelwährung im Verhältnis des Goldes zum Silber = 15½:1. Die Bank von F. kauft Barrengold zu 3437 Fr. für 1 kg fein, aber nach Abzug von 1 pro Mille Kommissionsgebühr. Mit andern Staaten ist ein Münzvertrag (s. Lateinischer Münzvertrag) abgeschlossen. Geprägt sind in Gold von 9/10 Feinheit Stücke zu 20 und bis 1854 zu 40 Fr., seit 1848 zu 10 Fr. von 3,2258 g Gewicht, seit 1854 zu 100, 50 und (bis 1885) 5 Fr.; das Remedium am Feingehalt beträgt 2, am Gewicht 2 und für die 5-Frankstücke 3 Tausendstel. Von den Silbermünzen hat volles Umlaufsrecht nur das seit 1795 zu 9/10 fein geprägte 5-Frankstück von 25 g Gewicht. Die geringern Münzen (monnaie d'appoint) brauchen im Privatverkehr nur bis zum Belauf von 50 Fr. angenommen zu werden; nach dem Gesetz vom 25. Mai 1864 sind mit 835 Tausendstel Feinheit geprägt: Stücke zu 2 Fr. von 10 g Gewicht, zu 1, ½ und ⅕ Fr. Das Remedium am Feingehalt der Silbermünzen ist 3, am Gewicht des Kurants 3, der 2- und 1-Frankstücke 5, der kleinern 7 und 10 Tausendstel. Aus Bronze von 95 Teilen Kupfer, 4 Zinn und 1 Zink wurden gemäß dem Gesetz vom 6. Mai 1852 Stücke zu 10 (Décime), 5 (Sol oder Sou), 2 und 1 Centime mit entsprechend so vielen Gramm Gewicht geprägt. Hauptsächlichstes

Zahlungsmittel sind die Noten der Bank von F. zu 50, 100, 200, 500, 1000 und 5000 Fr.

Wohlthätigkeitsanstalten. 1888 gab es in F. 15,138 Armenunterstützungsanstalten (bureaux de bienfaisance), welche über 38,36 Mill. Fr. Einnahmen verfügten und 1,647,720 Personen unterstützten. Spitäler gab es 1631 mit 178,637 Betten, an Irrenhäusern eine Nationalanstalt (Charenton), 50 Departementsanstalten, 14 Spitalabteilungen und 45 Privatanstalten, zusammen mit 55,587 Pfleglingen. Findel- und Waisenkinder wurden 1888: 109,671 mit einem Kostenaufwand von 17,16 Mill. Fr. unterhalten. Ferner gibt es 42 Leihanstalten (monts-de-piété), welche 1888 Pfanddarlehen im Betrage von 60,13 Mill. Fr. erteilten, und 8638 wechselseitige Unterstützungsanstalten (sociétés de secours mutuel) mit 1,022,652 teilnehmenden Mitgliedern. Von Bedeutung ist die nationale Altersversorgungskasse, welche 1891 an Kapital 13,1, an Rente 30,3 Mill. Fr. auszahlte. Staatliche Versicherungsanstalten bestehen seit 1868 auch für den Tod und für Unfälle; doch haben dieselben bisher keine besondere Entwickelung genommen, da sie seit ihrem Bestande bis Ende 1891 zusammen nur 7,57 Mill. Fr. Einnahmen hatten. Die Schenkungen zu Wohlthätigkeitszwecken beliefen sich 1888 auf 31,48 Mill. Fr.

Staatsverfassung.

Die Staatsverfassung Frankreichs ist seit der Beseitigung des Kaisertums (4. Sept. 1870) eine repräsentativ-republikanische und wurde durch mehrere seither erlassene Gesetze, insbesondere durch das Verfassungsgesetz vom 24. Febr. 1875, sowie durch einige spätere ergänzende Gesetze von 1875, 1884 und 1885 geordnet. Die gesetzgebende Gewalt wird von zwei Versammlungen geübt, der Deputiertenkammer und dem Senat. Die erstere zählt 584 Mitglieder (worunter 6 aus Algerien und 10 aus den Kolonien), welche auf Grund des allgemeinen, nur durch das Alter von 21 Jahren für die Wahlberechtigung und von 25 Jahren für die Wählbarkeit sowie durch den Genuß der bürgerlichen und politischen Rechte beschränkten Stimmrechts direkt auf 4 Jahre gewählt werden. Die Wahlen finden nach dem Gesetz vom 15. Febr. 1889 arrondissementsweise statt, so daß jedes Arrondissement, welches nicht mehr als 100,000 Einw. zählt, einen Deputierten und für je weitere 100,000 Einw. oder einen Teil davon einen weitern Deputierten wählt. Der Senat besteht aus 300 Mitgliedern; dieselben werden von Wahlkollegien der Departements und Kolonien, welche aus den Deputierten, den General- und Arrondissementsräten und aus hierzu besonders gewählten Delegierten der Munizipalräte gebildet sind, auf die Dauer von 9 Jahren gewählt. Alle 3 Jahre scheidet ein Drittel der Senatoren aus. Die ursprünglich von der Nationalversammlung auf Lebenszeit gewählten (75) Senatoren sind unabsetzbar, werden aber seit 1884 nach ihrem Absterben ebenso wie die übrigen ergänzt (1892 waren noch 37 unabsetzbare Senatoren in Funktion). Niemand kann Senator sein, der nicht Franzose, mindestens 40 Jahre alt und im Vollbesitz der bürgerlichen und politischen Rechte ist. Deputiertenkammer und Senat treten alljährlich am zweiten Dienstag des Monats Januar zusammen und müssen mindestens 5 Monate versammelt bleiben. Der Senat teilt mit der Deputiertenkammer die Initiative bei der Abfassung der Gesetze. Jedoch müssen die Finanzgesetze vorerst der Deputiertenkammer vorgelegt und von ihr genehmigt werden. Der Präsident der Republik wird mit absoluter Majorität von dem Senat und der Deputiertenkammer, die zur Nationalversammlung zusammentreten, gewählt. Er wird auf 7 Jahre ernannt und kann wieder gewählt werden. Der Präsident der Republik teilt die Initiative zur Gesetzgebung mit den Mitgliedern der beiden Kammern; er veröffentlicht die Gesetze, sobald sie von den beiden Kammern votiert sind; er überwacht ihre Ausführung; er hat das Recht der Begnadigung, Amnestien können aber nur durch ein Gesetz verfügt werden; er disponiert über die bewaffnete Macht; er besetzt alle Zivil- und Militärämter; die Botschafter und Gesandten der fremden Mächte sind bei ihm beglaubigt. Jeder Akt des Präsidenten der Republik muß von einem Minister gegengezeichnet werden. Der Präsident der Republik kann im Einverständnis mit dem Senat die Deputiertenkammer vor dem gesetzlichen Ablauf ihres Mandats auflösen, in welchem Fall die Wahlkollegien binnen 3 Monaten zu neuen Wahlen zusammentreten sollen. Der Präsident der Republik ist nur im Fall eines Hochverrats vor dem Senat verantwortlich.

Zur Vertretung und Wahrnehmung der Interessen der Departements und Arrondissements bestehen in jenen General-, in diesen Arrondissementsräte, deren Mitglieder auf die Dauer von 6 Jahren gewählt werden. Die Generalräte wurden durch das Gesetz vom 10. Aug. 1871 organisiert. Jeder Kanton des Departements entsendet ein Mitglied in den Generalrat; nur im Seinedepartement gehören demselben auch sämtliche Mitglieder des Munizipalrats von Paris an. Außerdem bestehen Arrondissementsräte, deren Organisation auf den Gesetzen vom 22. Juli 1833 und 10. Mai 1838 beruht. In jeder Gemeinde bestehen ein Munizipalrat und ein Maire mit Adjunkten. Der Munizipalrat wird, je nach der Größe der Gemeinde, aus 10—36, in Paris aus 80 auf 3 Jahre gewählten Mitgliedern gebildet. Auf dieselbe Zeit werden von den Munizipalräten die Maires und Adjunkten gewählt; nur in den Städten mit mehr als 20,000 Einw. und in den Hauptorten der Departements und Arrondissements werden diese durch Dekret der Regierung ernannt. In den beiden größten Städten, Paris und Lyon, welche 20, bez. 6 Mairien zählen, vereinigt der Departementschef die Funktionen eines Zentralmaire. Der Maire präsidiert dem Munizipalrat; er ist mit der Gemeindeverwaltung, mit der Munizipalpolizei und mit den Funktionen eines Delegierten der Regierung betraut.

Staatsverwaltung.

Die Staatsverwaltung wird in oberster Instanz von elf Ministerien besorgt. Diese sind: 1) das Ministerium der Justiz; 2) der auswärtigen Angelegenheiten; 3) des Innern (auch für Algerien); 4) der Finanzen; 5) das Kriegsministerium; 6) das Ministerium der Marine; 7) das Ministerium des öffentlichen Unterrichts, der Künste und der Kulte; 8) das Ministerium des Handels und der Industrie; 9) das Ackerbauministerium; 10) das Ministerium der öffentlichen Arbeiten; 11) das der Kolonien. Der Ministerrat tritt unter Vorsitz des Präsidenten der Republik zusammen, welcher für seine Abwesenheit oder Verhinderung einen Minister als »Vizepräsidenten des Ministerrats« delegiert. Die Minister sind solidarisch vor den Kammern für die allgemeine Politik der Regierung und individuell für ihre persönlichen Akte verantwortlich. Eine selbständige Stellung neben den

Ministerien genießt der Rechnungshof. Unter dem Präsidium des Justizministers steht der Staatsrat, welcher sein Gutachten über die Entwürfe von Gesetzen und Dekreten und über die Verwaltungsreglements sowie über alle Fragen, die ihm durch den Präsidenten der Republik oder die Minister vorgelegt werden, abgibt und über Rekurse in streitigen Verwaltungssachen sowie über Annullierungsgesuche wegen Machtüberschreitung seitens der verschiedenen Verwaltungsbehörden erkennt. Erledigte Staatsratsstellen werden vom Präsidenten der Republik nach Anhörung des Ministerrats besetzt. Für die verschiedenen Aufgaben der Verwaltung zerfällt F. in die oben angeführten 87 Departements (einschließlich des Gebiets von Belfort), diese wieder in 362 Arrondissements und 36,144 Gemeinden. In jedem Departement wird die Verwaltung vom Präfekten ausgeübt, welchem ein Präfekturrat zur Seite steht. Außerdem bestehen in den Departements Unterrichtsräte (untergeordnet den 16 akademischen Räten, s. oben), Direktoren für die Einregistrierung und die Domänen, für die direkten und für die indirekten Steuern, für die Posten, Generalschatz- und Zahlmeister, Chefingenieure für Brücken und Chausseen und Militärkommandanten. Im Seinedepartement (mit Paris) befindet sich neben der Departementspräfektur eine Polizeipräfektur. Im Arrondissement wird die Administration von den Unterpräfekten (in dem Arrondissement, in welchem die Departementshauptstadt gelegen ist, unmittelbar vom Präfekten) wahrgenommen, neben welchen ein Steuereinnehmer fungiert. In den Gemeinden sind die Maires mit der öffentlichen Verwaltung beauftragt.

Rechtspflege.

Die Gerichtsverfassung Frankreichs beruht auf dem Organisationsgesetz vom 24. Aug. 1790, worin die Trennung der richterlichen von der gesetzgebenden Gewalt, der Verwaltung von der Rechtspflege ausgesprochen, das System zweier Instanzen und der Öffentlichkeit und Mündlichkeit der Rechtspflege eingeführt worden ist. Dieses Gesetz wurde durch spätere ergänzt und weiter ausgebildet. Man muß unterscheiden zwischen jurisdiction ordinaire, d. h. Gerichten, welchen im Prinzip die Entscheidung aller Arten von Rechtsstreiten zusteht, und jurisdiction extraordinaire, welche nur über die durch Gesetze ihnen ausdrücklich überwiesenen Sachen zu entscheiden haben. Zu den erstern gehören die Tribunale in den Arrondissements; sie entscheiden in Versammlung von drei Richtern (den Präsidenten eingerechnet) in Zivilsachen in letzter Instanz bis zum Betrag von 1500 Fr. bei Mobiliarklagen, bis zum Betrag von 60 Fr. jährlicher Rente bei Immobiliarklagen, dann als Chambre correctionnelle über die délits (Vergehen). Die Appellation geht an die Cours d'appel, welche in Strafsachen (als Strafappellkammer) in Versammlung von fünf und in Zivilsachen in solcher von sieben Richtern urteilen. Außerdem ist bei den Appellhöfen die Chambre d'accusation, welche über die Verweisung an die Schwurgerichte (assises) erkennt. Letztere urteilen über crimes (Verbrechen), ein Mitglied des Appellhofs präsidiert. Die juges d'attribution sind: die Friedensrichter (juges de paix), welche namentlich in allen Rechtsstreitigkeiten, bevor sie an die Tribunale gelangen, Vergleiche (conciliations) zu versuchen haben; ferner die Handelsgerichte (tribunaux de commerce), aus drei Richtern, welche aus den Notabeln des Kaufmannsstandes und von diesen gewählt werden, gebildete Gerichte, welche bis zum Betrag von 1500 Fr. in Handelssachen entscheiden. Die Appellation von den Friedensrichtern geht an die Tribunale erster Instanz, von den Handelsgerichten an die Appellhöfe. Nicht als höhere Instanz, sondern als besondere Einrichtung ist der Kassationshof aufzufassen. Seine Aufgabe ist, die Einheit der Rechtsprechung zu wahren, gegen lokale Gewohnheiten und Auslegungen zu schützen; daher hat er nie darüber zu befinden, ob unrichtig geurteilt sei (mal jugé), sondern nur darüber, ob wesentliche Förmlichkeiten verletzt, ob Gesetze unrichtig angewendet und ausgelegt worden seien. Eine eigne Organisation hat in F. die Staatsanwaltschaft (ministère public). Sie ist nicht nur als Anklägerin im Strafverfahren thätig, sondern hat auch die Oberaufsicht über eine Reihe von Beamten, welche zu den officiers ministeriels gezählt werden (Notare, Huissiers, Greffiers); sie wirkt vielfach bei der freiwilligen Gerichtsbarkeit, z. B. Vormundschaft, Adoption etc., mit und ebenso bei der Zivilrechtspflege. In Beziehung auf diese ist sie in gewissen im Gesetz bezeichneten Fällen, z. B. bei der Klage auf Scheidung einer Ehe, bei dem Antrag auf Interdiktion, Hauptpartei, d. h. sie klagt im öffentlichen Interesse; in allen andern Fällen hat sie das Recht, Anträge (conclusions) zu stellen, in welchen sie ihre Ansicht darüber ausspricht, wie im Interesse des Gesetzes zu entscheiden sei. Beim Kassationshof ist ein Generalprokurator mit einer Anzahl (sieben) Generaladvokaten, bei jedem Appellhof ein Generalprokurator mit zwei Generaladvokaten und einigen Substituten, bei jedem Tribunal erster Instanz ein Oberprokurator mit einigen Substituten angestellt. Es bestehen im ganzen 26 Appellhöfe, 87 Assisenhöfe, 362 Tribunale erster Instanz, 223 Handelsgerichte, 2881 Friedensgerichte. Zentralgefängnisse gibt es 16 für Männer (mit durchschnittlich 12,000 Sträflingen) und 5 für Weiber (mit 1700 Sträflingen), ferner an Korrektionsanstalten 14 öffentliche und 30 private mit zusammen ca. 6000 Korrigenden, endlich an Departementsgefängnissen (für Untersuchungshaft, Verurteilungen bis zu einem Jahr etc.) 380 mit ca 25,000 Gefangenen.

Die Gesetzgebung von F. beruht für Zivil- und Strafrecht, Zivil- und Strafprozeß auf den unter Napoleon I. zu stande gekommenen Kodifikationen (weiteres s. Code).

Finanzen.

Die französischen Staatsfinanzen, welche bis zur großen Revolution einen feudalen Charakter getragen hatten, wurden am Ende des vorigen Jahrhunderts gründlich reformiert, indem alle alten Lasten beseitigt und durch eine den neuern Staatsideen entsprechende gleichmäßige Besteuerung ersetzt wurden. Hierbei griff man zuerst zu den direkten Steuern, welche aber nicht die erwarteten reichen Erträge brachten. Dieselben warfen 1832: 257 Mill. Fr. ab und wurden 1893 nur auf 496 Mill. Fr. veranschlagt, sind also nicht in einem der Steuerkraft entsprechenden Verhältnis gestiegen. Die direkten Steuern begreifen die folgenden Kategorien: die Grund- und Gebäudesteuer, seit 1791, zu deren Veranlagung ein Kataster bis 1850 durchgeführt wurde; die Personal- und Mobiliarsteuer, eine gleichfalls 1791 eingeführte Repartitionssteuer; die Thür- und Fenstersteuer, vom Jahr 1798; die Gewerbesteuer, 1791 eingeführt, bestehend aus einer fixen Abgabe und einer proportionalen Steuer; die taxes assimilées, umfassend die Steuer auf die unbeweglichen Güter der Toten Hand, die Bergbauabgabe, die Kutschen- und Pferdesteuer,

die Eichgebühr, die Apothekersteuer, die 1871 eingeführte Billardsteuer und die Abgabe von geselligen Vereinen, gleichfalls seit 1871. Hierzu kamen in den letzten Jahren noch die Velocipedsteuer und die Militärtaxe. Die wichtigste Rolle im französischen Staatshaushalt spielen die indirekten Steuern. Zu denselben sind zu rechnen: die Akten- und Besitzwechselabgaben und zwar die Einregistrierungsabgabe, deren Grundlage 1790 geschaffen wurde, die Steuer auf Wertpapiere, die Erbschaftssteuer, die Gerichtssporteln und Hypothekengebühren und die Stempelabgaben, für welch letztere 1798 die Basis gelegt wurde; ferner die Konsumtionssteuer, umfassend die innern Verbrauchssteuern, unter welchen die Getränkesteuer (auf Branntwein, Wein und Bier) mit ihrem hohen Steuerfuß nebst der Zuckersteuer und Salzsteuer (1806 wieder eingeführt), die Transportsteuern (1797 für Personenbeförderung, 1803 für Warentransport, seither auch für Eisenbahnbeförderung eingeführt), die Abgabe für Gold- und Silberkontrolle, die Steuer für Wachs- und Stearinkerzen (seit 1873), auf Öl (1873), Essig und Dynamit (seit 1875), die Papiersteuer (seit 1871), die Spielkartensteuer (von 1812, seitdem erhöht) eine wichtige Rolle spielen. Aufgehoben wurden inzwischen die Steuern auf Seife, auf Zichorien, die Schiffahrtsgebühr auf Flüssen und Kanälen, die Brücken- und Wegegelder. Zu den indirekten Steuern gehören ferner die Zölle, zum Teil ausgesprochene Finanzzölle; die Monopole auf Tabak (schon frühzeitig ins Leben gerufen, 1790 aufgehoben, 1810 wieder eingeführt), auf Schießpulver (seit 1796) und Streichhölzer (seit 1872); die Gebühren der Post, des Telegraphen und des Telephons. Die Domanialeinnahmen weisen verhältnismäßig geringe Erträge auf; der Kapitalswert der französischen Staatsgüter wird auf 3800 Mill. Fr. geschätzt. Die französischen Staatsausgaben sind in neuerer Zeit gewaltig angewachsen. Einen erheblichen Prozentsatz machen die Zinsen der Staatsschuld aus, die meist in der Form ewiger Renten aufgenommen ist. Die Revolution hatte mit den vorgefundenen Schulden ziemlich aufgeräumt; nur ein Drittel der ehemaligen Schulden wurde mit 38,6 Mill. Fr. in das »große Buch der öffentlichen Schuld« eingetragen und bildet die Grundlage der heutigen Schuld, deren Kapital am 1. Januar 1893: 30,611,685,122 Fr. betrug und deren Zinsenerfordernis 1893 aus 761,7 Mill. Fr. als Verzinsung der konsolidierten Rente, 288,7 Mill. Fr. Interessen rückzahlbarer Kapitalien und 223 Mill. Fr. Interessen der schwebenden Schuld besteht, zusammen also einen Jahresbetrag von 1273,4 Mill. Fr. umfaßt.

Die Beträge der Einnahmen und Ausgaben im Budget für 1893 sind aus der hierunter folgenden Zusammenstellung ersichtlich. Übrigens zeigt weder das Staatsbudget noch die Staatsschuld den vollen Umfang der öffentlichen Lasten; es kommen noch die Budgets der Departements (mit ca. 245 Mill. Fr. Einnahmen, bez. Ausgaben), dann die Budgets der einzelnen Gemeinden (mit ca. 675 Mill. Fr. Jahreseinnahmen und -Ausgaben) in Betracht. Die Schuld der Departements beläuft sich auf mehr als 530 Mill. Fr., die der Gemeinden auf über 3200 Mill. Fr. (wovon 1872 Mill. auf Paris kommen). Vgl. v. Kaufmann, Die Finanzen Frankreichs (Leipz. 1882; franz. Ausg., Par. 1884); Bührer, Histoire de la dette publique en France (1886, 2 Bde.); Faure, Budgets de la France depuis 20 ans (1887); Cucheval-Clarigny, Les finances de la France de 1870 à 1891 (1890).

Staatseinnahmen 1893:

Grund- und Gebäudesteuer	196 087 454	Frank
Personal- und Mobiliarsteuer	87 500 937	"
Thür- und Fenstersteuer	56 797 110	"
Gewerbesteuer	122 210 288	"
Andre direkte Steuern u. assimilierte Taxen	33 764 699	"
Einregistrierung	540 876 500	"
Stempel	168 337 500	"
Mobiliareinkommensteuer	69 643 000	"
Zölle	480 636 000	"
Zuckersteuer	196 335 900	"
Verschiedene indirekte Abgaben	582 250 100	"
Zündhölzer-, Tabaks- u. Pulvermonopol	407 516 800	"
Post, Telegraph und Telephon	208 402 250	"
Staatseisenbahnen u. andre Staatsbetr.	9 128 770	"
Forsten und Domänen	48 503 300	"
Verschiedene Erträge, außerordentliche und durchlaufende Einnahmen	100 314 776	"
Einnahmen in Algerien	49 055 020	"
Gesamteinnahmen:	3 357 350 404	Frank

Staatsausgaben 1893:

Öffentliche Schuld	1 273 364 944	Frank
Bezüge des Präsidenten	1 200 000	"
Gesetzgebender Körper	12 007 520	"
Ministerium der Finanzen	19 568 620	"
Ministerium der Justiz	34 999 600	"
Ministerium des Äußern	16 334 800	"
Ministerium des Innern	71 095 699	"
Kriegswesen	634 610 131	"
Marine	255 457 533	"
Unterricht, schöne Künste und Kulte	226 743 232	"
Handel und Industrie	25 165 324	"
Post, Telegraph und Telephon	163 464 158	"
Kolonien	72 586 635	"
Ackerbau	42 855 210	"
Öffentliche Arbeiten	224 520 674	"
Regie-, Betriebs- und Erhebungskosten	182 671 801	"
Ausfälle und Rückzahlungen	34 679 300	"
Ausgaben für Algerien	65 871 951	"
Gesamtausgaben:	3 357 197 132	Frank

Heerwesen.

Geschichtliches. Die andauernden Kriege unter Ludwig XIV. führten zur Errichtung eines stehenden Heeres durch Louvois. Dieses enthielt Garde- und Fremdentruppen (letztere zu allen Zeiten in F.) sowie anfangs mehr, später weniger Kavallerie. Es wurde durch Werbung ergänzt. 1789 wurde die Nationalgarde geschaffen. Im Sommer 1791 brachte man Freiwillige zusammen (Anfang der Freiwilligenarmee). Mit den Linientruppen gemischt und durch unfreiwillige Aushebung (Konskription, die levée en masse) verstärkt, wurden die Freiwilligen Anfang 1793 in Halbbrigaden zu 1 Linien- und 2 Voltigeurbataillonen mit je 2 Bataillonsgeschützen aufgestellt. Sappeurs u. Mineurs erscheinen zum erstenmal als Truppe. Am 23. Aug. 1793 wurde die allgemeine Wehrpflicht ohne Stellvertretung eingeführt. Bonaparte begünstigte die Kapitulanten und Freiwilligen, stellte die während der Revolution abgeschaffte Garde sowie die Bezeichnung »Regiment« statt Halbbrigade wieder her, führte den Orden der Ehrenlegion ein und förderte die Ausbildung aller Waffen durch Übungslager. Das Heer gliederte sich in Brigaden, Divisionen, Armee- und Kavalleriekorps. 1805 bestimmte er die Nationalgarde (bans und cohortes) für die festen Plätze. Territorialdivisionen gaben die Grundlage für die Aushebungen, die sich immer mehr steigerten; als dann die große Armee von einer halben Million in Rußland untergegangen war, scheiterte auch das größte organisatorische Genie am Mangel an Kriegern. Die Restauration ersetzte die

allgemeine Wehrpflicht und Konskription durch die Werbung, darauf durch Konskription, und die Kaisergarde durch die maison du roi, Schweizer ꝛc. 1838 führte man die Altersgrenze für aktive Offiziere ein. Napoleon III. erhöhte durch Prämien für Rengagement, Weiterverpflichtung zum Dienst, Zahl und Güte der Unteroffiziere und hob das Jahreskontingent, dessen eine Hälfte (deuxième portion) nur flüchtig ausgebildet und dann beurlaubt wurde. Der Staat übernahm die Sorge für Stellvertreter (exonération) durch Rengagement oder Werbung gegen Zahlung. Die Truppen standen unter Marschallaten, Militärdivisionen und Subdivisionen als Territorialbehörden, in der That unter dem Kriegsminister, der mit den Regimentern direkt verkehrte und diese durch Inspekteure (Generale) besichtigen ließ. F. führte 1866 ein besseres Infanteriegewehr (Chassepot) ein und nahm eine Reorganisation unter Marschall Niel vor. Franktireurtruppen wurden unter gewissen Bedingungen vorgesehen, Mitrailleusen eingeführt.

Entwickelung von 1870—93. Nach Verlust der letzten Feldarmee bei Sedan war F. fast wehrlos. Die Mobilgarde (mobile Nationalgarde) ꝛc. sowie die Marschregimenter (4. Bataillone der Linienregimenter) waren noch unfertig. Gambetta brachte System u. Ordnung in die Neuformationen u. erzielte einen staunenerregenden Erfolg. Die Gesamtsumme an Mannschaften im Kriege erhob sich auf rund 1,700,000. Die Erfahrungen des Krieges ließen die Notwendigkeit einer durchgreifenden Neuorganisation erkennen, welche seitdem trotz außerordentlicher Geldopfer (22 Milliarden Fr. für Heer und Flotte von 1871—93) unter stetem Entgegenkommen der Nationalversammlung durchgeführt wurde. Die Kaisergarde wurde wieder abgeschafft, ebenso die Lanciers. Durch Rekrutierungsgesetz vom 27. Juli 1872 ist die allgemeine Wehrpflicht eingeführt. Das Organisationsgesetz vom 24. Juli 1873 teilt das Land in 18 Regionen, denen je 1 Armeekorps entspricht (19. Armeekorps in Algerien). Jede Region zerfällt in 8 Subdivisionen, jede mit einem od. mehreren Rekrutierungsbüreaus (etwa den deutschen Landwehrbezirkskommandos entsprechend). Das Kadregesetz vom 13. März 1875 setzt Zahl und Stärke der aktiven und der Territorialarmee fest. Das Rengagementsgesetz vom 22. Jan. 1881 gewährt den Unteroffizieren bei weiterer Verpflichtung zum Dienst Solderhöhung, Verbesserung in Wohnungs- und Eheschließungsverhältnissen und Zivilversorgung und bestimmt die Altersgrenze bis zum 47. Lebensjahr. Das Heeresverwaltungsgesetz vom 16. März 1882 regelt die Angelegenheiten des Militärintendanz-, des Sanitäts- und des Kontrollkorps. Die Militärintendanz ergänzt sich aus Offizieren aller Waffen und aus Verwaltungsoffizieraspiranten. Das Kontrollkorps besteht aus Generalen und Stabsoffizieren. Durch Gesetz vom 25. Juli 1887 erfolgte die Auflösung der Depotkompanien bei der Infanterie und den Jägern und der vierten Bataillone bei den Infanterieregimentern; an deren Stelle trat ein Stamm von Offizieren (cadre complémentaire) bei letztern. 18 neue Regionalregimenter Nr. 145—162 wurden gebildet, gleichzeitig neue Kavallerieregimenter aufgestellt. Nach dem Gesetz vom 24. Dez. 1888 wurden 12 Jägerbataillone in Gebirgsinfanterie umgewandelt und 16 Gebirgsbatterien (davon 4 für Algerien) errichtet; ferner trat das gesamte Eisenbahnwesen bei Mobilmachung unter den Kriegsminister. — Das Militärgesetz vom 15. Juli 1889 setzte die Dienstzeit fest, so daß die Wehrpflicht vom 20.—45. Lebensjahre dauert. Alle gesetzlichen Befreiungen von der Militärpflicht hörten auf, auch die Einrichtung der Einjährig-Freiwilligen. Wer gar nicht oder kürzer als drei Jahre dient, zahlt Wehrsteuer von mindesten 6 Frank, ausgenommen sind Arme; Wohlhabendere zahlen dagegen je nach Vermögen mehr. Nach dem Gesetz vom 15. März 1890 treten die Zoll- und Forstbeamten bei einer Mobilmachung unter Befehl des Kriegsministers. Das Gesetz vom 21. Juni 1890 stellte 145 gemischte Regimenter zusammen (régiments mixtes), Nr. 201—345, und zwar aus je einem Bataillon (dem 4., cadre complémentaire) der Infanterieregimenter und zwei Bataillonen des entsprechenden Territorialregiments, welches Überschuß an Mannschaften hatte. Die Territorialarmee (etwa der deutschen Landwehr entsprechend) ist für Besatzungszwecke bestimmt, sie soll aber auch zum Teil ins Feld rücken. Die Mannschaften der Reserve der Territorialarmee werden im Kriege nur bei Bedarf einberufen. Am 23. Juli 1891 wurde ein neues Infanterieregiment (Nr. 163) gebildet. Eine Verfügung vom 2. April 1892 regelte den Radfahrerdienst. Das Wehr- und Dienstpflichtgesetz vom 19. Juli 1892 setzte die Dienstpflicht im aktiven Heer auf 3, in der Reserve auf 10, in der Territorialarmee auf 6 u. deren Reserve ebenfalls auf 6 Jahre fest, ein Oberkriegsrat wurde eingesetzt. Schließlich sollen nach dem neuen Kadregesetz vom 25. Juli 1893 alle Wehrfähigen auch wirklich eingestellt werden. Eine Friedensstärke von 549,000 Mann wird angestrebt, der Etat des Infanteriebataillons wurde von 540 bei vielen Bataillonen auf 700, bei den Jägern sogar auf 851 Mann erhöht. Eine große Zahl von Regimentern erhält schon im Frieden 4 und mehr Bataillone. 26 Jägerkompanien wurden neu formiert. Festungsartillerie und Genie sollen vermehrt werden, sobald Rekruten in genügender Zahl vorhanden sind. Zu jener treten 2 neue Festungsbataillone. Die Abteilungen der Territorialarmee werden in Verwaltung, Ausbildung und Mobilmachung der aktiven Armee angeschlossen. Vor allem sollen aber für Reservetruppen und Territorialarmee Linienoffiziere bei allen Waffen bereit sein, da sich das Offizierkorps der Reserve- (vorher gemischten) Regimenter, vorzugsweise aus Reserveoffizieren bestehend, in den Manövern von 1891 und 1892 nicht bewährt hat. Auch die Munitionssektionen (Munitionskolonnen) sollen durch Linienoffiziere geführt werden. Außerdem wurde der Generalstab und die Zahl der Generale vermehrt. Die Altersgrenze für Armee-, Divisions- und Brigadegenerale wurde auf das 66., 64. und 62. Lebensjahr gelegt.

[Organisation des Heeres.] Der Präsident der Republik ist Chef der Armee und besetzt die Offizierstellen. Es steht ihm frei, den Oberbefehl im Kriege zu übernehmen; das Recht der Kriegserklärung und die unmittelbare Einwirkung auf die Armee im Frieden hat er nicht. Diese wird durch den Kriegsminister vermittelt, der, mit großer Machtbefugnis ausgerüstet, sogar berechtigt ist, in das Kommando der Armeen einzugreifen. Das Kriegsministerium besteht aus dem Kabinett des Ministers, dem Großen Generalstab (etwa der deutsche Hauptetat), dem dépôt de la guerre (etwa der deutsche Nebenetat, mit kriegsgeschichtlicher Abteilung), den Direktionen der Kontrolle des innern Dienstes, der Infanterie, Kavallerie, Artillerie, des Genies, des Sanitätsdienstes, der Heeresverwaltung und der Direktion für Pulver und Salpeter. Außer-

dem sind dem Kriegsminister noch 17 Komités und Kommissionen für Heeresfragen beigegeben. Ihm ist der Oberkriegsrat unterstellt; derselbe besteht aus den 10 Armeegeneralen, die unter anderm das Gutachten über die zu Korpskommandanten zu Ernennenden abgeben. Neben diesen gehören 110 Divisions- und 220 Brigadegenerale sowie (5. März 1892) 33 Divisions- und 55 Brigadegenerale der Reserve und 97 pensionierte Divisions- und 204 Brigadegenerale zur Generalität. Der Truppengeneralstab zählt 30 Obersten, 40 Oberstleutnants, 50 Majore, 400 Hauptleute. Auch Reserveoffiziere werden zum Generalstabsdienst bestimmt, die höhere Adjutantur durch Generalstabsoffiziere besetzt. Das Militärintendanzkorps gliedert sich in Direktion, Verwaltung und Kontrolle (s. auch Heeresverwaltungsgesetz vom 16. März 1882). Das Militärsanitätskorps besteht aus Ärzten u. Apothekern im Range von Unterleutnants bis zu Generalleutnants und zählte 1892:

1286*	Ärzte und	1527	Apotheker in der aktiven Armee
849	" "	1221	" " " Reserve und
3900	" "	5494	" " " Territorialarmee.

* Nach dem neuen Kadregesetz 1441.

Es finden alljährlich Übungen im Kriegssanitätsdienst statt.

Heereseinteilung. Über die 18 Regionen und die 19 Armeekorps s. oben Organisationsgesetz vom 24. Juli 1873. Ein 20. und 21. Armeekorps könnten aus überschießenden Truppen formiert werden.

In Paris wie Lyon stoßen mehrere Korpsbezirke zusammen und erleichtern größere Truppenzusammenziehungen daselbst. Die Reservetruppen werden im Kriege in 18 Armeekorps zu 24 Bataillonen, 8, zum Teil auch mehr, Eskadrons und in 12 Batterien aufgestellt. Im Frieden bestehen davon nur die Führer der Kompanien, Bataillone u. Regimenter. Für die Territorialarmee wird in jeder Region ein Armeekorps zu 24 Bataillonen, 4 Eskadrons, 12 Batterien, 1 Geniebataillon und 1 Traineskadron formiert (Gesetz vom 21. Juni 1890). Zu dieser Armee treten noch 13 Territorial-Jägerbataillone (später mehr) u. die Zoll- sowie die Forstbeamten hinzu. Vgl. die »Garnisonkarte von Mitteleuropa« (Bd. 4, S. 896).

Truppen: Infanterie. 145 Infanterieregimenter Nr. 1—144 und 163 zu 3 Bataillonen, auch mehr, und 1 cadre complémentaire (s. oben Gesetz vom 25. Juli 1887); 18 Infanterie- (Regional-) Regimenter Nr. 145—162 zu 4 Bataillonen. Jedes Infanteriebataillon zu 4 Kompanien. 32 Jägerbataillone zu 6 Kompanien; davon gehören 12 Bataillone (**Gebirgsinfanterie oder Gebirgsjäger**) zu den **Alpentruppen**. Ferner 2 Fremdenregimenter, jedes 5 Bataillone und 2 **Depotkompanien**; 4 Zuavenregimenter, jedes 4 Bataillone und 2 Depotkompanien; 4 algerische Tirailleursregimenter (Turkos, s. Afrikanische Truppen), jedes 4 Bataillone und 1 Depotkompanie; und 5 Bataillone leichter afrikanischer Infanterie (Zephyrs), jedes 6 Kompanien stark. Zusammen 584 Bataillone. Zur Infanterie sind ferner zu rechnen: 8 Regimenter **Marineinfanterie** (im Innern Frankreichs), 1 Regiment **Sapeurs-Pompiers** mit 12 Kompanien. Jedes Infanterieregiment hat 8 Stabsoffiziere, 24 Hauptleute, 31 Leutnants (in Deutschland 6, 12, 33 [vor der Militärvorlage von 1893]). Der Überschuß an Stabsoffizieren u. Hauptleuten kommt den entsprechenden Reserve- und Territorialregimentern zu gute.

Kavallerie: 89 Regimenter, und zwar 13 Kürassier-, 31 Dragoner-, 21 Jäger- (chasseurs à cheval), 14 Husaren-, 6 Regimenter chasseurs d'Afrique und 4 Spahisregimenter, letztere 10 Regimenter in Algerien; jene bilden etwa zur Hälfte die Korpskavalleriebrigaden, zur Hälfte die 6 Kavalleriedivisionen, eine jede der letztern aus 1 Kürassier-, 1 Dragoner- und 1 leichten Brigade zu 2 Regimentern bestehend. Jedes Regiment hat 5, die 3 Spahisregimenter je 6 Eskadrons, zusammen 448 Eskadrons. Jedes Regiment hat 39 Offiziere (in Deutschland nur 23). Einige hundert **Berthonboote (Faltboote)** werden der Kavallerie ins Feld mitgegeben.

Artillerie. 19 Divisionsartillerieregimenter zu 12 fahrenden, 19 Korpsartillerieregimenter zu 9 fahrenden und 3 reitenden Batterien; außerdem 2 Regimenter von zusammen 12 Gebirgsbatterien (**Alpentruppen**) in F., 8 Gebirgs-, 4 fahrende und 4 Fußbatterien in Afrika, zusammen 484 Batterien. Ferner 18 **Festungsartilleriebataillone** zu 6, zusammen 108 Festungsbatterien. Das Offizierkorps der Feld- und Festungsartillerie ist nicht getrennt. Von den 23 Batterien der **Marineartillerie**, welche für den Landkrieg ausgerüstet werden, können 6 fahrende und 4 **Gebirgsbatterien** der Feld- und 13 Fußbatterien der Festungsartillerie zugezählt werden. Erhöhten Etat haben das 6. u. 19. Armeekorps sowie die Batterien der Kavalleriedivisionen. Jedes Armeekorps hat schon im Frieden 114 Geschütze und gegen 60 Munitionswagen bespannt. Rauchloses Pulver ist eingeführt. Jährlich werden Artillerieübungen größten Stiles vorgenommen, wobei die Artillerie eines ganzen Armeekorps auf Kriegsfuß gesetzt wird. Jedes Feldartillerieregiment hat im Frieden 77 Offiziere, einschließlich 9 Stabsoffizieren (in Deutschland 63 Offiziere [vor der Militärvorlage von 1893]). Zur Artillerie werden noch die beiden Pontonierregimenter gerechnet, jedes zu 14 Kompanien.

Genie	3 Regimenter	zu 5 Bataillonen	und 1	Fahrerkompanie
	1 Regiment	" 4 "	" 1	"
	1 "	" 3 "	" 1	"

letztere 3 Bataillone bilden das Eisenbahnregiment, also 18 Pionier-, 1 afrikanisches Geniebataillon und 3 Eisenbahnbataillone, zusammen 22 Bataillone, jedes zu 4 Kompanien. Die Vereinigung der Artillerie- und Geniewaffe wird geplant.

Train. 20 Eskadrons zu je 3 Kompanien, außerdem 12 Kompanien in Algerien und Tunis.

Die **Friedensstärke** des Heeres soll 1893 betragen:

	Offiziere	Mannschaften	Pferde
Höhere Stäbe und Behörden	3752	866	2206
Intendanz u. Administrationstruppen	1008	15655	—
Sanitätskorps	799	—	—
Militärjustiz	84	479	—
Rekrutierungsbüreaus, Dolmetscher rc.	1003	522	558
Militärschulen	513	2625	2042
Gendarmerie und republikan. Garde (Garde républicaine)	854	24846	7511
Infanterie	11936	328860	6470
Kavallerie	3326	73006	67232
Artillerie (inkl. Pontoniere)	4142	74240	35444
Genie	483	12613	2560
Train	420	10180	16856
Zusammen:	28320	543892	140879

In der Zahl der Mannschaften befinden sich 41,823 Unteroffiziere, 83,223 Korporale, bez. Brigadiers rc. Nach dem neuen Kadregesetz soll, wie schon S. 732

Aktive Armee am 31. Dezember 1892.

	Generalkommando in	Infanteriebataillone	Jägerbataillone	Kavallerieeskadrons	Fahrende od. reitende	Gebirgs-	Festungs- oder Fuß-	Geniebataillone	Pontonierkompanien	Trainèskadrons
					Batterien					
1. Armeekorps . .	Lille	28	1	10	23	—	9	1	—	3
2. = . .	Amiens . . .	24	1	10	23	—	2	1	—	3
3. . .	Rouen	24	—	10	23	—	1	1	—	3
4. = . .	Le Mans . . .	24	—	10	20	—	—	1	—	3
5. = . .	Orléans . . .	24	—	10	23	—	—	1	—	3
6.* = . .	Lager v. Châlons	74	10	20	40	—	31	1	—	3
7. = . .	Besançon . . .	28	2	10	24	—	14	1	—	3
8. = . .	Bourges . . .	24	1	10	23	—	1	1	—	3
9. . .	Tours	24	—	10	24	—	1	1	14	3
10. = . .	Rennes . . .	24	—	10	23	—	4	1	—	3
11. = . .	Nantes . . .	24	—	10	20	—	2	1	—	3
12. = . .	Limoges . . .	24	—	10	23	—	—	1	—	3
13. = . .	Clermont . . .	24	—	10	23	—	—	1	—	3
14. . .	Lyon	36	7	10	22	7	11	1	—	3
15. . .	Marseille . . .	28	5	10	21	5	8	1	13	3
16. = . .	Montpellier . .	24	—	10	20	—	1	1	—	3
17. = . .	Toulouse . . .	24	—	10	23	—	—	1	—	3
18. = . .	Bordeaux . . .	24	—	10	20	—	4	1	—	3
19. = . .	Algier	33	—	43	3	6	3	3/4 (3 Komp.)	1	9
1. Kavalleriedivision	Paris	—	—	35	3	—	—	—	—	—
2. =	Lunéville . . .	—	—	30	3	—	—	—	—	—
3. =	Châlons . . .	—	—	30	2	—	—	—	—	—
4. =	Sedan	—	—	30	3	—	—	—	—	—
5. =	Melun	—	—	30	3	—	—	—	—	—
6.** =	Lyon	—	—	40	2	—	—	—	—	—
Mil.-Gouv. v. Paris	Paris*** . . .	3	3	—	22	—	7	3	—	6
Besatz.-Brig. i. Tunis	Tunis	10	—	10	1	2	1	1/4 (1 Komp.)	—	3

* Beim 6. Armeekorps sind die Truppenteile der Infanterie und Artillerie andrer Korps, die im Bereich desselben stehen, mit aufgeführt (ohne Doppelrechnung). ** Stab einer 7. Kavalleriedivision soll nach Meaux gelegt werden. *** In Paris stehen außerdem die in Vorstehendem enthaltene 6., 7. und 9. Infanterie- und 1. Kavalleriedivision.

bemerkt, der Friedensstand 549,000 Mann erreichen. Die Gesamtstärke an bereits im Frieden vorhandenen Formationen (ohne Depots) beträgt:

	Bataillone	Eskadrons	Fahrende, reitende und Gebirgsbatt.	Festungsbatterien	Geniebataillone	Trainèskadrons
Aktive Armee . .	584*	448*	484	108	22	20
Reservetruppen n. dem neuen Kadregesetz	451	180**	216	***	***	***
Territorialarmee	458	78	229†	***	19	19
Zoll- und Forstbeamten-Formationen	33	—	—	—	—	—
	ca. 15††	—	—	—	—	—
	ca. 5†††	—	—	—	—	—
Marinetruppen .	24	—	23	—	—	—
Zusammen:	1575	706	952	108	41	39

* Dazu treten noch Gendarmerie und das Regiment Sapeurs-Pompiers. ** Die Kavallerie soll auf 38 Regimenter mit 190 Eskadrons gebracht werden. *** Werden in erforderlicher Zahl aufgestellt. † Einschließlich Fußbatterien. †† 67 Kompanien. ††† 56 Sektionen und Detachements.

Eine Übersicht gibt die obere Tabelle.

Die Kriegsstärke wird auf 4,053,000 militärisch ausgebildete Mannschaften berechnet, und zwar 25 Jahrgänge mit 25 Proz. Ausfall (vgl. Dreibund). Die Reservetruppen werden von den entsprechenden Linientruppen aufgestellt und sollen an den Operationen der Feldarmee teilnehmen. Die Stärke der Territorialarmee wird im Gesetz vom 19. Juli 1892 auf 1,237,000 Mann (ohne Ausfall) angegeben. Über die Reserve der Territorialarmee vgl. Gesetz vom 21. Juni 1890 und Heereseinteilung oben. Zur Feldarmee (Linie und Reserve) gehören 700 Batterien mit 4200 Geschützen. Sie ist auf mehr als 2 Millionen, die Territorialarmee auf nahezu eine Million und auf ebensoviel Krieger deren Reserve zu berechnen.

Heeresergänzung. Das Rekrutenkontingent soll künftig 230—240,000 Mann erreichen. Die Unteroffiziere (Korporale bei den Fuß- und Brigadiers bei den berittenen Truppen) ergänzen sich aus der Truppe und aus Militärschulen. Die Offizierkorps sind fast vollzählig. Ihre Ergänzung findet im Frieden zu $^2/_3$ aus Schulen, zu $^1/_3$ aus Unteroffizieren statt; letztere müssen mindestens 2 Jahre in der Truppe gedient, eine Militärschule besucht und die vorgeschriebene Prüfung bestanden haben. Der Beförderung zu Offizieren geht eine Wahl voraus. Das Aufrücken zu höhern Chargen ist von dem Bestehen einer wissenschaftlichen Prüfung abhängig. $^1/_3$ avanciert zum Hauptmann nach der Anciennität, $^2/_3$ nach Wahl. Die Beförderung zum Bataillonschef und weiter aufwärts geschieht nur nach Wahl, und zwar zum Oberst und zum Brigadegeneral nach Beurteilung der Commission supérieure de classement. Ernennung zum Korpskommandanten, s. Oberkriegsrat, S. 733, oben. Bei Unfähigkeit zur Weiterbeförderung werden Leutnants und Hauptleute nach 25jähriger Dienstzeit verabschiedet.

Militärschulen. Für Ausbildung junger Leute (nicht Unteroffiziere) zum Offizierstande sorgen: die Militärschule von St.-Cyr, für Infanterie und Kavallerie, 950 Schüler zwischen 17 und 21 Jahren, bei 2jährigem Kursus und 1000 Fr. Pension; die polytechnische Schule in Paris für Artillerie, Genie und bürgerliche Berufsarten, 520 Schüler von 16—21 Jahren. Für Ausbildung von Unteroffizieren zu Offizieren bestehen: Infanterieschule zu St.-Maixent, 400 Unteroffiziere, die zuvor 2 Jahre im Heere gedient haben; Kavallerieschule zu Saumur,

gleichzeitig Hoch- (Reit-) Schule für ältere Leutnants der Kavallerie u. Tierarzneischule. Artillerie- und Genieschule zu Versailles, für 100 Unteroffiziere. Sämtlich auch für Marine. Ferner die Administrationsschule zu Vincennes zur Ausbildung von Unteroffizieren zu Administrationsoffizieren; Kursus 10monatig. Besuch dieser Schule ist Vorbedingung zur Beförderung. Für Offiziere sind bestimmt: Fachschule für Artillerie- und Genieoffiziere zu Fontainebleau, Kursus 2jährig, 278 Offiziere; höhere Kriegsschule (wie die deutsche Kriegsakademie) für den Generalstab in Paris, Kursus von 2 Jahren, jährlich 80 Leutnants oder Hauptleute, die mindestens 5 Jahre als Offizier, davon 3 in der Front gedient. Der praktischen Ausbildung dienen: die Normalschule für Gymnastik zu Joinville-le-Pont; Normalschießschule im Lager von Châlons und 4 Regionalschießschulen in Châlons, Ruchard, Valbonne und Blidah; ferner die Zentralschule für Kriegsfeuerwerkerei zu Bourges. Es bestehen ferner Regimentsschulen, bei der Artillerie 19 Brigadeschulen für Unteroffiziere und Mannschaften; außerdem 6 Militärvorbereitungsschulen für 5000 Zöglinge vom 13.—18. Jahre (etwa die deutschen Unteroffiziervorschulen) an Stelle der seit 19. Juli 1884 aufgehobenen Institution der Soldatenkinder (Enfants de troupe, s. d.), 5jähriger Kursus; sodann das Militärprytaneum zu La Flèche, über 500 Schüler, meist Söhne unbemittelter Offiziere; Lehrplan etwa der eines Realgymnasiums.

Uniformierung. Infanterie: dunkelblauer Dolman mit krapprotem Kragen, dunkelblauen Kragenpatten mit aufgenähter Regimentsnummer, Käppi aus dunkelblauem Tuch mit Regimentsnummer, Gradabzeichen auf jedem Ärmel, rote Beinkleider. Kavallerie: Kürassiere dunkelblauer Waffenrock, Dragoner dunkelblauer, Jäger u. Chasseurs himmelblauer Dolman, Dragoner weißer, Jäger roter, Husaren himmelblauer, Chasseurs d'Afrique gelber Kragen. Artillerie: dunkelblauer Dolman mit schwarzem Kragen; Festungsartillerie dunkelblaue Kragenpatten, blaues Käppi mit roter Granate. Vgl. die Tafeln: Artillerie, Infanterie, Jäger ꝛc., Reiterei.

Bewaffnung. Die Infanterie ist mit dem Lebelgewehr M/86 bewaffnet; Röhrenmagazin mit 8 Patronen, 8 mm Kaliber. Die Feldausrüstung des Infanteristen beträgt 120 Patronen bei der aktiven, 112 Patronen bei der Territorialarmee. Das Lebelgewehr soll sich im Kriege in Dahomé bewährt haben. (Ein neues Repetiergewehr von geringem Gewicht, 6,5 mm Kaliber, Magazin [mit 5 Patronen] am Abzugsbügel, Patrone 20 g schwer, scheint in Aussicht genommen; es soll dem Mannlicher- und Mausergewehr überlegen sein.) Offiziere u. Feldwebel führen einen Revolver. Kavallerie. Dragoner, Jäger und Husaren haben den Karabiner M/86, Kürassiere sowie Unteroffiziere und Trompeter der andern Kavallerie einen Revolver; Dragoner und Kürassiere einen geraden, Husaren und Jäger einen gekrümmten Säbel mit Messingkorb; die Kürassiere tragen den Küraß. Die gesamte Kavallerie soll einen Karabiner von 7,6 mm Kaliber erhalten, 3 Patronen im Magazin, der Reiter 100 Patronen; wirksame Schußweite bis 3000 m. Artillerie. Die fahrenden Batterien haben 90 mm, die reitenden 80 mm Geschütze Konstruktion M/77, die Gebirgsbatterien 70 mm Geschütze und außer Schrapnells noch Sprenggranaten (75 im 9. Munitionswagen) und Kartätschen. Für die Kavalleriedivisionen und Alpenbatterien sollen eine tragbare Mitrailleuse und Schnellfeuerkanonen eingeführt werden, bei jener können Geschütz und 2000 Patronen von einem Pferd fortgeschafft werden. — Die Fußmannschaft der Feldartillerie und die Festungsartillerie sind mit dem Karabiner M/86, die berittene Mannschaft der erstern mit dem Revolver bewaffnet.

Militärfabriken. Geschützgießereien bestehen in Bourges für die Landartillerie und in Ruelle (Charente) für die Marine; 3 Waffenfabriken zu Châtellerault, St.-Etienne (Waffen M/86 wurden 1893 nur noch zu St.-Etienne angefertigt) und Tulle, außerdem 7 Konstruktionswerkstätten; 2 Feuerwerkslaboratorien, 10 Pulverfabriken, 4 Salpeterraffinerien, eine Fabrik für Schießwolle, eine Dynamitfabrik. Privatwerkstätten für Geschütze und Panzer sind: die Mittelmeerwerke des Ingenieurs Canet, die Werke von Creuzot, die Gesellschaft Hotchkiß in Paris und die Geschützfabrik Cail. In der Staatsfabrik zu Billancourt werden Fleischkonserven bereitet; der weitaus größte Teil der letztern wird aber durch Privatunternehmer hergestellt.

Festungen.

(Vgl. hierzu die Karte von Frankreich, nordöstlicher Teil.)

Um F. gegen eine »Invasion« von O. zu schützen, errichtete man nach dem Kriege von 1870/71 zur Sperrung der über die Grenze führenden Heerstraßen, besonders der Eisenbahnlinien, nahe der Grenze von Deutschland, der Schweiz und Italien eine Kette von Sperrforts, welche bei Verdun beginnt und, nur hinter den Vogesen südlich von Toul bis Epinal eine Lücke zeigend, ununterbrochen bis zur Schweizer Grenze verläuft. Letzterer gegenüber, wie auch gegen Italien sind, durch den Charakter des Gebirges bedingt, nur die wichtigsten Pässe gesperrt. Als Stützpunkte für die Sperrforts dienen die mit Forts umgebenen Festungen Verdun, Toul, Epinal, Belfort, Besançon, Lyon, Briançon. Man hofft den Feind vor den Sperrforts so lange aufzuhalten, bis die französische Armee ihre Konzentration hinter der obern Mosel vollendet hat. Sollte aber dem Feind ein vorzeitiger Durchbruch gelingen und die Armee von ihm zurückgedrängt werden, so soll sie hinter einem zweiten Gürtel von Festungen, im S. auf dem Plateau von Langres, geschützt durch die mit Forts umgebenen Festungen Langres, Dijon, Besançon, Grenoble, Aufnahmestellung finden. Im Fall eine feindliche Armee durch Belgien den Einbruch versuchen würde, sollen hier die großen Festungen Lille, Maubeuge, Cambrai und das Sperrfort bei Hirson den Durchbruch aufhalten. Ist derselbe dennoch gelungen, so bietet der Festungsgürtel Reims, Soissons, La Fère bis Amiens, dazwischen Sperrforts bei Péronne, Ham, Lyon (großartige Fortfestung), eine zweite Barriere. Das Zentrum des Landesverteidigungssystems bildet Paris selbst mit einem Gürtel von Forts, von denen mehrere kleinen Festungen gleichen. Die Befestigungslinie (s. Karte bei »Paris«) hat eine Länge von 124 km. Die großen Forts (Palaiseau, Villeneuve, Chelles, Vaujours, Ecouen, Cormeilles und St.-Cyr) haben eine Besatzung von je 1200 Mann und eine Armierung von 60 schweren Geschützen.

In den letzten Jahren bis 1893 sind entfestigt: Givet, Valenciennes, Douai, Arras, Bouchain, Auxonne, St.-Omer, Aire sowie St.-Brieuc, St.-Malo und Fort St.-François; die Umwallung ist zum Teil oder ganz niedergelegt bei Bayonne, Perpignan, Toulon, Belfort, Paris (Westfront?), Cambrai und Lille. Die Befestigung ist verstärkt bei Isle-du-Levant (Hyerische Insel) durch neue starke Werke, Fort Queires

(im Alpengebiet, neu), Dijon, Belfort, Verdun, Maubeuge, Avesnes, Lille, Le Havre, Cherbourg und Paris (neue Forts im S. von Paris, nordwestlich St.-Germain und nordöstlich St.-Denis). Panzertürme befinden sich in Sperrforts und auch sonst an wichtigen Punkten, es haben z. B. die Forts Manonviller, St.-Vincent und Frouard (alle drei östlich Toul) je zwei, Giromagny, Remiremont je einen Turm mit je zwei 155 mm Kanonen, ebenso einige Forts bei Belfort, Epinal, Toul, Verdun, Maubeuge und Paris sowie das Fort Hirson. Verdun hat sogar ein Katakomben-Panzerfort à la Mougin. 30 Türme nach System Galopin sind für die Forts von Epinal, Toul und Verdun bestellt. In den Forts an der Ostgrenze ist Betonierung angewendet. Schmalspurbahnen, die auch dem öffentlichen Verkehr dienen, verbinden unter anderm die Forts von Belfort, Epinal, Toul, Verdun und Langres.

Die Fortgürtel haben eine Ausdehnung von 37 km bei Besançon, 35 bei Belfort, 40 Toul, 48 Verdun, 45 Dijon, 46 Langres und 64 km bei Reims. Toul und Verdun haben Citadellen, die Umwallung fehlt bei Dijon und den weiter oben genannten Festungen. Seit Einführung der neuen Sprenggeschosse bei allen Armeen schätzt man den Wert der Sperrforts geringer und legt die Hauptartillerieverteidigung außerhalb der Forts. Führer und Truppe des Verteidigers sollen sich schon im Frieden an Ort und Stelle mit den im Kriege zu lösenden Aufgaben bekannt machen. Darum hat man außer Artillerie auch Infanterie-Festungstruppen, z. B. die Regionalregimenter Nr. 145—162; die Division des Vosges soll die Vogesenstraße verteidigen. Paris bedarf einer Kriegsbesatzung von 150,000 Mann. Die innerhalb der äußern Fortlinie lebende Zivilbevölkerung beträgt 3 Millionen. Für diese sowie die Einwohner der andern mehr bedrohten Festungen werden schon im Frieden Verpflegungsmaßregeln, betreffend Mehl und Getreide, für die beiden ersten Kriegsmonate getroffen und von Jahr zu Jahr mit den Zivilbehörden vereinbart. — Die festen Plätze befinden sich entweder im Friedens- oder im Kriegs- oder Belagerungszustand. Der Gouverneur einer belagerten Festung darf den Verteidigungsrat erst dann berufen, wenn alle Verteidigungsmittel erschöpft sind; stets bleibt ihm aber die Entscheidung. Vor einer etwanigen Übergabe sind alle Fahnen zu vernichten.

[Verkehr.] Radfahrer werden aus den Reservetruppen oder der Territorialarmee als Generalstabs- oder Truppenradfahrer dienstlich beim Meldedienst verwertet und zwar nur auf Zweirad; jedes Armeekorps erhält im Frieden deren 69 zu Dienstleistungen in größern Waffenplätzen oder bei Manövern. Für eine Kavalleriedivision sind beispielsweise im Felde 4, für jeden Brigade- und Regimentsstab 2 Radfahrer bestimmt. An die Ostgrenze führen 10 doppelgleisige Eisenbahnlinien, während Deutschland 16 Zufuhrlinien (darunter auch eingleisige) nach seiner Westgrenze besitzt; aber die französischen Strecken sind kürzer; sie werden mit Zeitabstand (die deutschen mit Stationsabstand) befahren und sind überall durch Befestigungen gedeckt. Seit November 1892 wird der Wagen mit 32 (früher 40) Mann beladen.

An ein Eisenbahnregiment von 3 Bataillonen schließen sich 9 Eisenbahnarbeitersektionen an, welche von den Privateisenbahngesellschaften zu stellen und für ihre Kriegsaufgabe im Frieden vorzubereiten sind (Kadregesetz vom 13. März 1875). Jede Sektion steht unter einer Direktion und wird in je eine Division für den Betrieb, den Bau und den Transport eingeteilt; zusammen 11,272 Beamte und Arbeiter. Für den Telegraphendienst stehen 23 Oberbeamte (im Offizierrang) und 1939 Unterbeamte im Kriege zur Verfügung. Mit Luftschifferformationen ist F. am reichsten unter allen Staaten versehen. Im Frieden bestehen ein Zentraletablissement für Militärluftschiffahrt zu Châlons-Meudon, bei jedem Genieregiment eine Luftschifferkompanie sowie ein Luftschifferpark in der Regimentsschule; außerdem Luftschifferparks in Belfort, Epinal, Toul und Verdun. Im Kriege werden daraus 20 mobile Feldluftschifferabteilungen (für jedes Armeekorps eine) formiert. Auch Generalstabsoffiziere werden in der Beobachtung vom Fesselballon für ausgiebige Benutzung im Kriege ausgebildet. Bei Manövern wurden Rekognoszierungen des Feindes bis zu 13 km ausgeführt. Paris ist Haupt-, Tours, Lyon und Langres sind Nebenorte für Brieftauben. Diese werden jährlich gezählt und angemeldet; im Kriege sollen 25,000 zur Verfügung stehen, und über 100,000 Privatbrieftauben sollen vorhanden sein.

Vgl. Duc d'Aumale, Les institutions militaires de la France (Brüss. 1867); v. Pfister, Das französische Heerwesen (2. Ausg., Kassel 1877); Exner, Die französische Armee im Krieg und Frieden (Berl. 1889); »Formation und Taktik der französischen Armee« (das. 1893); Rousset, Les volontaires 1791—94 (1870); Jähns, Das französische Heer von der großen Revolution bis zur Gegenwart (Leipz. 1873); Dussieux, L'armée en France, histoire et organisation (1884, 3 Bde.); Trochu, L'armée française en 1867 (1867); Derselbe, L'armée française en 1879 (1879); v. Busse, Die Heere der französischen Republik 1870/71 (Hannov. 1874); Vinoy, L'armée française (1873); »Frankreichs Kriegsbereitschaft, eine Studie« (3. Aufl., Berl. 1884); »Die Befestigung und Verteidigung der deutsch-französischen Grenze« (das. 1879); »Frankreichs Landesbefestigung« (Bd. 88 des »Archivs für Artillerie- und Ingenieuroffiziere des deutschen Reichsheers«, Berl. 1881); Obermair, Die Befestigungen Frankreichs (das. 1886); »Registrande des Großen Generalstabs« (das. 1875—83); »Annuaire de l'armée française« (1894); v. Löbells »Jahresberichte« und »Militärwochenblatt«.

Marine.

Der ausgedehnte Kolonialbesitz, besonders der Besitz in Nordafrika, war für F. Anlaß zur Entfaltung einer starken Kriegsflotte, wobei die Rivalität mit England als treibendes Moment mitwirkte. Weil sein Seehandel weit hinter dem Englands zurücksteht und deshalb keiner so starken Kreuzerflotte zum Schutz desselben bedarf, wird die Aufgabe der Kreuzer weniger im Schutz des eignen, als in der Schädigung des feindlichen Handels gesucht. Der Schwerpunkt der französischen Kriegsmarine liegt daher in ihrer Schlachtflotte und in der Flotte für die Küstenverteidigung. Sie verfügte Ende 1893 über eine Panzerflotte von 23 Schlachtschiffen, 15 Panzerkreuzern, 17 gepanzerten Küstenverteidigern, unter denen die 4 neuesten vom Typ Tréhouart auch als Schlachtschiffe zweiter Klasse gelten, und 8 Panzerkanonenbooten, zusammen 63 Panzerschiffen. Der Panzerflotte steht eine sehr starke Torpedoflotte zur Seite, die aus einem Torpedodepotschiff, 6 Torpedokreuzern, 13 Torpedoavisos, 32 Hochseetorpedobooten und etwa 200 Torpedobooten erster bis dritter Klasse besteht. Die Kreuzerflotte zählt 55

Schiffe sehr verschiedener Größe, unter denen 26 von 11—15 Knoten Geschwindigkeit. Die 46 Avisos sind Schiffe von 130—1700 Ton., die fast alle 8—11 (nur wenige 13) Knoten Geschwindigkeit haben, also nicht mit den deutschen Avisos vergleichbar sind. Ihnen ähnlich sind die 14 Kanonenboote. Entsprechend den kriegerischen Unternehmungen in Afrika und Asien besteht die Truppentransportflotte aus 8 Transportschiffen erster Klasse von etwa 5700 T., 6 zweiter Klasse von etwa 4000 T. und 6 dritter Klasse von 2000 T. Charakteristisch für die französischen Panzerschiffe ist der vom Vorder- bis zum Hintersteven umlaufende Panzergürtel und die Einzelaufstellung der Hauptgeschütze in den Panzertürmen, während in England der Gürtelpanzer nur etwa zwei Drittel der Länge des Schiffes deckt und der paarweisen Turmarmierung der Vorzug gegeben wird. Beim Panzerkreuzer Dupuy de Lôme ist sogar der ganze über Wasser liegende Schiffsrumpf gepanzert; er hat 20 Knoten Geschwindigkeit. 3 Schlachtschiffe von 12,000 T. und 45 cm dickem Nickelstahlpanzer sollen 1894 auf Stapel gelegt werden. Die neuesten Hochseetorpedoboote von 120—150 T. (Corsaire, Lansquenet) sollen 26 Knoten laufen. Das aktive Personal der Marine erreichte im Etatsjahr 1893/94 eine Gesamtstärke von 71,071 Köpfen; von diesen gehörten zum Corps des équipages de la flotte 41,536 Mann, unter diesen 1810 Seeoffiziere und Seekadetten. Die Maschineningenieure sind seit 1892 von 247 auf 327 vermehrt worden, unter diesen ein General-Maschineninspekteur mit Admiralsrang, 6 Maschineninspekteure mit dem Rang eines Kapitäns zur See. Die Marineinfanterie wurde auf einen Stand von 803 Offizieren, 13,159 Mann (in 12 Regimentern), die Marineartillerie auf 505 Offiziere, 4810 Mann (in 2 Regimentern mit einem Friedenspräsenzstand von 2889 Offizieren und Mannschaften und 730 Pferden und Maultieren) gebracht. Die Marinemannschaften sind nach den 5 Kriegshäfen in 5 Flottenequipagen geteilt. Die Marine ist dem Marineminister, einem aktiven Admiral, unterstellt, der ähnliche Machtbefugnisse hat wie der Kriegsminister. Ihm zur Seite steht ein Kabinettschef u. ein Admiralsrat (conseil d'amirauté). Das Küstengebiet Frankreichs ist in 5 Bezirke (Marine-Arrondissements) mit den Kriegshäfen Cherbourg (Unterbezirke Dunkerque, Le Havre, Cherbourg), Brest (St.-Servan, Brest), Lorient (Lorient, Nantes), Rochefort (Rochefort, Bordeaux), Toulon (Marseille, Toulon, Bastia) geteilt, denen auch die Rekrutierungsbezirke entsprechen. Die Küste von Algerien hat 12 Bezirke mit dem Kriegshafen zweiter Klasse zu Algier. In Biserta, gegenüber Sizilien, wird ein zweiter Kriegshafen gebaut. Das Marinearmeekorps, die Marineinfanterie und Küstenartillerie umfassend, ist dem Kriegsminister unterstellt. In jedem der 5 Kriegshäfen befindet sich ein Marinearsenal mit Werft; die Marinegeschützfabrik befindet sich in Ruelle, das Artillerielaboratorium in Gâvres, die Artilleriewerkstätten in Nevers, Anker- und Kettenschmiede in Guérigny, Maschinenbauwerkstätte in Indret. Außerdem befinden sich noch Werften in Saigon und Port-de-France sowie Werkstätten in Senegal und Neukaledonien. — Die französische Marine zählte bereits 1672 unter Ludwig XIV. 60 Linienschiffe und mehr als 40 Fregatten u. hatte trotz ihrer bedeutenden Verluste in den folgenden Kämpfen bei Ludwigs XIV. Tode 1715 noch einen Bestand von 150 Schiffen. Ihre größte Stärke erreichte sie während des nordamerikanischen Krieges 1779 mit 89 Linienschiffen und 60 Fregatten. Beim Beginn des ersten Koalitionskrieges 1793 verfügte F. über 81 Linienschiffe, 68 Fregatten und 141 kleinere Schiffe mit 14,000 Kanonen und 78,000 Mann. In der nun folgenden Zeit litt die Flotte aber sehr durch die Engländer (Abukir 1798, Trafalgar 1805), so daß ihr nach dem ersten Pariser Frieden nur 73 alte Linienschiffe und 41 Fregatten blieben. Sie wuchs nun aber wieder rasch empor, so daß sie bei der Expedition nach Algier 1829 schon wieder eine Stärke von 45 Linienschiffen mit 3920 Kanonen, 37 Fregatten mit 1852 Kanonen, 34 Korvetten mit etwa 800 Kanonen und 128 kleinern Fahrzeugen hatte. Das zweite Kaiserreich fand eine Flotte von 206 Segel- und 105 Dampfschiffen vor, außerdem waren 53 Schiffe im Bau. Nach wenigen Jahren begann die neue Zeit mit dem Bau der Panzerschiffe, hervorgerufen durch die für den Krimkrieg gebauten gepanzerten Batterien, die allerdings noch keine seefähigen Fahrzeuge waren, denen aber 1859 die erste Panzerfregatte Gloire folgte, die auch England zwang, diesen Weg zu betreten. Die Erfolglosigkeit der französischen Marine im Kriege 1870/71 hatte eine Untersuchung und die Aufstellung eines Flottenprogramms 1872 zur Folge, nach welchem die Flotte bis zum Jahre 1885 auf einen Bestand von 28 Panzerschlachtschiffen, 20 Küstenverteidigern, 34 Kreuzern, von denen 18 dritter Klasse, 18 Avisos, 32 Kanonenbooten, 25 Transportschiffen und 60 andern Fahrzeugen, zusammen 217 Schiffe, gebracht werden sollte. Aber schon nach wenigen Jahren wurde die Unzulänglichkeit des Programms erkannt und 1. Jan. 1880 waren bereits 40 Panzerschlachtschiffe, 23 gepanzerte Küstenverteidiger, 51 Kreuzer, darunter 12 erster und 20 zweiter Klasse, 19 Avisos, 17 Kanonenboote u. 90 andre, zusammen 240 Schiffe, vorhanden. Vgl. Durassier, Aide-mémoire de l'officier de marine (Par. 1892); v. Kronenfels, Das schwimmende Flottenmaterial der Seemächte (Wien 1880, Ergänzungsband 1883); Chassériau, Précis historique de la marine française (1876); J. Delabarre, La marine militaire de la France, organisation et administration (1877); »Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens« (Pola, seit 1872).

Die Nationalfarben und die Flagge Frankreichs sind Blau, Weiß und Rot (Trikolore) in senkrechter Streifung (s. Tafel »Flaggen I«). Die Oriflamme (s. Fahne) dient seit Karl VII. nicht mehr als Reichspanier. Das alte bourbonische Wappen bildeten zwei zusammengeschobene Schilde, auf dem rechten blauen drei goldene Lilien (Frankreich), auf dem linken roten ein goldenes Kettennetz (Navarra). Während der Revolution wichen die drei Lilien dem gallischen Hahn und unter Napoleon I. dem goldenen, auf Blitzen fahrenden Adler; mit der Restauration kehrten die Lilien zurück, wurden aber nach der Julirevolution abgeschafft. Napoleon III. brachte den Adler wieder in das Wappen. Ein eigentliches Wappen wird derzeit nicht geführt, zu Dekorationszwecken werden öfter die Buchstaben R. F. (République Française) benutzt. Das Staatssiegel zeigt obenstehende Abbildung. Der einzige Orden in F. ist der Orden der Ehrenlegion (s. d. und Tafel »Orden II«, Fig. 3).

Staatssiegel der französischen Republik.

Kolonien.

Die außereuropäischen Besitzungen Frankreichs zerfallen in drei Gruppen: 1) Algerien, welches wie die französischen Departements verwaltet wird; 2) die Kolonien, welche dem Ministerium der Kolonien unterstehen; 3) die Schutzstaaten unter dem Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten. Alle diese Besitzungen, deren gesamter Flächeninhalt nicht genau angegeben werden kann, haben zusammen eine Bevölkerung von 32,730,000 Einw. Areal und Bevölkerung der Besitzungen zeigt nachstehende Tabelle:

Besitzungen	Areal QKilom.	Bevölkerung
I. Algerien	797770	(1891) 4174700
II. Übriges Afrika.		
1) Tunis (Schutzstaat)	99600	(1883) 1500000
2) Senegal	150000	(1891) 1029540
Maurische Schutzgebiete	250000	80000
3) Französisch-Sudân	132000	284060
Reich des Samory	160000	280000
Reich des Tieba	?	?
4) Französisch-Guinea	?	(1890) 47555
Futa Dschallon	110000	600000
5) Elfenbeinküste	?	?
Kong und Nachbargebiete	?	?
6) Benin		600000
7) Französisch-Kongo		5000000
8) Obok		7770
Schutzgebiete Tadschurra und Kubbet	?	14600
Zusammen II:	?	8658225
III. Asien.		
1) Indische Besitzungen	509	(1891) 283053
2) Indo-China:		
Kotschinchina	59500	(1889) 1876689
Kambodscha	100000	814757
Anam	230000	6000000
Tongking	100000	10000000
Zusammen III:	490009	18974499
IV. Amerika.		
1) St. Pierre und Miquelon	235	(1889) 5929
2) Guadeloupe	1603	(1889) 142294
Dependenzen	267	(1889) 23605
3) Martinique	988	(1888) 175863
4) Französisch-Guayana	78900	(1890) 29650
Zusammen IV:	81993	377341
V. Südsee.		
1) Neukaledonien u. Loyaltyinseln	19823	(1890) 62752
Chesterfieldinseln	0,8	—
2) Wallisinseln (Schutzland)	96	5000
3) Futuna u. Alofi "	159	
4) Ozeanische Besitzungen (Tahitigruppe, Inseln unter d. Winde, Marquesas-, Tuamotu-, Gambier- und Tubuai-Inseln)	4108	(1892) 26950
5) Clippertoninsel	6	unbewohnt
Zusammen V:	24193	94702
VI. Indischer Ozean.		
1) Réunion	1980	(1890) 167847
2) Mayotte	366	(1890) 8708
Komoren (Schutzstaat)	1606	53000
3) Diego Suarez		(1890) 3390
Dependenz Nossi-Bé		(1890) 7700
" Ste.-Marie-de-Madagask.	591967	(1888) 7667
4) Gloriosainseln		—
5) Madagaskar (Schutzstaat)		3500000
6) St. Paul-Insel	7	—
7) Neuamsterdaminsel	66	—
8) Kergueleninseln	3414	—
Zusammen VI:	599406	3748000

Geographisch-statistische Litteratur.

Außer den in den einzelnen Abschnitten (besonders über Finanzen, Heerwesen und Marine) angegebenen Werken vgl. »Dictionnaire topographique de la France« (1861 ff., auf Veranlassung des Unterrichtsministeriums herausgegeben; jedes Departement bildet einen Band); Gindre de Mancy, Nouveau dictionnaire complet des communes de la France, etc. (5. Ausg. 1874); Paul Joanne, Dictionnaire géographique et administratif de la France et de ses colonies (1890 ff., bisher 3 Bde.); Adolf Joanne, Dictionnaire géographique de la France (2. Aufl. 1872); Maltebrun, La France illustrée (neue Ausg. 1879—84, 5 Bde.); Cortambert, Géographie physique et politique de la France (1891); Marga, Géographie militaire, 1. Teil (4. Aufl. 1885, 2 Bde.); Reclus, La France et les colonies (1886, 2 Bde.); Levasseur, Précis de la géographie de la France et de ses colonies (9. Aufl. 1893); Derselbe, La France et ses colonies (neue Ausg. 1890—93, 3 Bde.); Dubois, Géographie de la France et de ses colonies (1892) und das unter gleichem Titel erschienene Werk von Gasquet (1892); Vignon, Les colonies françaises (1885); Rambaud, La France coloniale (1886); Lanessan, L'expansion coloniale de la France (1886); Henrique, Les colonies françaises (1889—90, 6 Bde.); Gaffarel, Les colonies françaises (5. Aufl. 1893); Petit, Organisation des colonies françaises (1894, 2 Bde.); Heuzé, La France agricole (mit 46 Karten, 1875, amtlich); Boisjoslin, Les peuples de la France (1879); Foville, La France économique (1889); Meunier, Géologie régionale de la France (1889); Lacroix, Minéralogie de la France et de ses colonies (1893—94, 2 Bde.); Hellwald, F. in Wort und Bild (Leipz. 1884—87); Heller, Realencyklopädie des französischen Staats- und Gesellschaftslebens (Oppeln 1888); Fernandez, La France actuelle (1888); Lebon, Das Staatsrecht der französischen Republik (Freiburg 1886); Brie, Die gegenwärtige Verfassung Frankreichs (Bresl. 1892); Turquan, Manuel de statistique pratique, statistique générale de la France (1891); Voisin-Bey, Die Seehäfen Frankreichs (deutsch, Leipz. 1886); die offizielle »Statistique de la France«; »Annuaire statistique de la France« (seit 1878); Block, Dictionnaire de l'administration française (2. Aufl. 1875—79, mit jährlichen Supplementen) und das jährlich erscheinende Staatshandbuch: »Almanach national«.

Kartenwerke (Spezialkarten): Cassini, Carte topographique de la France (1:86,400, Par. 1744—93, in 182 Bl., nur noch von historischem Wert); »Carte de la France« (1:80,000, das. 1818—82, in 267 Bl.; offiziell vom Service géographique de l'armée); seit 1889 erscheint eine neue, gründlich korrigierte Ausgabe dieser Karte, in Viertelblättern, in ca. 950 Bl.; »Carte de France dressée par le service vicinal« (1:100,000, offiziell vom Ministerium des Innern, 596 Bl., 1893); »Carte de la France« (im Maßstab 1:320,000, in 33 Bl., 1852—81, wird nicht kurrent gehalten); »Carte de France« (1:200,000, sechsfarbig, 81 Bl., seit 1883); »Carte de France« (1:500,000, seit 1871, hauptsächlich Wegekarte); Prudent, France en 6 feuilles (1:1,000,000), in Hachettes »Atlas universel«. — Generalkarte von Vogel (1:1,500,000, in Stielers »Handatlas«, 4 Bl.); Levasseur, France au 600,000 (12 Bl., 1878). — H. Pigeonnot und F. Drivet, Carte hypso-

FRANKREICH

vom XV. Jahrhundert bis zum Frieden von Lunéville 1801

bearbeitet von Karl Wolf.

Maßstab 1 : 5 300 000

0 50 100 150 200 Kilometer.

Abkürzungen: A. = Abtei, B. = Bistum, F. = Fürstentum, GR. = Grafschaft, H. = Herrschaft, HZ. = Herzogt., KGR. = Königr., Mqu. = Marquisat, VGR. = Viergrafsch.

Grenzen Frankreichs beim Tode Franz I. 1547.

Süd- u. Nordostgrenze desjenigen französ. Geb.ts welches 1420-1428 den König v. Engl.d als König v. Frankr. anerkannte.

NB. Die Erwerbungen innerhalb der franz. Grenzen von 1547 waren solche von franz. Vasallenländern für die Krone, während diejenigen außerhalb dieser Grenzen aus losgerissenen Gebieten nicht französischer Länder bestanden.

DIE KAROLINGISCHEN REICHE im Jahre 888.

- Westfränkisches Königreich
- Ostfränkisches Königreich
- Königreich Italien
- Kgr. Hochburgund (transjur. Bgd.)
- Arelatisches Reich (cisjuran. Bgd.)

FRANKREICH um das Jahr 1180.

Kgr. Frankr.
Krongut
Engl. Besitz
Sonstiges Lehnsgebiet

FRANKREICH nach dem Frieden von Brétigny 1360

Kgr. Frankr.
Krongut
Lehnsgebiet
Engl. souveräner Besitz

Krongut bei der Thronbesteigung Karls VII. 1422.

Erwerbungen unter:

Karl VII. 1422-1461
Ludwig XI. 1461-1483
Karl VIII. 1483-1498
Ludwig XII. 1498-1515
Franz I. 1515-1547
Heinrich II. 1547-1559
Heinrich IV. 1589-1610
Ludwig XIII. 1610-1643
Ludwig XIV. 1643-1715
Ludwig XV. 1715-1774
Im Jahre 1789 eingezogene Territorien
Erwerbungen d. französ. Republik 1792-98
Durch d. Frieden v. Lunéville erworbene Gebte

Östl. Länge 4 von Greenw.

Register zur Karte: ‚Frankreich vom XV. Jahrhundert bis zum Frieden von Lunéville 1801'.

Hauptkarte.

I. Weltliche Gebiete.

1. Königreich:

Navarra	C5

2. Kurfürstentum:

Pfalz	GH1,2

3. Herzogtümer:

Albret	C4,5
Alençon	D2
Anjou	CD3
Aumale	D2
Auvergne	E4
Bar	F2
Berry	DE3
Bouillon	F2
Bourbon	E3
Bourgogne	EF3
Brabant	F1
Bretagne	ABC2,3
Cahors (Quercy)	D4
Guise	EF2
Jülich	G1
Kleve	G1
Limburg	FG1
Lothringen	FG2,3
Luxemburg	FG1,2
Nemours	E2
Nevers (Nivernois)	E2
Normandie	CD2
Orléans	DE2,3
Rethel	F2
Savoien	FG3,4
Vendôme	D3

4. Fürstentümer:

Château-Porcien	F2
Joinville	F2
Monaco	G5
Orange	F4
Sedan	F2
Zweibrücken	G2

5. Markgrafschaft:

Saluzzo	G4

6. Freigrafschaft:

Burgund	FG3

7. Grafschaften:

Agen (Agenois)	D4
Alby (Albigeois)	DE4,5
Amiens	DE1,2
Angoulême	CD4
Armagnac	CD5
Artois	E1
Astarac	D5
Auvergne	E4
Auxerre	E3
Bazas (Bazadois)	CD4
Béarn	C5
Beaujolais	F3
Bigorre	CD5
Blois	D3
Bordeaux (Bourdelois)	C4
Boulogne	D1
Braine	E2
Cambray	E1
Carlat	E4
Carcassonne	E5
Cerdagne	E5
Champagne	EF2
Charolles	F3
Chartres	D2
Clermont	E2
Comminges	D5
Confians	E5
Dagsburg	G2
Dreux	D2
Dauphiné	FG4
Briançonois	G4
Diois	F4
Embrunois	G4
Gapençois	F4
Graisivaudan	FG4
Valentinois	F4
Viennois	F4
Dunois	D2,3
Etampes	E2
Eu	D2
Fenouillèdes	E5
Flandern	E1
Foix	D5
Forcalquier	FG4,5
Forez	EF3,4
Gerolstein	G1
Gevaudan	E4
Gien	E3
Grand Pré	F2
Harcourt	D2
Hennegau	E1
Joigny	E3
La Marche	DE3,4
La Bresse	F3
Leiningen	GH2
Limoges (Limosin)	DE4
Mâcon	F3
Maine	CD2,3
Marle	E2
Mömpelgard	G3
Mörs	G1
Namur	F1
Nizza	G4.5
Orval	E3
Parthenay	C3
Penthièvre	B2
Perche	D2
Ponthieu	D1
Rasez	E5
Rodez (Rouergue)	DE4,5
Roucy	E2
Roussillon	E5
Saarbrücken	G2
Saarwerden	G2
Salm	G2
Sancerre	E3
Schleiden	G1
Soissons	E2
Tonnerre	EF3
Toulouse	D5
Tours (Touraine)	D3
Valois	E2
Velay	EF4
Vivarais	F4

8. Vizegrafschaften:

Aunis	C3
Auve	D5
Bezières	E5
Conserans	D5
Dax	C5
Domfront	C2
Labourd	C5
Léon	AB2
Marsan	C4,5
Murat	E4
Narbonne	E5
Thouars	C3
Turenne	D4
Tursan	C5
Uzès (Uzegois)	F4,5
Venaissin (päpstl.)	F4,5
Vermandois	E1,2
Verneuil	D2
Vertus	EF2

9. Herrschaften:

Châtellerault	D3
Combraille	E3
Courtenay	E2,3
Couzy	E2
Gournay	D2
Henrichemont	E3
La Tour	E4
Loudon	CD3
Meauillon	F4
Mirebeau	D3
Montalbon	F4
Montfort	D2
Sully	E3
Vierzon	E3

10. Marquisat:

Mirepoix	DE5

11. Captalat:

Buch	C4

II. Geistliche Gebiete.

1. Kurfürstentümer:

Köln (Erzbistum)	G1
Mainz (Erzbistum)	GH1,2
Trier (Erzbistum)	G1,2

2. Bistümer:

Basel	G3
Lüttich	F1
Metz	G2
Speyer	H2
Toul	F2
Verdun	F2
Worms	H2

3. Abtei:

Cornelismünster	G1
Prüm	G1
Stablo	FG1

Nebenkarten. (Karton I—III.)

(Die zwischen Klammern stehenden Buchstaben [B] bezeichnen die Abkürzungen auf der Karte.)

Karton I.

Alamannien	D2
Aquitanien	BC2,3
Bayern	DE2
Böhmische Mark	DE1, 2
Britannien	AB2
Burgund	C2
Corsica	D3
Flandern (Mkgfsch.)	BC1
Francien	BC2
Friaul	DE2
Friesland	CD1
Kärnten	E2
Lombardei	D2, 3
Mosellanien (Ober-Lothringen)	C1, 2
Navarra	B3
Ostfranken	D1, 2
Ostmark	E2
Pannonien	E2
Ripuarien (Nieder-Lothringen)	C1
Romagna	DE3
Sachsen	CD1
Septimanien	BC3
Spanische Mark	BC3
Spoleto	E3
Toulouse (Grafsch.)	BC3
Tuscien	D3
Vasconien	B3

Karton II.

Angoulême	AB2
Anjou	AB2
Artois	B1
Auvergne	B2, 3
Berry	B2
Bigorre	AB3
Boulogne	B1
Bourbon	B2
Bretagne	A2
Burgund	BC2
Champagne	BC2
Chartres (Ch.)	B2
Comminges	B3
Dunois	B2
Flandern	B1
Foix	B3
Forez	B2
Gascogne	AB3
Guienne	AB2, 3
La Marche	B2
Maine	AB2
Normandie	AB2
Poitou	AB2
Rouergue	B3
Roussillon	B3
Sancerre	B2
Toulouse	B3
Vermandois	B2

Karton III.

Königreich Frankreich:

Amiens (Am.)	B2
Anjou	AB2
Artois	B1
Auvergne	B2,3
Auxerre (A.)	B2
Bar	C2
Beaujolais (B.)	B2
Berry	B2
Blois	B2
Boulogne	B1
Bourbon	B2
Bretagne	A2
Brienne (Br.)	BC2
Burgund	BC2
Champagne	BC2
Chartres (Ch.)	B2
Château-Porcien (Ch. P.)	B2
Dauphiné	C2, 3
Dunois (D.)	B2
Flandern	B1
Foix (F.)	B3
Forez	B2
La Marche	B2
Languedoc	B3
Mâçon (M.)	B2
Maine	AB2
Nivernois (Nevers)	B2
Normandie	AB2
Provence (Markgrafschaft)	BC3
St.-Pol (P.)	B1
Tonnerre (T.)	B2
Vendôme (V.)	B2
Vermandois	B2

Engl. souveräner Besitz:

Angoulême	AB2
Bigorre	AB3
Calais	B1
Gascogne	AB3
Guienne	AB2, 3
Limoges	B2
Poitou	AB2
Ponthieu	B1, 2
Rouergue	B3

Wichtige und geschichtlich denkwürdige Orte.

Aachen	G1	Châteaubriant	C3	Le Mans	D3	Poitiers	D3
Aix	F5	Châtillon	C3,F3	Lille (Ryssel)	E1	Pontoise	E2
Ajaccio (Karton IV)		Cherbourg	C2	Limoges	D4	Ramillies	F1
Amboise	D3	Clermont	E4	Lonjumeau	E2	Reims	F2
Amiens	E2	Coutras	C4	Lunéville	G2	Rennes	C2
Angers	C3	Crépy	E2	Lüttich	F1	Rochefort	C4
Antwerpen	F1	Dieppe	D2	Luxemburg	G2	Rouen	D2
Arles	F5	Dijon	F3	Lyon	F4	St.-Denis	E2
Arras	E1	Domremy	F2	Mainz	H1	St.-Germain	E2
Audenarde	E1	Doornik	E1	Malplaquet	E1	St.-Malo	C2
Avignon	F5	Dreux	D2	Marseille	F5	St.-Quentin	E2
Azincourt	E1	Dünkirchen	E1	Maubeuge	E1	Seneffe	F1
Bayonne	C5	Ensisheim	G3	Maupertuis	D3	Senlis	E2
Basel	G3	Épinal	G2	Metz	G2	Sens	E2
Besançon	F3	Fleurus	F1	Moncontour	B2,D3	Soissons	E2
Blois	D3	Fontainebleau	E2	Montauban	D4	Steenkerke	E1
Bordeaux	C4	Fontenoy	E1	Montlhéry	E2	Straßburg	G2
Bourges	E3	Gembloux	F1	Montpellier	E5	Toul	F2
Bouvines	E1	Genf	G3	Montpensier	E3	Toulon	F5
Bretigny	D2	Gent	E1	Nancy	G2	Toulouse	D5
Brest	A2	Gravelingen	E1	Nantes	C3	Tours	D3
Brügge	E1	Grenoble	F4	Narbonne	E5	Trier	G2
Brüssel	F1	Guinegate	E1	Neerwinden	F1	Troyes	EF2
Caen	C2	Ivry	D2	Nevers	E3	Türkheim	G2
Cahors	D4	Kortryk	E1	Nieuport	E1	Utrecht (Karton I)	C1
Calais	D1	Köln	G1	Nîmes	F5	Valence	F4
Cambray	E1	Krefeld	G1	Nizza	G5	Valmy	F2
Castelnaudary	E5	Lamballe	B2	Orléans	D3	Vassy	F2
Castillon	C4	Langres	F3	Paris	E2	Verdun	F2
Cateau-Cambrésis	E1	Laon	E2	Périgueux	D4	Versailles	E2
Châlons	F2	La Rochelle	C3	Picquigny	E2	Vervins	E2
Chambéry	F4	Laval	C2	Plessis-les-Tours	D3	Vienne	F4

métrique de la France (1:800,000, 1877, 9 Bl.). — »Carte géologique de la France« (1:80,000, offiziell vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten, seit 1875). Von demselben Ministerium erschien 1889: »Carte géologique de la France« (1:1,000,000). Für die Topographie ist Joanne, Atlas de la France (2. Aufl. 1872, 95 Bl.), von Wert.

Geschichte.

(Hierzu die »Geschichtskarte von Frankreich«.)

Übersicht der Regenten.

Fränkisches Reich:
- 481— 751 Die Merowinger.

Die Karolinger:
- 751— 768 Pippin der Kurze
- 768— 814 Karl der Große
- 814— 840 Ludwig d. Fromme

———

- 843— 877 Karl II., der Kahle
- 877— 879 Ludwig II.
- 879— 882 Ludwig III.
- 882— 884 Karlmann
- 884— 887 Karl der Dicke
- 887— 898 Graf Odo v. Paris
- 898— 923 Karl III., der Einfältige
- 936— 954 Ludwig IV.
- 954— 986 Lothar
- 986— 987 Ludwig V., der Faule.

Kapetinger:
- 987— 996 Hugo Capet
- 996—1031 Robert
- 1031—1060 Heinrich I.
- 1060—1108 Philipp I.
- 1108—1137 Ludwig VI.
- 1137—1180 Ludwig VII.
- 1180—1223 Philipp II. August
- 1223—1226 Ludwig VIII.
- 1226—1270 Ludwig IX., der Heilige
- 1270—1285 Philipp III.
- 1285—1314 Philipp IV., der Schöne
- 1314—1316 Ludwig X.
- 1316—1322 Philipp V.
- 1322—1328 Karl IV.

Haus Valois:
- 1328—1350 Philipp VI.
- 1350—1364 Johann der Gute
- 1364—1380 Karl V., der Weise
- 1380—1422 Karl VI.
- 1422—1461 Karl VII.
- 1461—1483 Ludwig XI.
- 1483—1498 Karl VIII.
- 1498—1515 Ludwig XII.
- 1515—1547 Franz I.
- 1547—1559 Heinrich II.
- 1559—1560 Franz II.
- 1560—1574 Karl IX.
- 1574—1587 Heinrich III.

Bourbonen:
- 1589—1610 Heinrich IV.
- 1610—1643 Ludwig XIII.
- 1643—1715 Ludwig XIV.
- 1715—1774 Ludwig XV.
- 1774—1792 Ludwig XVI.
- 1789—1799 Revolution
- 1792, 21. Sept.: Republik. Nationalkonvent
- 1795—1799 Direktorium
- 1799—1804 Konsulat.

Erstes Kaiserreich:
- 1804—1814 Napoleon I. Bonaparte.

Restauration:
- 1814—1824 Ludwig XVIII.
- 1824—1830 Karl X.
- 1830—1848 Ludwig Philipp
- 1848—1852 zweite Republik.

Zweites Kaiserreich:
- 1852—1870 Napoleon III.
- Seit 4. Sept. 1870 dritte Republik.

F. ist ebenso wie Deutschland aus dem Frankenreich (s. d.) hervorgegangen, das der deutsche Stamm der Franken unter Chlodwig 486 begründet und welches sich über das alte Gallien und Germanien verbreitet hatte. Erst 843 durch den Vertrag von Verdun, in welchem sich die Söhne Ludwigs des Frommen das Frankenreich teilten, erlangte das alte Gallien (s. d.) wieder eine Sonderexistenz, indem der jüngste Sohn, Karl der Kahle, das Land westlich von Rhône, Saône und Maas (auch das Gebiet zwischen Pyrenäen und Ebro gehörte dazu) als westfränkisches Reich erhielt. Die Bevölkerung desselben war allerdings keine gleichartige; zwar waren die eingewanderten Franken infolge des Übergewichts der alten Kultur romanisiert worden, aber sie hatten doch eine bedeutende Einwirkung auf Sprache, Wesen und Art der Bevölkerung nördlich der Loire ausgeübt. Aber südlich der Loire, wo die Franken erst später erschienen waren und sich nur in sehr geringer Anzahl niedergelassen hatten, bestand die galloromanische Bevölkerung in unvermischter Reinheit fort, während im Südwesten Basken, im Nordwesten, in der Bretagne, nicht romanisierte Kelten wohnten. Daher gab es in Sprache, Sitte und Rechtsleben einen wesentlichen Unterschied zwischen Nord- und Südfranzosen, der noch lange auch in der politischen Entwickelung nachgewirkt hat.

Frankreich unter den Karolingern (843—987).

Westfrankens Lage unter der Herrschaft der Nachkommen Karls d. Gr., der Karolinger, war sehr trübe. Während des Krieges der drei Söhne Ludwigs des Frommen gegeneinander hatten die großen Vasallen die Macht an sich gerissen, sich namentlich auf das Besitztum der kleinen Freien und der Kirche gestürzt und genommen, was ihnen gefiel. Karl (II.) der Kahle (843—877) vermochte die Gewaltthätigkeit der Großen und die dadurch verursachte innere Zerrüttung nicht zu bemeistern, zumal da er durch die alljährlich wiederholten Einfälle der Normannen und Sarazenen zu leiden hatte. Bordeaux, Paris, Nantes, Angers, Orléans u. viele andre große Städte des Landes wurden von den Normannen ausgeraubt und niedergebrannt. Der Süden Frankreichs zwischen Loire und Pyrenäen (Aquitanien) machte sich völlig unabhängig von dem König in Paris, ebenso die Bretagne. Trotz seiner Ohnmacht in F. selbst war Karl auf Vermehrung seines Besitzes und seiner Macht eifrig bedacht. Nach dem Tode seines Neffen Lothar II. teilte er dessen Land, Lotharingen (Lothringen), mit seinem Bruder Ludwig dem Deutschen in dem Vertrag zu Mersen (870): Maas, Ourthe und Jura wurden die Grenzen Westfrankens gegen Ostfranken oder Deutschland. Als Kaiser Ludwig II. 875 starb, eilte Karl nach Rom, ließ sich vom Papst Johann VIII. die Kaiserkrone aufsetzen und wollte sich, nach Ludwigs des Deutschen Tode, auch Ostfrankens bemächtigen, wurde aber von dessen Sohn Ludwig dem jüngern bei Andernach aufs Haupt geschlagen (Oktober 876), sogar 877 aus Italien vertrieben und starb auf der Flucht in einer Hütte am Mont Cenis. Seine Nachfolger Ludwig II. (der Stammler, 877—879), Ludwig III. (879—882) und Karlmann (882—884) konnten während ihrer kurzen Regierungszeit den trotzigen Großen gegenüber ihr Ansehen kaum behaupten, geschweige befestigen. Da indes die Normannen furchtbarer denn je hausten, riefen die westfränkischen Großen nach Karlmanns frühem Tod (884) den ostfränkischen Kaiser Karl den Dicken zu ihrem Herrscher aus. Da aber Karl die Paris belagernden Normannen, anstatt sie zu bekämpfen, schmachvollerweise mit Geld zum Abzug bewog, wurde er 887 auf dem Reichstag zu Tribur abgesetzt; die zwei fränkischen Reiche trennten sich von neuem, und jedes ging fortan seinen eignen Weg. Bei der Neubesetzung des Thrones übergingen die westfränkischen Großen den einzigen noch lebenden Sohn Ludwigs II, Karl, und erhoben den tapfern Grafen Odo von Paris zum König, den Sohn Roberts des Tapfern, welchem Karl der Kahle das Land zwischen Seine und Loire zu Lehen gegeben hatte. Odo gelangte jedoch nicht zu ruhigem Genuß seiner Herrschaft, weil die Kirche an der legitimen Dynastie der Karolinger festhielt und die Großen jeder wirklichen Ausübung der königlichen Gewalt widerstrebten. Als Karl III., der Einfältige, herangewachsen war, scharte er eine starke Partei um sich und erlangte nach Odos Tode (898) die unbestrittene Herrschaft. Um Ruhe vor den Normannen zu erhalten, trat er deren Führer, Hrolf Gangr, das Gebiet der untern Seine als westfränkisches Lehen ab (911), worauf derselbe zum Christentum überging und als Robert der erste Herzog der Normandie wurde. Die Raubzüge der Normannen in F. hatten nun ein Ende, u. überraschend schnell nahmen die in der Normandie

fest angesiedelten Skandinavier mit dem Christentum auch romanische Sprache und Kultur an.

Auch Karl III., dessen eignes Gebiet nur in der Umgebung von Laon und einigen durch das ganze Reich zerstreuten Domänen bestand, vermochte auf die Dauer nicht, die verräterischen Vasallen im Zaume zu halten. Er wurde 923 von Robert, Odos Bruder, geschlagen und durch Hinterlist bis an seinen Tod (929) eingekerkert. Nach der Herrschaft Rudolfs von Burgund (923—936) folgte der nach England geflüchtete und deshalb der »überseeische« (d'Outremer, Ultramarinus) genannte Sohn Karls III., Ludwig IV. Derselbe aber war nur ein Werkzeug in der Hand Hugos d. Gr., Odos Neffen, welcher das ganze Land zwischen Aisne und Loire als Herzogtum Francien und dazu noch das französische Herzogtum Burgund beherrschte. Als Ludwig IV. Miene machte, sich auf eigne Füße zu stellen, rettete ihn nur die Dazwischenkunft seines Schwagers, des mächtigen deutschen Königs Otto I., vor der Rache des übermütigen Herzogs. Unter Ottos Schutz folgte auf Ludwig IV. (954) dessen 13jähriger Sohn Lothar II., dessen Regierung ruhig, aber auch machtlos war, und diesem (986) sein Sohn Ludwig V., der, wegen seiner kurzen, thatenlosen Regierung »der Faule« (le Fainéant) genannt, schon 987, noch nicht 20 Jahre alt, starb. Der einzige noch übrige Karolinger, Lothars II. Bruder Karl, war als Herzog von Niederlothringen deutscher Vasall. Dies benutzte der Sohn Hugos d. Gr., Herzog Hugo von Francien, mit dem Beinamen Capet (Kapuze), um mit Hilfe seines Bruders Heinrich von Burgund und des Erzbischofs Adalbert von Reims sich von den Großen die Königskrone zu erwirken. Ein Versuch Karls, sie ihm zu entreißen, scheiterte; Karl und sein Sohn beschlossen ihre Tage im Kerker. Damit endete die unglückliche Herrschaft der westfränkischen Karolinger.

Die Herrschaft der direkten Linie der Kapetinger (987–1328).

Es war am 3. Juli 987, als die Dynastie der Kapetinger auf den französischen Thron gelangte, den sie in verschiedenen Linien bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts behauptete, eine Dynastie deutscher Abstammung ebenso wie die Karolinger. Das Reich, das sie antraten, befand sich allerdings in völligster Zerrüttung. Der Süden, auch sprachlich vom Norden verschieden, hatte sich von der königlichen Gewalt fast völlig losgerissen; selbst im mittlern und nördlichen Teil wollten die großen Vasallen die Oberlehnshoheit der Krone nur der Form nach anerkennen. Den politischen Zerfall Frankreichs verhindert, es neu organisiert und allmählich fast alle französisch redenden Gebiete des alten Frankenreichs zu Einem Staat vereinigt, so die französische Nation eigentlich erst geschaffen zu haben, das ist das Verdienst des kapetingischen Herrscherhauses. Auch der Name France (F.) rührt von ihm, seinem unmittelbaren Besitztum Francien her; seitdem wurden die Bewohner Frankreichs Franzosen genannt. Hugo Capet (987—996) mußte freilich erkennen, daß anfangs seine Macht durch die königliche Würde nicht verstärkt, sondern vermindert war. Zunächst benutzten die Aquitanier die Beseitigung der legitimen Dynastie, um abermals von der Krone abzufallen. Aber auch im übrigen F. kümmerten sich die Herzöge und Grafen wenig um den König, Kämpfe und Empörungen erschütterten unausgesetzt das Reich. Nur durch Nachgiebigkeit, Schenkungen, Anerkennung der vollendeten Thatsachen vermochte Hugo sich zu behaupten und durch vorsichtiges, aber konsequentes Festhalten an der Oberlehnsherrlichkeit der Krone dieser allmählich eine moralische Macht zu verschaffen. Die Befestigung der Dynastie auf dem Thron und die Anerkennung der Erblichkeit der Monarchie in F. beförderten die Kapetinger ferner dadurch, daß die ersten Könige noch bei Lebzeiten den zur Thronfolge bestimmten Sohn krönen ließen und zum Mitregenten annahmen, wobei das Glück sie auffallend begünstigte. Fast nie hinterließ ein König einen unmündigen Sohn, nie war die Thronfolge zweifelhaft, so daß nie ein verderblicher Erbstreit entstand und die Großen des Reiches nie in Versuchung kamen, ihr Wahlrecht auszuüben. Indem die Könige nicht nach fremden Reichen und Eroberungen trachteten, sondern nur auf die Interessen ihrer Dynastie und ihres Landes bedacht waren, erwarben sie sich das Vertrauen der friedlichen Stände, der Geistlichkeit, der Städte und der Bauern, und vermochten die königliche Gewalt über die Vasallen mehr und mehr zu verstärken.

Auf Hugo Capet folgte 996 ohne alle Anfechtung sein schon mehrere Jahre zuvor von den Großen anerkannter und gekrönter Sohn Robert (996—1031), der, mit Dichtkunst und Musik beschäftigt, in mönchischer Zurückgezogenheit lebte, aber mit den großen Vasallen in gutem Einvernehmen stand. Auch behauptete er das Herzogtum Burgund nach dem Tode seines kinderlosen Oheims Heinrich für das kapetingische Haus, indem er es seinem dritten Sohne, Heinrich, verlieh, welchen er auch, da sein ältester Sohn, Hugo, vor ihm starb, der zweite, Odo, geistesschwach war, 1027 in Reims krönen ließ. Heinrichs I. (1031—60) Regierung war durch manche Kämpfe mit Verwandten und Vasallen beunruhigt und, abgesehen davon, daß er 1059 die Krönung seines Sohnes erreichte, erfolglos. Dieser, Philipp I. (1060—1108), war von zügellosen Sitten und zog sich durch sein anstößiges eheliches Leben den Bann der Kirche zu. Unter ihm erwuchs der französischen Monarchie eine schwere Gefahr dadurch, daß Herzog Wilhelm von der Normandie 1066 England eroberte und nun der mächtigste französische Vasall eine unabhängige Königskrone trug. Die Zeit größerer Kraft und stärkern Einflusses begann für das französische Königtum erst, als Philipp 1101 seinen Sohn Ludwig zum Mitregenten berief und dieser 1108 auf dem Throne folgte. Ludwig VI. (»der Dicke«, 1108—37) strebte zwar noch nicht die Unterwerfung der großen Vasallen unter den königlichen Willen an, aber in den unmittelbaren Besitzungen der Krone, in Isle-de-France und im Orléanais, in Sens und Bourges, wollte er Herr sein, wollte er die Kirche und das niedere Volk, die bisher schutzlos dem Wüten raubgieriger Burgherren preisgegeben waren, in ihren Rechten und ihrem Eigentum schützen. Er begünstigte die Städte durch so zahlreiche und ausgiebige Privilegien, daß man ihn als den Begründer der städtischen Freiheit in F. pries. Auch das bisher in dumpfer Knechtschaft verkommene Landvolk durchzog ein freierer und kühnerer Geist. Selbst in den Ländern der Vasallen lernte das Volk den König als seinen eigentlichen Herrn und Führer, seinen Verteidiger und Wohlthäter betrachten; das Gefühl der durch das Königtum repräsentierten Reichseinheit wurde mehr und mehr in den Gemütern des Volkes lebendig. Mit Hilfe solcher Bundesgenossen zwang Ludwig VI. bald auch seine trotzigen Lehnsträger zum Gehorsam, und als der deutsche Kaiser Heinrich V. 1124 den französischen König mit Krieg bedrohte, scharten sich Große, Ritter und Volk wetteifernd in Reims um das könig-

liche Banner, so daß der Kaiser sein Vorhaben aufgab. Ludwig VII. (1137—80) folgte dem allgemeinen Zuge der Zeit, indem er gemeinsam mit dem deutschen König Konrad III. einen Kreuzzug nach Palästina unternahm (1147—49), der erfolglos blieb. Von Anfang an war die religiös-ritterliche Bewegung, welche in den Kreuzfahrten ihren Ausdruck fand, in F. besonders mächtig gewesen und hatte in Verbindung mit dem Einfluß der höhern orientalischen Kultur auf das sittliche und Geistesleben Frankreichs bedeutend eingewirkt. Das idealen Enthusiasmus mit Abenteuerlust verbindende Rittertum erhielt in F. seine erste Ausbildung und entfaltete hier seine höchste Blüte; auch die ritterliche Poesie entstand auf französischem Boden. Die bildenden Künste erhielten gleichfalls eine wirksame Anregung, und die in F. erwachsene gotische Architektur brachte hier herrliche Bauwerke hervor und verbreitete sich über das ganze Abendland. So herrschte in F. im 12. Jahrh. außerordentliche Rührigkeit, Frische und Fruchtbarkeit des geistigen Lebens.

Wenn auch während Ludwigs VII. Abwesenheit von F. sein Stellvertreter Abt Suger von St.-Denis durch Förderung der Städte und durch Erhöhung des Ansehens und der Macht der königlichen Gerichte den Einfluß des Königtums kräftigte, wurde dasselbe doch außerordentlich dadurch gefährdet, daß Ludwig VII. sich 1152 von seiner sittenlosen Gemahlin Eleonore von Aquitanien trennte und es zuließ, daß diese ihr Erbgut Poitou, Guienne, Gascogne u. a. ihrem zweiten Gemahl Heinrich Plantagenet, der 1154 König von England wurde, zubrachte. Da Heinrich als französischer Graf Anjou, Touraine und Maine besaß, als englischer König Herzog der Normandie wurde und Ludwig VII. 1169 im Frieden von Montmirail noch zwang, ihm die Bretagne und Quercy abzutreten, so war jetzt die ganze westliche Hälfte von F. (27 der jetzigen Departements) im Besitz des englischen Königs. Wenn Heinrich II. auch für alle französischen Besitzungen die Oberlehnshoheit Ludwigs VII. anerkannte, so konnte der französische König den Vasallengehorsam doch nie von einem Fürsten erzwingen, der außer seinem fremden Königreich in F. noch einmal so viel Land besaß als der König selbst. Dies erkannte Ludwigs VII. Sohn, Philipp II. (»Augustus«, d. h. Mehrer des Reichs, 1180—1223), wohl und strebte daher vor allem danach, die Macht des Hauses Plantagenet in F. zu brechen und die französischen Besitzungen desselben an sich zu bringen. Die Empörungen der Söhne Heinrichs II. gegen den Vater, dann ihr Zwist untereinander begünstigten Philipps Politik. 1189 mußte Heinrich II. Berry und Auvergne an die französische Krone abtreten. Der Beteiligung am dritten Kreuzzug konnte sich Philipp nicht entziehen. Aber sofort nach der Eroberung von Akka (1191) kehrte er nach F. zurück und benutzte die lange Abwesenheit des Königs Richard Löwenherz von seinem Reich, um dessen treulosen Bruder Johann durch das Versprechen, ihm zum englischen Thron zu verhelfen, zur Abtretung des östlichen Teiles der Normandie und der größern Hälfte der Touraine zu bewegen (1193). Als Richard endlich zurückgekehrt war, begann er einen erbitterten Krieg gegen Philipp II., und da sich auch die Grafen von Champagne, Flandern u. a. gegen die drohend anschwellende Macht des Königs erhoben, gestaltete sich der Kampf keineswegs günstig für Philipp; doch wurde er zu dessen Glück durch einen Machtspruch des Papstes Innocenz im Januar 1199 beendet. Die Unwürdigkeit von Richards Nachfolger, Johann ohne Land, brachte die lange gärende Empörung in den französischen Besitzungen der Plantagenets zum Ausbruch. Philipp benutzte dies, um 1204 die Normandie, Anjou, Maine, Touraine und Poitou zu erobern, und behauptete im Waffenstillstand zu Thouars 1206 alle Länder nördlich der Loire, besonders die Normandie und Bretagne. Sein Sieg bei Bouvines (27. Juli 1214) über die englisch-welfische Streitmacht sicherte die Überlegenheit der französischen Krone über den englischen Rivalen, erhöhte das Nationalgefühl der Franzosen und verknüpfte sie durch die Bande des Ruhmes und der kriegerischen Ehre mit der kapetingischen Dynastie. In seinem Ehestreit mit der Kirche mußte sich Philipp allerdings schließlich dem Spruche des Papstes unterwerfen; diese Demütigung schädigte aber sein Ansehen nicht, sondern vermehrte nur die Anhänglichkeit des französischen Klerus. Eine neue beträchtliche Machtvergrößerung des französischen Königtums wurde unter Philipp II. angebahnt, indem Simon von Montfort, dem die Kirche den Krieg gegen die albigensischen Ketzer und die Herrschaft in Toulouse übertragen hatte, den Schutz und Beistand des Königs anrufen und sich der Lehnshoheit desselben unterwerfen mußte. Philipps II. Sohn, Ludwig VIII. (1223—26), erlangte von den Montforts die förmliche Abtretung aller ihrer Rechte auf die albigensischen Länder und unternahm mit Zustimmung der Großen den Krieg gegen die Ketzer, der durch seinen frühen Tod keine Unterbrechung erfuhr, vielmehr mit der Eroberung der Grafschaft Toulouse und damit der Ausbreitung der kapetingischen Herrschaft auch über Südfrankreich endete (1243).

Ludwigs VIII. Sohn, Ludwig IX. (1226—70), war bei des Vaters Tod erst 11 Jahre alt, und so übernahm seine Mutter Blanka von Kastilien die Regentschaft und führte sie mit Entschlossenheit und Thatkraft. Da Ludwig VIII. die Macht der Krone geschwächt hatte, indem er seinen jüngern Söhnen bedeutende Besitzungen der Krone verlieh, so versuchten die Vasallen gegen das drückende Joch der Königsherrschaft eine Empörung, welche Blanka 1231 niederschlug. Selbst zur Regierung gelangt, befestigte Ludwig »der Heilige« durch Wohlwollen und Weisheit das Königtum in den Herzen des Volkes. Mit dem englischen König schloß er 1259 einen Vertrag, in welchem er demselben die bereits entrissenen Gebiete Aquitaniens zurückgab, wogegen dieser seinen Rechten auf die Normandie und die Grafschaften an der Loire entsagte und für Aquitanien die Oberlehnsherrlichkeit der französischen Krone anerkannte. Diese Oberlehnshoheit wurde nun von Ludwig IX. zu einer wirklichen Herrschaft ausgebildet und dem König eine erhabene Stellung über den Vasallen verschafft. Das Parlament von Paris wurde zum obersten Gerichtshof erhoben, welcher meist aus rechtsgelehrten königlichen Räten bestand, und dessen Rechtssprüche auch die großen Vasallen anerkennen mußten, und durch die »Satzungen des heil. Ludwig« (Établissements de saint Louis), eine Zusammenstellung alter Rechtsgewohnheiten und neuer gesetzlicher Verordnungen, die aber nicht von dem König selbst veranlaßt ist, ein geordnetes Rechtsleben geschaffen: Willkür und rohe Gewalt wurden unter die Zucht des Gesetzes gestellt, so daß jedermann in Frieden und Ruhe leben konnte. Die Entwickelung der Städte förderte der König durch Verleihung der Selbstverwaltung, Regelung der Abgaben, der Zölle, des Münzwesens ꝛc. und durch Begünstigung von Handel und Gewerbe. Trotz seiner

eifrigen Frömmigkeit wahrte er die alten Rechte der französischen Nationalkirche, die freie Wahl der Bischöfe und das Verbot von Abgaben an die Kurie ohne die Zustimmung des Königs und der Kirche selbst, gegen die Ansprüche des Papsttums durch die »Pragmatische Sanktion« von 1269. In dem ihm unmittelbar unterworfenen Gebiet, welches etwa 39 der jetzigen Departements umfaßte, übte der König seine Gewalt durch Beamte und erhob regelmäßige Steuern. Diese Erfolge wurden auch nicht durch die Kreuzzüge beeinträchtigt, die Ludwig IX. aus christlichem Eifer gegen die Sarazenen unternahm, und deren erster ihn 6 Jahre (1248—54) in Ägypten und Palästina von F. fernhielt, auf deren zweitem er vor Tunis 1270 starb. Die Früchte seiner Thätigkeit erntete sein Sohn **Philipp III.**, »der Kühne« (1270—85). Derselbe brachte auch nach dem Tode seines Oheims Alfons die Provence, Toulouse und Poitou wieder an die Krone, wogegen ein Eroberungszug gegen Aragonien scheiterte.

Philipps III. Nachfolger, **Philipp IV.**, »der Schöne« (1285—1314), brach kühn mit allen Überlieferungen der mittelalterlichen Staatskunst, stellte sich nur auf den Standpunkt der Nützlichkeitstheorie und führte auf politischem und sozialem Gebiet eine völlige Umgestaltung des Reiches durch. Er befreite sich von dem Einfluß der Feudalität, indem er die Verwaltung und Rechtsprechung ausschließlich Rechtsgelehrten bürgerlichen Standes übertrug, aus denen er seinen Rat (conseil) bildete. Seine übergreifende Gewalt verteidigte eine stetig wachsende Polizeimacht (sergeants d'armes) im Innern, eine fein organisierte Diplomatie nach außen. Die geistliche Gerichtsbarkeit wurde beschränkt, durch Entfernung der Geistlichen aus Rechtspflege und Verwaltung die Macht des Klerus gemindert. Durch Heirat brachte er die Champagne an die Krone. Auch erobernd trat er auf: dem König von England entriß er einige Gebietsteile an der Garonne, brachte die Bretagne unter französische Oberhoheit und gewann auch Deutsch-Burgund durch eine Heiratsverbindung; den mit England verbündeten Grafen von Flandern nahm er durch Verrat gefangen und eroberte dessen Land (1300). Als er mit dem herrschsüchtigen Papst Bonifacius VIII. in Streit geriet, weil er einen den französischen Klerus zur Empörung aufreizenden Legaten eingekerkert hatte, und der Papst den Bann über ihn aussprach, stellte er sich ihm kühn entgegen. Er berief 1302 eine große Reichsversammlung (die ersten wirklichen **Generalstände**) nach Paris, auf welcher nicht bloß Adel und dritter (Bürger-) Stand, sondern auch die Geistlichkeit erklärte, daß sie zur Wahrung der Ehre und Rechte des Reiches und der Krone zum König stehen und ihn mit Gut und Leben unterstützen würden. Daher verweigerte Philipp dem Papst den Gehorsam und appellierte mit Zustimmung des Reichstags an ein allgemeines Konzil. Zugleich ließ er durch einige Getreue, welche den römischen Adel zur Empörung anstachelten, den Papst zu Anagni überfallen und gefangen nehmen; Kummer und Zorn töteten denselben nach wenigen Wochen (1303). Sein Nachfolger Benedikt XI. hielt es für geraten, sich mit dem König auszusöhnen, und Clemens V., ein Franzose, verlegte zum Dank für die ihm bei seiner Wahl von Philipp gewährte Unterstützung seine Residenz auf französischen Boden (1305), schließlich nach Avignon (1309), wodurch das Papsttum in schmähliche Abhängigkeit von der französischen Krone geriet; dies zeigte sich, als der Papst 1312 den Templerorden aufhob und dem König die grausame Hinrichtung angesehener Templer und die Einziehung der reichen Güter des Ordens erlaubte. Lyon nahm Philipp dem machtlosen Deutschen Reich ab und gewann mehrere deutsche Fürsten für sich. Dagegen ging Flandern der französischen Herrschaft verloren, indem die Städte daselbst unter Führung des Webers Peter Koning von Brügge sich empörten und das französische Adelsheer 1302 bei Courtrai besiegten. Unter Philipps Sohn, **Ludwig X.**, »dem Zänker« (1314—16), begann gegen die zentralisierende antifeudale Richtung des Königtums von seiten des Adels eine Reaktion, die zur Entlassung der meisten Räte Philipps IV. und zur Hinrichtung seines Finanzministers Enguerrand de Marigny führte und, von Ludwigs Bruder und Nachfolger, **Philipp V.**, »dem Langen« (1316—22), zurückgedrängt, unter dem jüngsten der Brüder, **Karl IV.** (1322—28), vollständig triumphierte. Karl erhielt von den Vlämen den südlichen, französisch redenden Teil Flanderns, von den Engländern den Distrikt von Agen abgetreten, indem er sich geschickt in die innern Streitigkeiten beider Völker einmischte. Aber da Karl IV. gleichfalls keine Söhne hinterließ, so erlosch mit seinem Tode (1. Febr. 1328) die ältere Linie der Kapetinger im Mannesstamm, nachdem sie während ihrer 3½ hundertjährigen Herrschaft die Macht des Königtums erweitert und befestigt und im Volk das Bewußtsein seiner Nationalität erweckt hatte. Weil schon 1317 eine Reichsversammlung in Paris erklärt hatte, daß in F. auf Grund des Salischen Gesetzes der Franken Frauen von der Thronfolge ausgeschlossen seien, so wurde trotz des Einspruchs des Königs Eduard III. von England, welcher als Sohn Isabellas, einer Tochter Philipps IV., den französischen Thron beanspruchte, Philipp aus der kapetingischen Seitenlinie der **Valois** als König allgemein anerkannt.

Der 100jährige Krieg mit England.

Philipp VI. (1328—50) erhielt von Eduard III. die Huldigung für Guienne, und auch Flandern wieder zu unterwerfen, gelang ihm, ebenso erwarb er das Dauphiné (1349), nach dessen Fürstentitel die französischen Thronerben fortan Dauphin genannt wurden. Nichtsdestoweniger kam es (seit 1337) zum Krieg mit England, als Eduard III. sich in den Streit der flandrischen Städte mit dem von Philipp eingesetzten Grafen einmischte. Gleich bei Beginn des Kampfes wurde die französische Flotte von der englischen 1340 bei Sluys vernichtet, 25. Aug. 1346 das glänzende französische Adelsheer von den Engländern bei Crécy völlig besiegt. Nur die tapfere, elfmonatige Verteidigung von Calais gegen die Engländer rettete die französische Monarchie vor gänzlichem Verderben. Philipps Sohn, **Johann der Gute** (1350—64), ließ sich von dem schwarzen Prinzen und dessen fünffach schwächerm Heer 19. Sept. 1357 bei Maupertuis schlagen und gefangen nehmen; es war dies die schmachvollste Niederlage des stolzen französischen Adels. Ergrimmt erhoben sich gegen denselben die Bauern in der sogen. **Jacquerie**, während die großen Städte, zumal Paris unter Etienne Marcel, die Gefangenschaft des Königs zu benutzen suchten, um die Regierung des Reiches an sich zu reißen. Indes gelang es dem Dauphin Karl, mit Hilfe des fest geeinten Adels beide Bewegungen unter furchtbarem Blutvergießen zu unterdrücken (1358). Mit England mußte er 1360 den Frieden von Bretigny schließen, in welchem er den ganzen Südwesten Frankreichs von den Pyrenäen bis zur Loire sowie im Nordwesten das Gebiet von Calais

und Guines (19 der jetzigen Departements) Eduard III. als souveränen Besitz überließ und die Freilassung König Johanns mit 3 Mill. Goldthaler erkaufte. Nachdem Johann noch dadurch schwere Gefahren für F. heraufbeschworen hatte, daß er 1363 das der Krone heimgefallene Herzogtum Burgund seinem zweiten Sohn, Philipp, übertrug und so eine Nebenlinie der Valois begründete, starb er 1364; kein französischer König führte seitdem den Namen Johann. Sein Nachfolger *Karl V.*, »der Weise« (1364–80), nahm die Unzufriedenheit der unter englische Herrschaft gelangten Provinzen, in denen sich das französische Nationalgefühl regte, zum Anlaß, den Krieg gegen England wieder zu beginnen, der infolge des Siechtums des schwarzen Prinzen sehr günstig verlief. Die Bretonen Duguesclin und Clisson entrissen den Engländern fast alle ihre Eroberungen wieder (1369–75); Kastilien und Neapel ordneten sich dem französischen Einfluß unter. Die Zuchtlosigkeit der Söldnerbanden (*Routiers*) unterdrückte der König, war auf gute und schnelle Rechtspflege bedacht und brachte trotz des Krieges Handel und Gewerbe in Aufschwung. Die großen Ausgaben für die Rüstungen zwangen ihn freilich, das Volk mit Steuern zu bedrücken. Aber schon 1380 starb Karl V., das Reich seinem noch nicht zwölfjährigen Sohn *Karl VI.* (1380–1422) hinterlassend. Der Streit der Oheime des jungen Königs, Johann von Berry und Philipp von Burgund, um die Herrschaft, und der übermut und die Habgier des Adels riefen in verschiedenen Teilen des Reiches Aufstände des Volkes hervor, welche indes gewaltsam unterdrückt wurden, so namentlich der in Flandern durch die Schlacht bei Roosebeke (1382). Als Karl VI. selbst die Zügel der Zügel der Regierung ergriff und die alten Räte seines Vaters wieder einsetzte, besserten sich die Verhältnisse. Doch verfiel er schon 1393 in Wahnsinn, von dem er seitdem nur für kurze Zeit frei war.

Nun bemächtigten sich Philipp von Burgund, der die Erbschaft des flandrischen Grafenhauses an sich gerissen hatte, und der Bruder des Königs, Herzog Ludwig von Orléans, der Regentschaft, indem sie sich beständig um den maßgebenden Einfluß stritten; hierbei zeigte sich jener der kirchlichen Reformbewegung und den volkstümlichen Bestrebungen geneigt, dieser verbündete sich mit dem Papst in Avignon und dem Adel. Der Tod Philipps von Burgund (1404) brachte die Gewalt ganz in die Hände des Herzogs von Orléans, der dieselbe aber, im Einverständnis mit der Königin Isabeau, auf das schändlichste mißbrauchte, um in Üppigkeit und Pracht zu leben, den König in Mangel und Schmutz verkommen zu lassen und das Volk auf jede Weise zu drücken. Die allgemeine Unzufriedenheit benutzte der Sohn Philipps von Burgund, Johann der Unerschrockene, um an der Spitze eines Heeres in Paris einzuziehen und die Macht des Herzogs von Orléans zu brechen (1405). Als dieser von neuem Streit erhob, ließ Johann ihn 1407 ermorden und erlangte damit die Herrschaft in F., die er zur Hebung des Bürgertums benutzte. Ihm stand die Adelspartei gegenüber, deren Haupt der Graf von Armagnac und die namentlich im südlichen F. zahlreich und mächtig war. Der Kampf zwischen den *Bourguignons*, die den Norden des Reiches mit Paris beherrschten, und den *Armagnacs* zerrüttete jahrelang das Reich. Als der Dauphin Ludwig sich den Armagnacs zuneigte, erhob sich wider ihn der Pariser Pöbel, von dem Fleischer Caboche geführt, und übte in der Hauptstadt einen blutigen Terrorismus aus, so daß sich alle Besitzenden dem Dauphin anschlossen, der die »Cabochiens« 1413 unterdrückte und den Burgunder aus Paris vertrieb. Johann rief die Engländer um Beistand an, welche 1415 unter König Heinrich V. in F. landeten und 25. Okt. das dreifach überlegene französische Heer bei Azincourt besiegten. Unterstützt von Burgund und der Königin Isabeau, die ihren eignen Sohn Karl (seit dem Tode Ludwigs Dauphin) bitter haßte, eroberten die Engländer einen großen Teil Frankreichs; 1418 fiel auch Paris in ihre Gewalt. Als der Dauphin 1419 den Herzog von Burgund verräterisch auf der Yonnebrücke bei Montereau ermorden ließ, erklärte sich der ganze Norden für Burgund und England. Heinrich V. heiratete eine Tochter Karls VI. und wurde 1420 im Vertrag von Troyes, den das Parlament zum Reichsgesetz erhob, als Nachfolger in F. anerkannt. Indes starb er schon im Sommer 1422 mit Hinterlassung eines einjährigen Sohnes, Heinrichs VI., und wenige Monate später (im Oktober 1422) folgte ihm der blödsinnige Karl VI. in das Grab. Der Norden Frankreichs huldigte nun dem unmündigen Heinrich VI. von England; der bisherige Dauphin wurde nur südlich der Loire als König *Karl VII.* (1422–61) anerkannt. In wiederholten Siegen eroberten die Engländer alles Land nördlich von der Loire und griffen 1428 auch das wichtige Orléans an. Karl VII. verzweifelte an der Rettung des Landes. Allein im hartbedrückten Volk regte sich das Nationalgefühl und ward die Erinnerung an die Wohlthaten lebendig, welche es dem Schutz der früheren Könige verdankte. Im äußersten Osten des Reiches, in Domremy, erhob sich *Jeanne d'Arc*, ein 17jähriges schwärmerisches Landmädchen, welches im Glauben, durch himmlische Visionen zur Rettung des Vaterlands berufen zu sein, an den Hof Karls eilte. Sie wußte bei vornehm und gering Glauben an ihre Sendung zu erwecken, die französischen Krieger zu begeistern und Orléans zu entsetzen (1429); darauf führte sie Karl VII. nach Reims zur Krönung. Zwar wurde sie bei einem Ausfall aus Compiègne von den Engländern gefangen genommen und nach einem schändlichen Prozeß in Rouen als Zauberin verbrannt (30. Mai 1431), allein der Anstoß zum nationalen Kampf war gegeben. Philipp von Burgund, der englischen Herrschaft überdrüssig, schloß gegen Bewilligung großer Vorteile 1435 zu Arras mit Karl VII. Frieden. Paris fiel 1436 gleichfalls von England ab, das sich immer mehr unfähig zeigte, das große französische Reich zu behaupten, und überdies unter dem schwachen König Heinrich VI. durch Parteiungen zerrissen wurde. Nachdem die Engländer aus einem Besitz nach dem andern verdrängt worden waren, unterlag ihr letztes Heer in F. unter Talbot 17. Juli 1453 einer großen französischen Übermacht bei Castillon. Nun fiel auch die Hauptstadt Aquitaniens, Bordeaux, in die Hände der Franzosen; ohne eigentlichen Friedensschluß war der mehr als 100jährige Krieg mit England beendet. Von allen ihren Besitzungen in F. blieben nur Calais und Guines den Engländern.

Begründung einer starken Königsmacht.

Unterstützt von trefflichen Ratgebern hatte Karl VII. noch vor der Befreiung des Reiches von den fremden Eroberern die Umgestaltung der innern Organisation begonnen. Indem die Generalstände des Reiches 1439 zu Orléans eine bleibende Kopfsteuer (taille) zum Unterhalt einer stehenden Armee bewilligten, wurde nicht allein die Sicherheit des Reiches nach innen und außen, sondern auch die Macht des Königtums bedeu-

tend gesteigert. Zur Verwaltung der vermehrten Einnahmen wurden 1443 die Rechnungskammer und der Steuergerichtshof errichtet. Noch zielbewußter und beharrlicher strebte Karls VII. Sohn, **Ludwig XI.** (1461—83), nach Befestigung der königlichen Gewalt und der Einheit des Reiches. Es galt vor allem, die hohe Aristokratie zu vernichten, welche mit Ausnahme der Häuser Bretagne, Armagnac und Albret meist (wie Burgund, Bourbon, Orléans, Nevers u. a.) aus dem königlichen Hause selbst hervorgegangen war. Um seine Pläne ungestört durchzuführen, wählte er seine Räte und Diener aus Menschen niederer Geburt. Indem er aber seine Feindschaft gegen alle Prinzen von Geblüt zu offen kundgab und die Rechte des Adels vielfach verminderte, reizte er die Großen zu einem Aufstand; unter Führung des Bruders Ludwigs XI., des Herzogs von Berry, vereinigten sie sich 1465 zum »Bund des öffentlichen Wohls« (Ligue du Bien public) gegen den König. Nach der unentschiedenen Schlacht bei Monthléry mußte Ludwig im Frieden von St.-Maur alle Forderungen der Großen bewilligen. Eine neue Demütigung erfuhr er 1468 in Péronne durch den stolzen Herzog Karl den Kühnen von Burgund. Bald aber gelang es ihm, die bisherigen Verbündeten zu entzweien und ihnen mit Hilfe des gefügigen Parlaments den Gewinn zum großen Teil wieder zu entreißen. Eine Empörung des Grafen von Armagnac gab dem König 1473 Gelegenheit, dessen weite Länder im südlichen Frankreich für die Krone einzuziehen. Von besonderm Vorteil war für F. die Katastrophe Karls des Kühnen 1477, in welcher die stolze Macht der burgundischen Valois zusammenbrach. Zwar gelang es Ludwig XI. nicht, die Hand der Erbin Maria von Burgund für den Dauphin zu gewinnen, aber er behielt im Frieden von Arras, den er 1482 mit Erzherzog Maximilian schloß, von den burgundischen Landen außer der schon früher gekauften Picardie das Herzogtum und die Freigrafschaft Burgund, Artois und einige kleinere Herrschaften. Nach dem Tode des kinderlosen Königs René von Neapel und Provence zog er die Provence, Anjou und Maine für die Krone ein, so daß deren Gewalt bis an die natürlichen Grenzen Frankreichs, Jura, Alpen und Pyrenäen, reichte und sich des Königs Gerichtsbarkeit und Verwaltung über das ganze Reich erstreckten, dem sie Ordnung und Sicherheit, die Vorbedingungen materieller und geistiger Blüte, verliehen. Die wenigen großen Vasallen, welche sich noch behaupteten, waren rings von Krongebiet umgeben. Beschränkt wurde die königliche Gewalt nur durch zwei Institutionen: den durch die Finanznot veranlaßten und immer mehr sich ausdehnenden erblichen Verkauf der Richterstellen, welcher den in den **Parlamenten** (Obergerichten der einzelnen Gebiete) gipfelnden Richterstand unabhängiger machte, und durch die **Generalstände** (états généraux), Abgeordnete der Geistlichkeit, des Adels und der Städte, deren Zusammentritt aber gänzlich vom Belieben des Königs abhing, und die zu wirklich entscheidender Macht trotz wiederholter Versuche nicht zu gelangen vermochten.

Ludwigs XI. Sohn, **Karl VIII.** (1483—98), vereinigte 1491 durch seine Vermählung mit der Herzogin Anna, Erbin der Bretagne, dies große Kronlehen mit dem Königreich, trat aber, um einen Zug nach Italien zur Eroberung Neapels, auf das er als Erbe der Anjous Anspruch erhob, unternehmen zu können, Roussillon und Cerdagne an Spanien, Artois und die Freigrafschaft Burgund 1493 im Vertrag von Senlis an Maximilian ab. Er überschritt 1494 die Alpen und eroberte 1495 Neapel, mußte aber, als sich Kaiser Maximilian, Venedig und Spanien gegen ihn verbündeten, das Königreich wieder räumen und sich den Rückweg nach F. 6. Juli 1495 bei Fornuovo erkämpfen. Da er 7. April 1498 kinderlos starb, folgte ihm der Urenkel Karls V. aus der Seitenlinie **Valois-Orléans, Ludwig XII.** (1498—1515), welcher die Eroberungspläne seines Vorgängers in Italien wieder aufnahm. In Gemeinschaft mit Ferdinand von Aragonien eroberte er 1501 Neapel, wurde aber schon 1503 daraus verdrängt. Auch Mailand, das er 1499 besetzt hatte, vermochte er, trotzdem der französische Feldherr Gaston von Foix 1512 bei Ravenna einen glänzenden Sieg über die Spanier erfocht, gegen die Heilige Liga nicht zu behaupten; die Schweizer schlugen die Franzosen 1513 bei Novara, die Engländer und Deutschen unter Kaiser Maximilian drangen in die Picardie ein und siegten bei Guinegate, und 1514 mußte Ludwig XII. Frieden schließen. Als er 1. Jan. 1515, tief betrauert vom Volk, für dessen Wohl er durch Gesetze und Verordnungen unablässig gesorgt hatte, starb, folgte ihm sein Neffe **Franz I.** (1515—1547) aus der jüngern Linie der Orléans, dem Hause Angoulême. Derselbe schloß 1516 einen Vertrag mit dem Papst, welcher die Freiheit der gallikanischen Kirche vernichtete, indem er den Klerus teils von der päpstlichen, teils und besonders von der königlichen Gewalt abhängig machte; daher war er auch eifrig bemüht, den auch in F. sich kräftig entwickelnden Protestantismus durch grausame Gewalt zu unterdrücken. Mailand gewann er durch den glänzenden Sieg bei Marignano (1515) wieder. Aber die Macht und Unabhängigkeit Frankreichs wurden durch die Vereinigung der habsburgischen mit der burgundischen Macht in der Hand Karls V. nach dem Tode Maximilians I. 1519 ernstlich bedroht. Um wenigstens Karls V. Wahl zum Kaiser zu vereiteln, bewarb sich Franz I. selbst um die deutsche Kaiserkrone. Er unterlag aber, und so begann 1521 ein 250jähriger Kampf um die Vorherrschaft in Europa zwischen F. und Österreich-Spanien, indem Karl V. von Franz I. die Rückgabe von Burgund und Mailand forderte, dieser seine Ansprüche auf Neapel erneuerte. Der erste Krieg (1521—26) verlief für F. unglücklich. Der französische General Lautrec wurde 1522 bei Bicocca im Mailändischen geschlagen und zum Rückzug über die Alpen genötigt. Der mächtigste Vasall Frankreichs, der Connetable von Bourbon, wurde durch die Ränke der Königin-Mutter dazu getrieben, zu Karl V. überzutreten und ein kaiserliches Heer beim Einfall in die Provence zu befehligen, der jedoch scheiterte. Hierdurch zu einem Versuch, Mailand wieder zu erobern, ermutigt, erlitt Franz I. 24. Febr. 1525 bei Pavia eine völlige Niederlage, wurde selbst gefangen genommen und mußte seine Freiheit 1526 durch den **Frieden von Madrid** erkaufen, in welchem er dem Kaiser das Herzogtum Burgund abtrat und auf die Oberlehnshoheit über Artois und Flandern sowie auf seine Ansprüche auf Neapel und Mailand verzichtete. Kaum in Freiheit gesetzt, verweigerte er die Herausgabe Burgunds und verband sich mit dem Papst Clemens VII. und Heinrich VIII. von England zu einem neuen Kriege (1527—29). Ein Eroberungszug Lautrecs nach Neapel 1528 mißlang, und im **Frieden von Cambrai** (1529) machte Franz I. zwar die Abtretung Burgunds durch Zahlung von 2 Mill. Goldthaler und die Zedierung der Stadt Tournai rückgängig, mußte aber

versprechen, sich in deutsche und italienische Angelegenheiten nicht weiter einzumischen.

Auch durch zwei neue Kriege, welche Franz 1536—1538 und 1542—44 gegen Karl V. unternahm, als derselbe die Türken in Afrika bekämpfte, erreichte er nichts; ja 1544 rückte sogar eine kaiserlich-englische Armee gegen Paris, und nur der Wunsch, die kirchlichen Angelegenheiten ungestört zu regeln, veranlaßte den Kaiser, F. den Frieden von Crépy zu bewilligen, der den von Cambrai bestätigte. Glücklicher war Franz' Sohn, Heinrich II. (1547—59); derselbe erlangte 1552 durch den Vertrag von Chambord mit den aufständischen Protestanten in Deutschland den Besitz der lothringischen Bistümer Metz, Toul und Verdun und behauptete ihn auch in einem neuen Kriege mit Karl V., der Metz vergeblich belagerte. Zwar erlitten die Franzosen durch die Spanier die Niederlagen von St.-Quentin (1557) und Gravelingen (1558), sie eroberten aber Calais und behielten im Frieden von Cateau-Cambrésis (2. April 1559) dieses sowie Metz, Toul und Verdun. Ehe Heinrich II. dazu kam, die gewonnene Ruhe, wie es seine Absicht war, zur Ausrottung der Ketzerei in F. zu benutzen, starb er infolge einer Verwundung beim Turnier 10. Juli 1559. Die Zahl der Protestanten in F. war trotz der Verfolgungen unter Franz I. groß, besonders unter den Gebildeten und Edelleuten, welche die mächtige geistige Bewegung ergriffen hatte; selbst Mitglieder des königlichen Hauses waren offene oder heimliche Protestanten, während das niedere Volk in seiner überwiegenden Masse am Katholizismus festhielt. Namentlich seit Calvin in dem französisch redenden Genf aufgetreten war, hatte sich durch seine Schüler französischer Nation die reformierte Konfession mit ihrer demokratischen, kriegerischen Richtung in F. verbreitet. An der Spitze der Reformierten oder Hugenotten stand das Haus Bourbon, eine kapetingische Nebenlinie, während die streng katholische Partei von der Familie Guise geleitet wurde; vergeblich suchte die Partei der Politiker unter dem Kanzler L'Hôpital in dem religiösen Parteistreit die Einheit des Vaterlands zu wahren. Schon unter Heinrichs II. ältestem Sohn, Franz II. (1559—60), brach der religiöse Zwist aus. Als nach seinem frühen Tode für den unmündigen Karl IX. (1560—74) Katharina von Medici die Regierung übernahm und, um die Übermacht der Guisen zu beschränken, den Protestanten 1562 durch das Januaredikt fast völlige Gleichberechtigung mit den Katholiken verlieh, führte Franz von Guise, indem er 1. März 1562 die protestantischen Bewohner des Städtchens Vassy überfallen und ermorden ließ, den Ausbruch der religiösen Bürgerkriege (Hugenottenkriege, s. d.) herbei. Der Kampf schwankte hin und her und ward öfters durch Friedensschlüsse unterbrochen. Die Hugenotten wurden wiederholt geschlagen (1562 bei Dreux, 1569 bei Jarnac und Moncontour); die Erbitterung der Parteien gab sich in blutigen Gewaltthaten (Franz von Guise wurde 1563, Condé 1569 ermordet) kund. Der junge König zeigte sich endlich geneigt, dem Rate des Führers der Hugenotten, Coligny, zu folgen und durch Herstellung des innern Friedens F. in den Stand zu setzen, seine auswärtigen Interessen mit Erfolg wahrzunehmen. In ihrem herrschenden Einfluß gefährdet, stiftete Katharina die greuliche Blutthat der Bartholomäusnacht (23/24. Aug. 1572) an, der in Paris und den Provinzen mindestens 30,000 Protestanten zum Opfer fielen, ohne daß jedoch ihre völlige Unterdrückung gelang.

Unter dem schwachen König Heinrich III. (1574—89) brachen die religiösen Kämpfe von neuem aus. Obwohl er sich den Hugenotten feindlich zeigte, genügte dies doch den strengen Katholiken nicht, welche unter Führung Heinrichs von Guise 1576 die Heilige Ligue schlossen, die sich die völlige Ausrottung des Protestantismus zum Ziel setzte und sich besonders seit dem Tode Franz' von Anjou, des jüngsten Bruders des kinderlosen Königs, (1584) gegen die nun in Aussicht stehende Thronfolge des Königs Heinrich von Navarra, des Führers der Hugenotten, auf das entschiedenste erklärte. Sie verbündete sich 1585 mit Philipp II. von Spanien und suchte durch Aufreizung des fanatischen Volkes der größern Städte den König einzuschüchtern und von sich abhängig zu machen; durch den sogen. Barrikadentag (12. Mai 1588) zwang Heinrich von Guise den König zur Flucht aus Paris. Heinrich III. rächte sich, indem er im Dezember 1588 in Blois Heinrich von Guise und seinen Bruder Ludwig ermorden ließ, mußte aber vor der Ligue in das Lager Heinrichs von Navarra flüchten, wo ein fanatischer Dominikaner, Jacques Clément, ihn erstach; mit seinem Tode (2. Aug. 1589) erlosch das Haus Valois, und nun folgte dem salischen Gesetz gemäß die kapetingische Nebenlinie Bourbon auf dem Thron, deren sehr bedeutende Länder in Mittelfrankreich nebst dem nördlich der Pyrenäen gelegenen Rest des Königreichs Navarra nun mit der Krone vereinigt wurden. Der erste Bourbon, Heinrich IV. (1589—1610), hatte aber trotz seiner Siege bei Ivry und Arques keine Aussicht, zum ruhigen Besitz seiner Herrschaft zu gelangen, da ihn nicht nur die Ligue unter Mayenne und Philipp von Spanien auf das erbittertste bekämpften, sondern auch zahlreiche gemäßigte Katholiken von einem ketzerischen König nichts wissen wollten; die Masse des Volkes, in Nordfrankreich auch der Adel, war katholisch geblieben, und Heinrich IV. sah daher kein andres Mittel, um sich den ungestörten Besitz des Thrones und dem hartgeprüften Lande Ruhe zu verschaffen, als im Juli 1593 zur römisch-katholischen Kirche überzutreten. Nun wurde der Abfall von der Ligue allgemein, Paris öffnete im März 1594 Heinrich die Thore, und bis 1598 unterwarfen sich ihm alle Städte und Provinzen. Philipp II. von Spanien, welchem Heinrich IV. 1595 offen den Krieg erklärt hatte, mußte 2. Mai 1598 den Frieden von Vervins schließen und sich weiterer Einmischung enthalten. Seinen protestantischen Unterthanen gewährte der König durch das Edikt von Nantes (1598) Religionsfreiheit und Gleichberechtigung, ja sogar die Befugnis, ihre Rechte mit Waffengewalt zu verteidigen. Mit Hilfe seines trefflichen Ministers Sully war nun Heinrich IV. eifrig darauf bedacht, die Wunden zu heilen, welche die langen Religionskriege dem Lande geschlagen hatten. Obwohl er immer noch mit Empörungsversuchen der großen Kronbeamten und Gouverneure zu kämpfen und mit Savoyen einen Krieg zu führen hatte, stellte er den innern Frieden her, ermöglichte den Aufschwung von Ackerbau, Handel und Gewerbe, erlangte die verschleuderten oder geraubten königlichen Güter zurück, regelte die Steuern, zahlte die dringendsten Schulden ab, schuf eine ansehnliche Kriegsmacht und sammelte dennoch einen Schatz von 300 Mill. an. Durch eine umsichtige äußere Politik suchte er F. Bundesgenossen zu gewinnen, um der habsburgischen Übermacht mit Erfolg entgegentreten zu können. Schon hatte er mit den deutschen Protestanten Verbindungen angeknüpft und rüstete sich, in den jülich-klevischen Erbstreit einzugreifen, um damit den Kampf gegen

Österreich und Spanien zu beginnen, als der Dolch eines papistischen Fanatikers, Ravaillac, 14. Mai 1610 seinem Leben ein Ziel setzte.

Das Werk Heinrichs IV. drohte unter seinem unmündigen Nachfolger Ludwig XIII. (1610—43), für den seine Mutter Maria von Medici die Regierung zunächst führte, zu Grunde zu gehen. Die kriegerischen Pläne ihres Gemahls gab Maria auf, geriet aber bald in Abhängigkeit von ihren Günstlingen, der Kammerfrau Leonore Galigai und deren Gemahl Concini, Marschall von Ancre, und rief durch ihre Schwäche wie durch die Vermählung ihres Sohnes mit einer spanischen Prinzessin, Anna von Österreich, (Nov. 1615) mehrfache Aufstände des Adels hervor, bis der junge König, über seine Zurücksetzung erbittert, 24. April Ancre ermorden ließ u. seiner Mutter die Regierungsgewalt abnahm. Aber auch Ludwig XIII., schwächlich und beschränkten Geistes, überließ die Herrschaft andern, zunächst seinem Günstling Luynes, der durch seine Habgier und seinen Übermut einen neuen Aufstand des Adels veranlaßte, dem sich auch die über die Begünstigung der Jesuiten erzürnten Hugenotten anschlossen, der aber wegen der Selbstsucht und Uneinigkeit der Edelleute 1622 mit dem Sieg des Königtums endete. Nach dem Tode Luynes' (1621) und dem Sturz des unfähigen Vieuville (August 1624) übernahm Kardinal Richelieu die Regierung, ein ausgezeichneter Staatsmann, der mit Umsicht und Energie alle politische Gewalt im Königtum zu vereinigen strebte. Ein neuer Aufstand des hohen Adels wurde niedergeschlagen, die Niederreißungen aller nicht dem Staat gehörigen Befestigungen angeordnet, eine von England begünstigte Empörung der Hugenotten durch die Eroberung des heldenmütig verteidigten La Rochelle (1628) unterdrückt und mit Zerstörung aller protestantischen Burgen und Festungen bestraft; doch bestätigte Richelieu den Protestanten ihre Religionsfreiheit und Gleichberechtigung (1629), nur daß die Hugenotten keine politische Bedeutung mehr besaßen. Aber auch der katholische Adel haßte Richelieu, und Maria von Medici und des Königs Bruder, Gaston von Orléans, verbanden sich mit ihm zum Sturze Richelieus. Ludwig XIII. liebte diesen keineswegs, erkannte aber doch, daß der Kardinal seine und Frankreichs wahre Interessen verteidige, und hielt an ihm fest. So gelang es Richelieu, 1631 die Königin-Mutter zur Flucht nach dem Ausland zu zwingen und das Bündnis zwischen dem aufständischen Adel und Spanien durch den Sieg bei Castelnaudary (1632) zu sprengen; er schonte den Herzog von Orléans, scheute sich aber nicht, das vornehmste Haupt des Adels, den letzten Montmorency, dem Henkerbeil zu überliefern, und unterdrückte alle noch selbständigen Gewalten in den Provinzen. Ein gefährlicher Aufstand eines andern königlichen Prinzen, des Grafen von Soissons, endete mit dessen Tode in dem Gefecht von Marfée (1641), und als endlich der Marquis von Cinq-Mars durch Ränke, die er mit dem König selbst anknüpfte, den furchtbaren Minister zu stürzen versuchte, wußte dieser den kraftlosen Monarchen zur Unterwerfung und zur Auslieferung seines Günstlings Cinq-Mars zu zwingen, der nun das Schafott besteigen mußte (1642). Mitten unter diesen Schwierigkeiten organisierte Richelieu die französische Verwaltung im Sinne der Zentralisation und der ministeriellen Allmacht und schuf sich für dieselbe in den Intendanten, welche, seit 1635 mit polizeilicher, gerichtlicher und finanzieller Gewalt ausgerüstet, von jeder Verantwortung außer gegen den leitenden Minister befreit und an keine andre Regel als dessen und ihr eignes Belieben gebunden waren, geeignete Werkzeuge. Politisch berechtigte Gewalten duldete das Königtum nicht mehr neben sich; die Generalstände des Reiches wurden nicht mehr berufen. Aber den niedern Ständen sicherte Richelieu Rechtsschutz und entschädigte sie für die hohen Steuern durch Begünstigung von Handel und Gewerbe; er gab die Anregung zu den ersten Kolonien in Asien und Amerika. Auch die Wissenschaften und Künste förderte er, gründete 1635 die Akademie und hauchte dem katholischen Klerus einen selbständigen wissenschaftlichen Geist ein. Mit nicht minderer Energie verfolgte Richelieu in der auswärtigen Politik sein Ziel, Schwächung des Hauses Habsburg. Schon 1626 nötigte er die Spanier zur Räumung des Veltlin, schützte 1629 den Herzog von Mantua gegen Spanien und den Kaiser und schuf sich durch dessen Anerkennung im Frieden von Chierasco (1631) eine französische Partei in Italien. In Deutschland unterstützte er während des Dreißigjährigen Krieges alle Gegner des Kaisers mit Geld, ermöglichte durch die Vermittelung eines Vertrags mit Polen Gustav Adolf das Eingreifen in Deutschland u. zahlte ihm Hilfsgelder. 1635 schloß er mit Schweden u. den Niederlanden ein offenes Bündnis und begann den Krieg gegen Spanien, während er in Deutschland Bernhard von Weimar in französischen Sold nahm; als dieser 1639 starb, gewann er seine Unterbefehlshaber für sich, so daß diese ihm ihre Truppen und das Elsaß überlieferten, und ließ nun französische Feldherren in Deutschland an der Seite der Schweden kämpfen. 1640 wurde Artois von den Franzosen erobert und in Katalonien sowie in Portugal ein Aufstand angezettelt. Mitten in diesen Erfolgen starb Richelieu 4. Dez. 1642; wenige Monate später folgte ihm Ludwig XIII., 14. Mai 1643.

Die Regierung Ludwigs XIV.

Da Ludwigs XIII. ältester Sohn, Ludwig XIV. (1643—1715), noch nicht 5 Jahre alt war, übernahm seine Mutter, Anna von Österreich, die Regierung, welche sie aber ganz einem neuen allmächtigen Minister, dem Kardinal Mazarin, überließ. Dieser führte nur die großen Gedanken Richelieus weiter, erzielte aber durch Schlauheit und Zähigkeit noch bedeutendere Erfolge. Der Prinz von Condé vernichtete die spanische Infanterie bei Rocroy (1643) und Lens (1649). Im Westfälischen Frieden gewann Mazarin für F. das österreichische Elsaß und einen maßgebenden Einfluß in Deutschland, so daß er 1658 mit vier Kurfürsten und vielen Reichsfürsten den ersten Rheinbund schloß und sich für den jungen König um die Kaiserkrone bewarb. Im Kriege gegen Spanien eroberte Condé Roussillon und fast ganz Katalonien sowie das südliche Belgien. Indes eine innere Verwickelung unterbrach den französischen Siegeslauf: 1647 hatte das Pariser Parlament den Anspruch erhoben, den vom König erlassenen Gesetzen durch Verweigerung der Eintragung in sein Register die Gültigkeit vorenthalten zu können. Als die Regentin zwei der widerspenstigen Parlamentsräte verhaften ließ, brach 1648 ein allgemeiner Aufstand gegen Mazarin in Paris aus, die sogen. Fronde, der 1649 scheinbar beigelegt wurde. Die hinterlistige Gefangennahme Condés, mit dem sich Mazarin überworfen hatte, empörte aber die gesamte hohe Aristokratie, welche sich nun mit der Fronde verbündete. Der Aufstand verbreitete sich auch über die Provinzen, und Mazarin mußte Condé freilassen und ins Ausland flüchten (1651). Indes durch seine

Herrschsucht, die ihn sogar zu einem Bunde mit Spanien verleitete, zerfiel Condé mit der Fronde, so daß Mazarin die Rückkehr nach F. wagen konnte und im Februar 1653 triumphierend wieder in Paris einzog. Der Adel und das Parlament unterwarfen sich dem Minister und wagten fortan keinen Widerstand mehr gegen das absolute Königtum. Mit Hilfe Cromwells wurde nun auch der Krieg mit Spanien beendet. Nachdem Turenne mit dem französisch-englischen Heer im Frühjahr 1658 die Spanier bei Dünkirchen besiegt hatte, kam 7. Nov. 1659 der **Pyrenäische Friede** zu stande, in welchem Spanien Roussillon, Artois und einige belgische Plätze abtrat und die Vermählung der ältesten Tochter Philipps IV., Maria Theresia, mit Ludwig XIV. zugab, die dem Hause Bourbon eine Aussicht auf die spanische Erbschaft eröffnete. Als Mazarin im März 1661 starb, hinterließ er Ludwig XIV. das Reich mit erweiterten und wohlbefestigten Grenzen, im Besitz ausgezeichneter und zahlreicher Heere, geführt von den besten Feldherren Europas, mit gut geschulten Beamten und einem geordneten Finanzwesen, so daß F. als die erste Macht Europas gelten konnte.

Ludwig XIV. erklärte nach dem Tode Mazarins, die Geschäfte selbst führen zu wollen. Es erfüllte ihn ein hohes Gefühl von seiner Würde, die ihm selbst Pracht, Glanz, großartiges und würdevolles Benehmen auferlegte, ihn aber von andern unbedingte Unterordnung und völlige Hingabe verlangen ließ. Im Bewußtsein von Frankreichs Macht wollte er nach innen und außen als der erste u. größte König der Christenheit auftreten. Während seiner ganzen Regierungsdauer widmete er selbst seine Zeit u. Kraft den Staatsgeschäften, gab stets die Ziele und Richtungen der Politik an und bewährte seine Herrschergabe vor allem in der Auswahl seiner Minister, welche mit hingebendem Eifer, unermüdlicher Thätigkeit und teilweise mit genialer Schöpferkraft den Staat leiteten, ohne daß der König die Zügel der Regierung aus den Händen verlor. **Colbert** verwaltete die Finanzen, den Handel und die öffentlichen Arbeiten. Durch geschickte Maßregeln gab er der Industrie einen mächtigen Aufschwung, ermutigte zur Schiffahrt u. Kolonisation u. steigerte die Einnahmen des Staates zu nie geahnter Höhe. Hierdurch wurde die Aufstellung einer großen stehenden Heeresmacht ermöglicht, welche **Louvois** trefflich organisierte. Die französische Armee war nicht nur an Zahl die stärkste, sondern auch die am besten ausgerüstete und geschulte Armee in Europa. Sie war ein außerordentlich wirksames Werkzeug in der Hand der französischen Staatskunst, um die äußere Machtstellung des Reiches zu erhöhen. Nicht wenig trug hierzu auch die von **Lionne** geleitete französische Diplomatie bei, die, mit reichen Geldmitteln ausgestattet und durch die Überlegenheit der französischen Kultur unterstützt, an allen Höfen die erste Rolle spielte. Das waren die Mittel und Werkzeuge, mit denen Ludwig XIV. das Ziel seiner äußern Politik, die **Erwerbung der spanischen Monarchie**, mit zäher Ausdauer zu erreichen strebte. Seine Erbrechte waren sehr anfechtbar, gaben ihm aber einen Anhalt, um Ansprüche zu erheben. Dies that er zuerst nach dem Tode seines Schwiegervaters Philipp IV. (1665). Er beanspruchte einen Teil der spanischen Niederlande und fiel, als derselbe ihm nicht gewährt wurde, im Mai 1667 unvermutet in Belgien ein (**Devolutionskrieg**). Als England, Schweden und die Niederlande, zur Tripelallianz vereinigt, deshalb F. mit Krieg bedrohten, mußte sich Ludwig allerdings im Aachener Frieden (Mai 1668) mit einer Reihe belgischer Festungen begnügen. Um sich an den Niederlanden, deren unerwarteter Widerstand seinen höchsten Zorn erregt hatte, zu rächen, machte er ihnen durch schlaue Verhandlungen alle Bundesgenossen abspenstig und fiel im April 1672 über sie her. Anfangs errang er große Erfolge, aber die völlige Eroberung des Landes vereitelte der junge Prinz Wilhelm III. von Oranien. Brandenburg, Spanien, endlich der Kaiser, das Deutsche Reich und Dänemark kamen den Niederlanden zu Hilfe. Doch selbst dieser Koalition gegenüber erwies sich Frankreichs militärische Kraft ebenbürtig, und infolge der Uneinigkeit der Verbündeten erfocht es die Siege von Sennef (1674) und Montcassel (1677) und erlangte im **Frieden von Nimwegen** (August 1678) die Franche-Comté und die wichtigsten Grenzfestungen Belgiens (Ypern, Cambrai, Valenciennes u. a.). Dieser Ausgang des Krieges steigerte Ludwigs Herrschsucht und Übermut so, daß er fremde Rechte rücksichtslos mit Füßen trat. Durch die von ihm errichteten **Reunionskammern** ließ er sich alle Gebietsteile zusprechen, die jemals zu den ihm im Westfälischen, Pyrenäischen, Aachener und Nimweger Frieden abgetretenen Ländern und Städten gehört hatten, und besetzte sie. Straßburgs und Luxemburgs bemächtigte er sich mitten im Frieden und erlangte 1684 auch, daß ein Waffenstillstand ihm die Reunionen auf 20 Jahre sicherte. Nicht minder despotisch und eigenmächtig verfuhr er im Innern. Nicht bloß in staatlicher, sondern auch in religiöser Beziehung sollte F. ein einheitliches Ganze bilden, in welchem der Wille des Königs unumschränkt herrschte. Während er daher die Unabhängigkeit der gallikanischen Kirche gegenüber dem Papsttum verteidigte und in einem französischen Nationalkonzil die berühmten vier Artikel von 1682 beschließen ließ, verfolgte er mit immer größerer Strenge die französischen Protestanten. Nach vielen Bedrückungen, besonders durch Bequartierung mit Soldaten (die »Dragonaden«), erfolgte im Oktober 1685 die **Aufhebung des Edikts von Nantes** und damit das Verbot des reformierten Gottesdienstes. Trotz der strengen darauf gesetzten Strafen wußten an 200,000 Reformierte aus F. zu entkommen, das dadurch eine schwere Einbuße an Volkskraft, Intelligenz und Kapital erlitt. Ganz willkürlich wurde die innere Verwaltung des Landes eingerichtet. Der Adel wurde völlig in einen Hof- und Militäradel verwandelt. Alles sollte von oben gelenkt und geleitet werden, in alles durften sich die Beamten mischen. Individuelles Leben, provinziale und kommunale Selbständigkeit wurden unterdrückt, die Unabhängigkeit der höchsten Gerichtshöfe, der Parlamente, gebrochen. Dieses System lieferte der Regierung ungeheure und prompte Machtmittel, wie sie kein andrer Staat besaß; aber es machte die Franzosen politisch unmündig und reizte endlich durch seinen Despotismus und seine Mißbräuche das ganze Volk gegen das Königtum auf.

Auch im Ausland erregten Ludwigs Herrschsucht und Intoleranz und Frankreichs maßlose Einmischungen allgemeinen Haß und bewirkten die Bildung einer neuen Koalition fast aller europäischen Mächte, als F. 1688 in England die Reaktionspolitik der Stuarts unterstützte, sich in die Kölner Bischofswahl anmaßlich einmischte und ganz widerrechtlich einen Teil der Pfalz beanspruchte. Die französischen Heerführer und Truppen, welche sich 1689 durch die Verwüstung der Pfalz schändeten, zeigten sich zwar zu Lande der

schwerfälligen Kriegführung der Verbündeten in allen Schlachten, bei Fleurus (1690), Steenkerken (1692) und Neerwinden (1693) in den Niederlanden, bei Staffarda (1690) in Italien, überlegen, doch wurde die französische Flotte von der englisch-niederländischen bei La Hougue (1692) vernichtet, und es erlahmten vor allem die materiellen Kräfte Frankreichs in den unaufhörlichen Kriegen. Der französische Seehandel wurde fast vernichtet, die kolonisatorische Thätigkeit unterbrochen, das Volk durch unerschwingliche Lasten erdrückt. So schloß Ludwig im November 1697 den Frieden von Rijswijk, in welchem er das Herzogtum Lothringen sowie alle seit 1679 gemachten Reunionen mit Ausnahme Straßburgs herausgab. Noch einmal setzte er die ganze Kraft seines Landes ein, als es sich darum handelte, die spanische Erbschaft, welche ein durch diplomatische Künste errungenes Testament des letzten habsburgischen Königs von Spanien, Karls II., der am 1. Nov. 1700 starb, dem Hause Bourbon vermacht hatte, gegen Österreich und seine Verbündeten zu behaupten. Der Spanische Erbfolgekrieg (1701—14, s. d.) nahm seit der Schlacht bei Höchstädt für F. eine immer unglücklichere Wendung. Die Niederlagen der Franzosen bei Turin und Ramillies (1706), bei Oudenaarde (1708) und bei Malplaquet (1709) vernichteten den Kern ihrer Streitmacht u. führten den Verlust Italiens, Bayerns, Kölns, der spanischen Niederlande u. fast aller nordfranzösischen Festungen herbei. Völlig gedemütigt, war Ludwig XIV. bereit, den Frieden mit den größten Opfern, dem Verzicht nicht bloß auf Spanien, sondern auch auf alle frühern Eroberungen zu erkaufen. Aber die Verbündeten versäumten in ihrer Ländergier und ihrem Siegesübermut den günstigen Augenblick. Der Tod des Kaisers Joseph I. und ein Ministerwechsel in England hatten einen Zwiespalt zwischen Österreich und den Seemächten zur Folge, und letztere schlossen 11. April 1713 mit F. den Frieden von Utrecht, welchen Kaiser und Reich 1714 auch anerkennen mußten. Unter Verzicht auf die europäischen Nebenländer behielt Ludwigs XIV. Enkel, Philipp von Anjou, Spanien als bourbonische Sekundogenitur, und F. erlitt keine bedeutenden territorialen Verluste; aber besiegt, gedemütigt, gänzlich erschöpft ging es aus dem Kriege hervor. Die Staatsschuld war auf 2 Milliarden Livres gestiegen, das Defizit chronisch geworden. So hinterließ Ludwig XIV., nachdem seine zahlreiche Familie fast ausgestorben war, bei seinem Tode (10. Sept. 1715) F. seinem Urenkel Ludwig XV.

Der Verfall.

Für den erst 5jährigen Ludwig XV. (1715—74) übernahm der geistreiche, aber sittenlose Herzog von Orléans die Regentschaft; sein Minister war der gleichgeartete Kardinal Dubois. Indem er in kirchlicher und politischer Beziehung eine freiere Bewegung gestattete, erwachte das französische Volk aus der dumpfen Betäubung, in welche es der konsequente Despotismus Ludwigs XIV. versenkt hatte; aber dieser freiere Schwung richtete sich gegen Königtum und Kirche. Um den Finanzen aufzuhelfen, gewährte der Regent dem schottischen Abenteurer Law freien Spielraum, dessen Mississippigesellschaft zuerst einen ungeheuern Aufschwung nahm, um dann durch ihren Zusammenbruch Tausende zu ruinieren (1720). Durch diese Finanzoperationen wurde zwar die Staatsschuld beinahe auf die Hälfte vermindert, aber auch die Unzufriedenheit des Volkes von neuem erweckt. Nach dem Tode des Regenten (Dezember 1723) übernahm Ludwig XV. dem Namen nach selbst die Regierung, überließ sie jedoch den Premierministern, dem Herzog von Bourbon und seit 1726 dem Kardinal Fleury. Diesem gelang es, im Polnischen Erbfolgekrieg (1733—38) kriegerische Erfolge für F. zu erringen und im Wiener Frieden die Herrschaft Österreichs über Italien zu brechen und für F. die Anwartschaft auf Lothringen zu erlangen, das 1766 wirklich an F. fiel. Auch im Innern wirkte er durch Milde und wohlwollende Einsicht segensreich; Ackerbau, Gewerbfleiß und Handel blühten wieder auf. Aber schon 1741 wurde F. in einen neuen Krieg mit Österreich verwickelt, indem es beim Aussterben des habsburgischen Mannesstammes (1740) die Gelegenheit nicht ungenutzt lassen konnte, durch Unterstützung der bayrischen Erbansprüche die Macht Österreichs auch in Deutschland zu stürzen. Doch waren die französischen Waffen im Österreichischen Erbfolgekrieg, während dessen Fleury 1743 starb, weder in Italien noch in Deutschland glücklich; nur in Belgien errang der Marschall von Sachsen einige Siege. Erschöpft schloß F. 1748 den Frieden von Aachen, der ihm für seine großen Opfer gar keinen Ersatz bot. Noch verhängnisvoller wurde ihm sein Anteil am Siebenjährigen Kriege, in welchen es durch seinen Streit mit England über die Kolonien in Nordamerika und Ostindien hineingezogen wurde. Da Preußen sich 1756 mit England verbündete, so ging F. auf den Wunsch Österreichs, ein Bündnis mit diesem gegen Preußen zu schließen, ein, wodurch die 250jährige Rivalität Frankreichs und Österreichs ihr Ende erreichte. Anfangs war das Kriegsglück den Franzosen günstig: sie eroberten Minorca (1756), die englischen Forts am Ontariosee sowie Hannover. Aber die Günstlings- und Mätressenwirtschaft unter Ludwig XV. verschaffte unfähigen Generalen den Oberbefehl; unter den schlecht genährten und bezahlten Soldaten herrschten Zügellosigkeit und Feigheit. Die Niederlagen von Roßbach (1757), Krefeld (1758) und Minden (1759) entrissen F. das militärische Übergewicht in Deutschland, das es trotz ungeheurer Opfer an Geld und Menschen bis zum Ende des Krieges nicht wiedergewinnen konnte. Die französischen Flotten wurden von den Engländern besiegt, und durch deren Sieg bei Quebec (1759) wurde der Verlust Kanadas entschieden. Der Bourbonische Familienvertrag mit Spanien (1761) vermochte das Kriegsglück nicht zu wenden. Im Pariser Frieden (10. Febr. 1763) mußte F. Kanada und das Ohiothal an England, Louisiana an Spanien abtreten; wie es hiermit Nordamerika verlor, so büßte es nicht lange nachher auch seine Kolonien in Ostindien ein und erhielt in Europa keinen Ersatz durch das erhoffte Belgien. 1100 Mill. Livres waren ohne jeden Gewinn vergeudet, und der Kriegsruhm der französischen Armee hatte empfindlichen Schaden erlitten.

Nichtsdestoweniger trat die Regierung Ludwigs XV. im Innern tyrannisch und willkürlich auf. Der aufgeklärte Premierminister Choiseul, welcher die Vertreibung der Jesuiten aus F. veranlaßt und 1768 von den Genuesen Corsica erworben hatte, wurde 1770 durch den unfähigen Höfling Aiguillon ersetzt. Indem das Pariser Parlament sich der Jansenisten annahm, geriet es in Streit mit dem König, der es 1771 auflöste und seine Mitglieder einkerkerte. Jede Regung eignen Willens und freien Geistes im Volke wurde durch willkürliche Haftbefehle (lettres de cachet), welche oft auch die Günstlinge zur Befriedigung ihrer Rachsucht mißbrauchten, bestraft. Die unglaubliche Sittenlosigkeit des Hofes und der Vornehmen, welche

mit der religiösen Intoleranz des herrschenden Systems im grellsten Widerspruch stand, die Frechheit, mit welcher das Volk ausgesogen und die versiegenden Hilfsquellen des Staates für unwürdige Vergnügungen und für die verschwenderischen Gelüste der königlichen Mätressen, einer Pompadour, Dubarry u. a., vergeudet wurden, die Zerrüttung der Finanzen, die Verminderung der äußern Macht: alle diese Umstände machten das Königtum und die herrschenden Klassen beim Volke ebenso verächtlich wie verhaßt. Bis in die Kreise des Adels und des Beamtentums verbreitete sich die Überzeugung von der Notwendigkeit einer Reform. Während Montesquieu eine solche durch Einführung einer konstitutionellen Verfassung nach englischem Muster für möglich hielt und empfahl, glaubten die Physiokraten durch Abschaffung des Merkantilsystems und Bevorzugung der Landwirtschaft die Lage des Bauernstandes verbessern und damit die sozialen Schäden heilen zu können. Dagegen wirkte Voltaire (abgesehen von seinem mutigen Eintreten für unschuldig verfolgte Protestanten) durch seine geistvollen, weitverbreiteten Schriften mehr negativ, indem er die Kirche, das Königtum und die Feudalität mit allen Waffen des Witzes und Spottes schonungslos bekämpfte und ihre Autorität unheilbar erschütterte. Zahlreiche jüngere Schriftsteller schlossen sich ihm an, gingen aber noch weit über seinen Standpunkt hinaus und verkündigten in Religion und Politik entschieden atheistische und materialistische Anschauungen; eine Zusammenfassung derselben bildete Diderots »Encyklopädie«, deren erste Bände 1751 erschienen, und welche die öffentliche Meinung mehr und mehr beherrschte. Der Genfer Jean Jacques Rousseau endlich wandte sich vornehmlich gegen die unnatürliche Bildung (im »Émile«), die schreiende soziale Ungleichheit seiner Zeit (im »Contrat social«) und die überkommene Religion und Moral (»Nouvelle Heloise«) und forderte unter Beseitigung aller geschichtlichen Bedingungen eine rücksichtslose Umgestaltung aller Verhältnisse bloß nach Vernunftgrundsätzen. Und nicht nur die unterdrückten Massen und die nach Freiheit u. Fortschritt strebenden gebildeten Kreise nahmen diese Lehren begierig auf; auch viele aus den bevorrechteten Ständen, dem Klerus, dem Adel und der Beamtenhierarchie, huldigten ihnen, teils aus ehrlicher Überzeugung, teils in frivolem Leichtsinn, der sie die Gefahren der teils spottsüchtigen, teils radikalen Kritik übersehen ließ und sie von einer Besserung ihres eignen sittlichen Verhaltens abhielt. Indem die höhern Klassen die bestehenden Zustände schonungslos verurteilten, die ihnen vorteilhaften Mißbräuche aber doch nicht beseitigten, arbeiteten sie selbst an dem Umsturz der Gesellschaftsordnung, auf der ihre Stellung beruhte.

Ludwig XV. starb 10. Mai 1774. Gegen Ende seiner Regierung hatte es schon einer bedeutenden Polizeimacht bedurft, um Paris in Ruhe zu halten; er vermied es, die Hauptstadt zu besuchen. Heftige Flugschriften sprachen bereits von einer Revolution, ja von einer Verurteilung des Monarchen. Der neue König, Ludwig XVI. (1774—92), Ludwigs XV. Enkel, ein junger, wohlwollender, aber schwacher und geistig unselbständiger Mann, stellte das Parlament wieder her und ernannte Turgot zum Finanzminister, der durch Aufhebung der Staatsfronen und Zünfte, durch Beschränkung der unverdienten Pensionen und Gnadengehalte und durch Einführung einer allgemeinen, auch die Privilegierten treffenden Steuer eine durchgreifende Reform der Finanzen begann. Als sich die Höflinge und die Geistlichkeit seinen Maßregeln widersetzten, ließ der König Turgot fallen und berief Clugny, der sie sofort rückgängig machte. Die Schuldenlast und das Defizit wurden beträchtlich vermehrt durch die Teilnahme Frankreichs am Kriege der nordamerikanischen Kolonien gegen England, welche wesentlich zu deren Befreiung beitrug; auch erhielt F. im Frieden von Versailles (Januar 1783) Senegambien, Tobago und einige andre Inseln. Aber der Krieg hatte 1750 Mill. Livres verschlungen, überdies die Sehnsucht nach Freiheit, die man ja für die Amerikaner verteidigt hatte, in der Bevölkerung gesteigert. Ein neuer Reformversuch des Finanzministers Necker (1777—81) scheiterte wiederum an dem hartnäckigen Widerstand der Kamarilla und auch der Königin Marie Antoinette gegen jede Verminderung der Hofausgaben und Gnadengehalte. Durch diese Schwäche büßte Ludwig XVI. den letzten Rest der Popularität ein, zumal man im Volke seine Gemahlin, die »Österreicherin« Marie Antoinette, für die Seele der reaktionären Hofpartei hielt. Die unfähigen Nachfolger Neckers, besonders der gewissenlose Calonne, brachten die Staatsfinanzen in solche Unordnung, daß der Bankrott unvermeidlich war, wenn nicht die privilegierten Stände (Adel und Geistlichkeit) auf ihre Steuerfreiheit verzichteten. Um sie dazu zu bewegen, berief der König im Januar 1787 eine Notabelnversammlung. Aber die Notabeln waren nicht gewillt, ihre Vorrechte zu opfern, und verbargen ihren selbstsüchtigen Widerwillen zuerst hinter der Opposition gegen Calonne und nach dessen Entlassung (April 1787) hinter der Berufung auf die Generalstände des Reiches. Nun wollten der König und der neue Finanzminister Loménie de Brienne die Steuerreform selbständig durchführen, stießen dabei aber auf den Widerstand des Parlaments, welches selbst durch seine Verlegung nach Troyes nicht bewogen werden konnte, eine Anleihe zu genehmigen, und ebenfalls die Generalstände für eine gesetzliche Institution erklärte (Mai 1788). Der König wagte nun nicht mehr, sich der Berufung der Generalstände zu widersetzen, und ernannte (August 1788) Necker wieder zum leitenden Minister, um dieselbe vorzunehmen. Sie erfolgte mit der Bestimmung, daß der dritte (bürgerliche) Stand ebenso viele (600) Vertreter wählen solle wie der Adel und die Geistlichkeit zusammengenommen, und rief eine ungeheure Aufregung hervor; 2000—3000 Flugschriften erschienen, unter denen die bedeutendste, die des Abbé Siéyès: »Qu'est ce que le tiers-état?«, dem Bürgerstand die hervorragendste Rolle in dem politischen Leben der nächsten Zukunft zusprach. Die Wahlen gingen unter allgemeinster Beteiligung, doch in Ruhe vor sich. Gleichwohl war die Krisis gefährlich, um so mehr, da König und Regierung ihr ratlos gegenüberstanden.

Die französische Revolution.

Die Generalstände traten 5. Mai 1789 in Versailles zusammen, doch wurde ihnen von der Regierung keine Steuerreform, kein Verfassungsentwurf vorgelegt. Der dritte Stand forderte sogleich, daß nach Köpfen und nicht nach Ständen abgestimmt werde, und da Adel und Geistlichkeit hierauf nicht eingingen, konstituierte er sich allein als Nationalversammlung, die zur Beratung einer Verfassung berufen sei (Assemblée nationale constituante). Als die Regierung den Versuch machte, diese Versammlung aufzulösen, begaben sich die Mitglieder nach dem sogen. Ballhaus und schwuren hier, sich nicht zu trennen, bis sie die neue Verfassung des Königreichs beschlossen

hätten (20. Juni 1789). Der König stieß zwar in einer sogen. königlichen Sitzung den Beschluß des dritten Standes wieder um und befahl die getrennte Beratung; aber auf Mirabeaus Antrag beschloß der dritte Stand 23. Juni, bei seinem Beschluß zu beharren, und der König ließ ihn gewähren, worauf immer mehr Geistliche und Edelleute der Nationalversammlung beitraten. Als der unentschlossene, wankelmütige König sich von der reaktionären Hofpartei bestimmen ließ, Necker zu verbannen und Truppen zu einem Gewaltakt gegen die Nationalversammlung zusammenzuziehen, kam es 14. Juli in Paris zu einem Aufstand und zur Erstürmung der Bastille, bei welcher sich die völlige Ohnmacht der Behörden und die Unzuverlässigkeit der Truppen zeigten. Der König rief Necker zurück und begab sich selbst nach Paris, wo der Präsident der Nationalversammlung, Bailly, zum Maire und der konstitutionell gesinnte Lafayette zum Befehlshaber der aus Bürgern gebildeten Nationalgarde ernannt wurde. Auch in den Provinzen fanden Aufstände der Bauern gegen den Adel statt, und überall ging die Regierungsgewalt an die Erwählten des Volkes über. Hingerissen von der allgemeinen Strömung brachte der Adel 4. Aug. 1789 in der Nationalversammlung seine Vorrechte freiwillig zum Opfer, worauf allgemeine Gleichheit, persönliche Freiheit und Volkssouveränität von der Versammlung für unentbehrliche Menschenrechte erklärt und in langwierigen Debatten erörtert wurden, während man die Beschließung einer Verfassung und die Herstellung gesetzlicher Ordnung verschob. Beunruhigt durch immer neue Reaktionsgerüchte und aufgehetzt von gewissenlosen Demagogen, unter denen sich der Herzog von Orléans, ein königlicher Prinz, befand, zog der Pariser Pöbel 5. Okt. nach Versailles, stürmte 6. Okt. das dortige Schloß und zwang den König, seinen Sitz und den der Nationalversammlung nach Paris zu verlegen. Unter dem Einfluß der revolutionären Elemente der Hauptstadt begann die Versammlung im November 1789 die Beratung der Verfassung, wobei man von den geschichtlichen Verhältnissen gänzlich absah und ausschließlich nach den Grundsätzen der Vernunft verfuhr. F. wurde ganz neu nach geographischen Rücksichten in 83 Departements eingeteilt und Verwaltung und Gerichtsbarkeit ausschließlich gewählten Deputierten und Beamten übertragen. Dem König wurde der Nationalvertretung gegenüber nur ein beschränktes Veto eingeräumt und jede engere Verbindung des Ministeriums mit der Mehrheit der Versammlung abgeschnitten. Der Adel wurde abgeschafft, allgemeine Religionsfreiheit verkündet, die Kirchengüter eingezogen und bis zu ihrem Verkauf auf ihnen ein Papiergeld, die Assignaten, fundiert; die Geistlichkeit wurde der Staatsgewalt unterworfen und zum Eid auf die neue Verfassung verpflichtet, welchen ein großer Teil des Klerus verweigerte (1790). Diese Bestimmungen über die Kirche hielten Ludwig XVI. hauptsächlich ab, der Verfassung seine Zustimmung zu geben und das Werk zum Abschluß zu bringen. Ebensowenig wollte er sich mit Mirabeau und der konstitutionellen Partei verbinden und ihr die Regierung übertragen. Daher erlangten die Klubs der Radikalen, die Jakobiner und Cordeliers, welche den Pariser Pöbel beherrschten, immer mehr Einfluß auf die Bevölkerung, namentlich nach dem Tode Mirabeaus (4. April 1791), während die Anhänger des alten Regimes zahlreich auswanderten. Auch der König ließ sich zu einem Fluchtversuch bereden; er entkam 20. Juni 1791 glücklich aus Paris, wurde aber in der Nähe der Grenze in Varennes angehalten, nach Paris zurückgebracht und suspendiert. Indes nachdem er sich zum Eid auf die Verfassung verstanden hatte, setzte ihn die Nationalversammlung in seine Rechte wieder ein und löste sich, da nun die Verfassung zu stande gebracht war, im September 1791 auf.

Unmittelbar nach der Verkündigung der neuen Verfassung trat die neugewählte Gesetzgebende Nationalversammlung (Assemblée nationale législative) zusammen. Da die konstituierende Versammlung beschlossen hatte, daß kein Mitglied von ihr in die gesetzgebende gewählt werden dürfe, und die radikalen Klubs die Wahlvorbereitungen rechtzeitig getroffen hatten, so hatten sie die Mehrheit; die leitende Rolle fiel den Republikanern zu, die, weil sie von den Abgeordneten des Girondedepartements (Brissot, Vergniaud, Isnard, Guadet ꝛc.) geführt wurden, den Namen Girondisten empfingen. Sie kamen bald mit dem König in Zwist, da derselbe den Gesetzen über die Bestrafung der den Eid auf die Zivilverfassung der Kirche verweigernden Priester und der ausgewanderten Adligen (Emigranten) seine Genehmigung versagte. Um die revolutionären Leidenschaften von neuem zu entflammen und jeder royalistischen Reaktion vorzubeugen, wünschte die Gironde einen auswärtigen Krieg. Nachdem sie durch Vorspiegelung von Kränkungen seitens des deutschen Kaisers und der deutschen Fürsten das französische Volk aufgereizt und dem König ein Ministerium aus ihrer Mitte aufgedrängt hatte, beschloß die Nationalversammlung 20. April 1792 den Krieg gegen Österreich, das sich mit Preußen verbündet hatte. Bei der völligen Auflösung der französischen Armee verlief der Krieg anfangs ungünstig; aber gerade dieser Umstand erregte die Leidenschaft der hauptstädtischen Bevölkerung, da der Hof in der That mit den Landesfeinden in Verbindung stand. Ein Pöbelhaufe drang 20. Juni 1792, von der Nationalgarde nicht behindert, in die Tuilerien, beschimpfte den König und seine Gemahlin, räumte aber, durch die Vorstellungen des girondistischen Maires Pétion bewogen, endlich das Schloß wieder. Ludwig schützte nach diesen Szenen völlige Unterwerfung unter die Nationalversammlung vor, während er und die Königin im geheimen Österreich und Preußen um Rettung anflehten. Schon 10. Aug. 1792 stürmten unter geheimer Begünstigung Pétions zahllose Pöbelhaufen gegen die Tuilerien, die Nationalgarden verweigerten die Verteidigung, die brave Schweizergarde ward von dem Pöbel größtenteils niedergemetzelt, der König und seine Familie suchten bei der Nationalversammlung Zuflucht, welche den König suspendierte und ihn in den Temple bringen ließ. Der wahre Sieger des 10. Aug. war der revolutionäre Pariser Gemeinderat. Seine Anhänger in der Nationalversammlung trennten sich als der »Berg« (la Montagne, weil sie die höchsten Sitzreihen einnahmen) von den Girondisten, und ihr Haupt, Danton, begann das Schreckensregiment, die blutige Verfolgung aller des Royalismus Verdächtigen mit den Septembermorden (2.—6. Sept. 1792), bei denen 2000 politische Gefangene hingeschlachtet wurden. Gleichzeitig drangen die Preußen und Österreicher unter dem Herzog von Braunschweig in die Champagne ein; die Unentschlossenheit des Führers aber, wie sie sich besonders bei der unentschiedenen Kanonade von Valmy (20. Sept.) zeigte, führte das Scheitern des Feldzugs und den Rückzug der Preußen herbei. Darauf brach Dumouriez in die öster-

reichischen Niederlande ein und eroberte sie durch den Sieg bei Jemappes (6. Nov.); Custine nahm Trier, Speyer und Mainz (21. Okt.). Die Radikalen jubelten; es konnte ihnen gleichgültig sein, daß die Wahlen zu dem am 21. Sept. 1792 zusammentretenden Nationalkonvent (Convention nationale) zumeist auf Gemäßigte gefallen waren, da sie den bewaffneten Pöbel von Paris zur Verfügung hatten. Der Konvent proklamierte 22. Sept. sofort die Republik. Die Gironde hatte ihr Ziel erreicht, aber besaß nicht den Mut, der Bergpartei oder den Jakobinern Widerstand zu leisten. Sie ließ sich von den Jakobinern dazu drängen, die Einleitung eines Hochverratsprozesses gegen Ludwig XVI. zu genehmigen, der dem Verlangen der Jakobiner gemäß 17. Jan. 1793 mit einer Stimme Mehrheit zum Tode ohne Aufschub verurteilt und 21. Jan. enthauptet wurde. Diese Blutthat sollte den Bruch mit der Vergangenheit vollenden und jede Rückkehr zur Monarchie unmöglich machen.

Die Hinrichtung des Königs erregte die Entrüstung ganz Europas; England, Holland, Spanien schlossen sich den Gegnern Frankreichs an. Belgien wurde von den Österreichern durch die Schlacht bei Neerwinden (18. März 1793), Mainz 20. Juli durch die Preußen wiedererobert; ein andres österreichisches Heer drang unter Wurmser in das Elsaß ein. Die auswärtige Gefahr steigerte die Leidenschaftlichkeit und Energie der herrschenden Partei in Paris. Aus der Mitte des Konvents wurde unter dem Namen des Wohlfahrtsausschusses, dessen Häupter Robespierre und Danton waren, eine revolutionäre Regierung eingerichtet und ein Revolutionstribunal gebildet, welches alle politischen Vergehungen bestrafen sollte. Kommissare wurden in die Departements geschickt, um dort überall dem Schrecken zum Siege zu verhelfen. Darauf ging der Gemeinderat oder die Kommune von Paris gegen die gemäßigtern Republikaner, die Girondisten, vor, ließ durch die Pariser Sektionen 31. Mai 1793 Sturmpetitionen an den Konvent richten und erzwang 2. Juni die Verhaftung von 32 Führern der Gironde, die später zum größten Teil hingerichtet wurden. Dasselbe Schicksal traf die Königin (16. Okt.) und viele ausgezeichnete Männer der ersten Revolutionszeit. Im Süden, besonders in Lyon und Bordeaux, erhob sich das Volk für die Girondisten; Toulon überlieferte sich den Engländern; im Westen, in der Vendée und Bretagne, empörten sich die royalistischen Edelleute und Bauern. Die radikale Partei verfuhr jedoch mit furchtbarer Energie, indem sie aus den ihr ergebenen niedern Klassen zahlreiche (14) Heere gegen die innern und äußern Feinde aufstellte. Lyon und Toulon wurden durch die Revolutionsarmee überwältigt und mit Massenmord und schonungsloser Plünderung bestraft. Darauf unterwarfen sich zitternd die Provinzen, wo nun meist eine sozialistische Pöbelherrschaft mit systematischer Beraubung der Besitzenden hergestellt wurde. Das Christentum wurde abgeschafft und der christliche Kalender durch einen revolutionären ersetzt. Eine Partei der Terroristen unter Hébert wollte den Sozialismus praktisch verwirklichen und die Religion durch den albernen Kultus der Vernunft ersetzen; aber Robespierre sah ein, daß sich mit solchen Grundsätzen überhaupt nicht regieren lasse, und bewirkte im März 1794 die Verhaftung und Hinrichtung dieser sogen. Wütenden (enragés); anderseits wußte er den gemäßigtern Danton als unbequemen Nebenbuhler auf das Schafott zu bringen. Robespierre und sein Vertrauter Saint-Just wollten nun durch blutige Ausrottung des unheilbar verderbten alten Geschlechts das Ideal eines allmächtigen Volksstaates verwirklichen. Das Verfahren des Revolutionstribunals wurde derart beschleunigt, daß täglich in Paris allein 60—70 Menschen hingerichtet werden konnten. Die Diktatur Robespierres wurde aber schließlich den Jakobinern selbst lästig, während das Volk des beständigen Blutvergießens überdrüssig zu werden begann, und als der Diktator seine Feinde in der Bergpartei selbst zu vernichten versuchte, wurde er selber 9. Thermidor (27. Juli 1794) auf Befehl des Konvents verhaftet und mit etwa 100 Anhängern aus dem Konvent und der Kommune guillotiniert. Der Mittelstand fing überall an, sich gegen den Terrorismus des Pöbels zu regen; im Konvent faßten die Gemäßigten wieder Mut. Der Klub der Jakobiner wurde zuerst beschränkt, dann geschlossen (11. Nov. 1794); 73 früher aus dem Konvent gestoßene Girondisten wurden in denselben zurückgerufen, wo sie nun einer entschiedenen Reaktion huldigten; das Revolutionstribunal wurde aufgehoben. Die Zustände im Innern waren freilich wenig erfreulich. Während sich die wohlhabenden Klassen nach langem Schrecken in ausschweifender Lust entschädigten, litten die niedern nach Aufhebung der auf künstliche Herabsetzung der Lebensmittelpreise gerichteten Maßregeln unter der Teurung, den Folgen der allgemeinen Arbeitsscheu, den kolossalen Rekrutierungen, den Störungen von Gewerbe u. Handel; die Assignaten, deren man für 27 Milliarden ausgegeben, waren bis auf ½ Proz. ihres Nennwertes gefallen.

Nach außen wurden mit den durch Carnot organisierten Heeren unter trefflichen Generalen, wie Hoche, Marceau, Jourdan und Pichegru, glänzende Erfolge errungen. Durch den Sieg bei Fleurus (26. Juni 1794) wurde Belgien und fast das ganze linke Rheinufer erobert; im Winter von 1794 auf 1795 drang Pichegru in die Niederlande ein und gründete dort die batavische Schwesterrepublik. Preußen, mit Österreich wegen Polen zerfallen, und Spanien sagten sich durch den Frieden von Basel von der Koalition los. Überdrüssig der innern Parteikämpfe, strebte die französische Nation fortan nach äußerm Glanz und Ruhm. Die neue Regierung, welche nach der Unterdrückung eines Aufstandes der Jakobiner am 1. Prärial (20. Mai 1795) und eines Erhebungsversuchs der Royalisten 13. Vendémiaire (5. Okt. 1795) am 27. Okt. eingesetzt wurde, das Direktorium von fünf Männern (Barras, Carnot, Larévellière, Letourneur und Rewbell), dem zwei Kammern, ein Rat der Alten und ein Rat der Fünfhundert, zur Seite standen, begünstigte eine kriegerische Politik, um durch die großen Kontributionen im Auslande den Finanzen aufzuhelfen. 1796 beschloß das Direktorium zugleich einen Angriff auf Deutschland und auf Italien. In Deutschland hatten die zwei französischen Heere, welche über den Rhein vordrangen, keinen Erfolg: Jourdan wurde vom Erzherzog Karl bei Amberg (24. Aug.) und bei Würzburg (4. Sept.) völlig geschlagen und Moreau zum verlustvollen Rückzug über den Schwarzwald nach dem Elsaß gezwungen. Glücklicher war Bonaparte in Italien. In mehreren siegreichen Schlachten vertrieb er im April 1796 die Österreicher aus Piemont, zog in Mailand ein und zwang die Fürsten Ober- und Mittelitaliens, auch den Papst, zu Friedensverträgen, in denen sie sich zu ungeheuern Lieferungen und Geldzahlungen verstehen mußten. Nur Mantua hielt sich noch, und Österreich sandte, um diese wichtige

Festung zu retten, eine Armee nach der andern nach Oberitalien. Aber das Heer Wurmsers wurde bei Castiglione (5. Aug.), die beiden Armeen Alvinczys bei Arcole (15.—17. Nov.) und bei Rivoli (14. Jan. 1797) geschlagen. Mantua mußte 2. Febr. 1797 kapitulieren, und damit war Italien für Österreich verloren. Die Lombardei wurde zur Transpadanischen, einige römische und modenesische Provinzen zur Cispadanischen Republik umgewandelt, welche später zur Cisalpinischen vereinigt wurden. Als Bonaparte darauf mit unerhörter Kühnheit durch die Ostalpen auf Wien marschierte, entschloß sich Österreich 7. April 1797 zum Waffenstillstand von Leoben, dem am 17. Okt. der **Friede von Campo Formio** folgte. Belgien, das linke Rheinufer und die Lombardei wurden an F. abgetreten; Österreich erhielt Venetien und einige deutsche Stifter als Entschädigung. Mit Ruhm gekrönt kehrte der siegreiche Feldherr nach Paris zurück, wo sich die Stellung des Direktoriums immer schwieriger gestaltet hatte. Die kommunistische Verschwörung Babeufs wurde zwar zeitig entdeckt und durch die Hinrichtung ihrer Führer im März 1796 unterdrückt; den überhandnehmenden Royalismus, der im Sommer 1797 schon die Mehrheit der beiden Räte und auch ein Mitglied des Direktoriums, Barthélemy, zu seinen Anhängern zählte, konnte die Regierung jedoch nur durch den **Staatsstreich vom 18. Fructidor** (4. Sept. 1797), durch welchen zwei Direktoren (Carnot und Barthélemy) und 52 Deputierte deportiert wurden, unschädlich machen, ebnete dadurch aber bloß dem Militärdespotismus die Wege. Gleichwohl glaubte Bonaparte die Zeit noch nicht gekommen, um selbst die Zügel der Herrschaft zu ergreifen. Durch ein kühnes Abenteuer, die **ägyptische Expedition**, wollte er erst noch seinen Ruhm vermehren. Diese Unternehmung hatte nun zwar trotz des glänzenden Sieges bei den Pyramiden nicht den erträumten Erfolg, indem die französische Flotte 1. Aug. 1798 in der Bucht von Abukir von Nelson vernichtet, die französische Armee in Ägypten abgeschnitten wurde und der Zug nach Syrien im Frühjahr 1799 vor Akka scheiterte. Inzwischen hatte sich aber im Sommer 1798 auf Betreiben Rußlands eine **neue Koalition** Rußlands, Englands, Österreichs, der italienischen Fürsten und der Türkei gegen F. gebildet. Die Franzosen wurden 1799 aus Süddeutschland und Italien vertrieben; ein Angriff der Verbündeten auf F. selbst wurde nur dadurch verhindert, daß es Masséna gelang, den Feinden in der Schweiz einige Niederlagen beizubringen und ihre Vereinigung zu hindern. Trotzdem sah das Volk in Bonaparte den einzigen Retter vor weitern Gefahren, und als Bonaparte, der die Armee in Ägypten im Stiche gelassen hatte, 9. Okt. in Fréjus landete, konnte er es wagen, das Direktorium durch den **Staatsstreich vom 18. Brumaire** (9. Nov. 1799) zu stürzen und eine neue Regierung, das **Konsulat**, einzusetzen, welche die Ruhe im Innern und die äußere Sicherheit und Machtstellung zu verbürgen schien.

Die Herrschaft Napoleons I.

Der Zustand Frankreichs machte eine starke Regierung notwendig. Obwohl die Assignaten als gänzlich wertlos verschwunden waren und das Direktorium auch die anderweitige Schuld unter Verwandlung in eine Rentenschuld auf ein Drittel herabgesetzt hatte, befanden sich die Finanzen in völliger Zerrüttung, da die Steuern schlecht eingingen und die Ausgaben enorm waren; die Armee war schlecht bezahlt und zur Insubordination geneigt; sowohl Republikaner wie Royalisten planten neue Staatsstreiche. Die drei Konsuln (neben Bonaparte Siéyès und Roger Ducos) suchten vor allem die Finanzen zu regeln, indem sie die indirekten Abgaben wieder einführten und die Steuerlisten neu aufstellen ließen. Dann arbeiteten sie im Dezember 1799 eine neue Verfassung (**Verfassung des Jahres VIII**) aus, welche den drei Konsuln einen Staatsrat, einen Senat von 60, ein Tribunat von 100 und einen Gesetzgebenden Körper von 300 Mitgliedern zur Seite stellte, deren Wahl und Befugnisse sehr künstlich festgesetzt waren. Die thatsächliche Gewalt fiel dem **Ersten Konsul, Bonaparte**, zu, der die äußere Politik, die Kriegsmacht und die Finanzen leitete; die beiden andern Konsuln, Lebrun und Cambacérès, hatten wenig zu bedeuten. Bonaparte organisierte die Gerichte neu und schuf eine ganz zentralisierte Verwaltung: die Präfekten an der Spitze der Departements und die Unterpräfekten an der der Arrondissements verwalteten diese Bezirke fast unumschränkt, waren aber ganz von der Regierung abhängig. Politische und zumal Preßpolizei wurde mit großer Strenge gehandhabt. Die Errichtung der Bank von F. (Januar 1800) diente dazu, die finanziellen Maßnahmen der neuen Regierung zu unterstützen. Der Aufstand in der Vendée wurde durch den Frieden von Montfaucon (18. Jan. 1800) endgültig beschwichtigt. Darauf nahm Bonaparte den Krieg gegen die zweite Koalition, von der sich Rußland getrennt hatte, mit aller Energie auf. Er selbst eroberte durch den kühnen Übergang über den Großen Bernhard und den **Sieg bei Marengo** (14. Juni 1800) Italien wieder, Moreau schlug die Österreicher bei **Hohenlinden** (3. Dez.) und bedrohte die österreichischen Lande selbst, so daß der Kaiser 9. Febr. 1801 den **Frieden von Lüneville** schloß, in welchem er das linke Rheinufer von neuem abtrat und in Italien nur das Land östlich der Etsch behielt. Die übrigen Teilnehmer der Koalition machten 1801 ebenfalls Frieden, zuletzt 1802 in Amiens England, das seine überseeischen Eroberungen, außer Ceylon und Trinidad, an F. und seine Verbündeten herausgab.

Den ehrenvollen Frieden benutzte Bonaparte zur Befestigung seiner Herrschaft. Das royalistische Komplott der Höllenmaschine beutete er zu Maßregeln der Strenge nicht nur gegen die Royalisten, sondern auch gegen die Republikaner aus; 130 Personen wurden als »Terroristen« ohne Urteil nach Cayenne deportiert. Dann wurden die Straßen zu Wasser und zu Lande ausgebessert und von den zahlreichen Räubern, die sie unsicher gemacht hatten, gereinigt. Ein neues Zivilgesetzbuch (Code Napoléon) wurde ausgearbeitet, die katholische Kirche durch das **Konkordat** mit Pius VII. (15. Juli 1801) hergestellt, aber von der Staatsgewalt abhängig gemacht. Den Emigranten wurde die Rückkehr nach F. gestattet, der öffentliche Unterricht in strenger Unterordnung unter die Regierung neu organisiert. Durch den frisch aufblühenden Handel und Gewerbefleiß und die treffliche Handhabung der Verwaltung gewonnen, war die Mehrheit der Bevölkerung auf seiten des Ersten Konsuls, der mehr und mehr als Herrscher auftrat, sich eine Garde und einen förmlichen Hofstaat schuf und den Orden der Ehrenlegion stiftete. Seine monarchische Gewalt wurde gesteigert durch die Änderung der Verfassung, welche 11. Mai 1802 mit 3,568,885 von 3,577,399 Stimmen vom Volk genehmigt und auf Grund deren Bonaparte 2. Aug. durch Senatsbeschluß zum **Konsul auf Lebenszeit** ernannt wurde. Auch machte er sich zum Präsidenten

der Cisalpinischen Republik und verleibte Piemont und Elba F. ein. Nachdem 1803 der Krieg mit England von neuem ausgebrochen war, wurde F. wiederholt durch royalistische Verschwörungen beunruhigt. Die Entdeckung des Komplotts des Vendéers Cadoudal, der hingerichtet wurde, gab Bonaparte Anlaß, sich zweier unbequemer Nebenbuhler, der Generale Pichegru und Moreau, zu entledigen und durch die brutale Erschießung des Herzogs von Enghien (21. März 1804) die Bourbonen einzuschüchtern. Die Ruhe, welche das Land hierbei bewahrte, ermutigte ihn, durch das Tribunat dem Senat die Wiederherstellung der Monarchie vorschlagen zu lassen. Der Senat nahm 18. Mai 1804 die neue Verfassung an, welche Bonaparte als **Napoleon I.** zum erblichen **Kaiser der Franzosen** erhob; das Plebiszit hierüber ergab 3,572,329 Ja gegen 2169 Nein. Für die Kaiserkrönung, die 2. Dez. 1804 unter Assistenz des Papstes Pius VII. in Paris stattfand, schuf Napoleon einen glänzenden Hofstaat von Erzwürdenträgern, Großbeamten und Marschällen. So war die französische Revolution wieder zu dem absoluten Regierungssystem zurückgekehrt, von dem sie ausgegangen war. Ja, der geniale Soldat, welchen die Wogen einer wilden Demagogie auf den Thron gehoben hatten, von dem aus er sie bändigte, war viel unumschränkter als je der legitime Herrscher, da er durch keine geschichtliche Überlieferung, durch keine alten Rechte und Privilegien gebunden war und seine Herrschaft nach Gutdünken organisieren konnte. Aber für den Verlust der Freiheit, die es nicht hatte handhaben können, wurde das französische Volk reichlich entschädigt durch die Vernichtung der Vorrechte von Adel u. Geistlichkeit, die freie Laufbahn, die jetzt allen Talenten eröffnet wurde, durch den Glanz und die Macht, die F. nach außen gewann.

Nach der Errichtung des Kaiserreichs in F. wurde die Cisalpinische Republik in das Königreich Italien verwandelt, mit dessen Krone Napoleon sich gleichfalls schmückte, Genua mit F. vereinigt, Lucca für ein kaiserliches Lehen erklärt; Hannover war schon 1803 von französischen Truppen besetzt worden. So viele Übergriffe mitten im Frieden riefen eine **dritte Koalition** gegen F. hervor, welche aus England, Rußland, Österreich und Schweden bestand. Zwar vernichtete Nelson 21. Okt. 1805 die französische Flotte bei Trafalgar; aber zu Lande zwang Napoleon eine österreichische Armee unter Mack in Ulm zur Kapitulation und schlug die Russen und Österreicher 2. Dez. bei **Austerlitz** so entscheidend, daß Österreich im **Frieden zu Preßburg** (26. Dez. 1805) Venetien und Dalmatien an Italien, Tirol an Bayern, Vorderösterreich an Württemberg abtrat und die Unabhängigkeit Süddeutschlands anerkannte. Neapel und Holland wurden in Napoleonische Vasallenstaaten umgewandelt und eine Reihe von Herzogtümern und Fürstentümern geschaffen, die Napoleon an seine Heerführer und Staatsmänner verlieh. Ein neuer, auf Verdienst und Vermögen beruhender Adel wurde gestiftet, dem der Kaiser konfiszierte fremde Staats- und Krongüter im Wert von 200 Mill. Frank verlieh. Die einzige noch einigermaßen selbständige politische Körperschaft, das Tribunat, wurde unterdrückt; der Richterstand, um ihn unterwürfig zu machen, wiederholt gereinigt, alle geistige Bewegung durch Zensur und Polizei streng überwacht. Je despotischer Napoleon im Innern auftrat, desto mehr strebte er nach Erhöhung seines äußern Glanzes; die Krone Karls d. Gr. war sein Ziel. Daher suchte er vor allem Deutschland sich unterthänig zu machen und stiftete 12. Juli 1806 den Rheinbund, welcher das Deutsche Reich völlig sprengte. Diese unerhörte Einmischung in die deutschen Angelegenheiten, sowie mehrere Beleidigungen von seiten Napoleons veranlaßten Preußen, im Verein mit Rußland und England die **vierte Koalition** zu stiften. Allein die Niederlage bei **Jena** und **Auerstädt** (14. Okt. 1806) führte den Zusammensturz der preußischen Monarchie herbei. Die russische Hilfe kam zu spät, und nach den Schlachten bei Eylau und Friedland von Alexander I. von Rußland im Stiche gelassen, der sich von Napoleon für eine Teilung der Herrschaft über Europa gewinnen ließ, unterwarf sich Preußen im **Frieden von Tilsit** (9. Juli 1807) den Bedingungen des Siegers, der nun auch Norddeutschland beherrschte und hier ein neues Vasallenreich, Westfalen unter seinem Bruder Jérôme, errichtete. England glaubte er durch die **Kontinentalsperre** bezwingen zu können, welche er 21. Nov. 1806 von Berlin aus dekretierte. Als Portugal sich weigerte, sich ihr zu unterwerfen, wurde es im November 1807 ohne weiteres besetzt. Hinterlistig wußte Napoleon einen Zwist in der königlichen Familie von **Spanien** zu benutzen, um den schwachen König Karl IV. und seinen Sohn Ferdinand VII. nach Bayonne zu locken und hier zur Verzichtleistung auf die spanische Krone zu bewegen, welche er seinem Bruder Joseph verlieh (Mai 1808), an dessen Stelle Murat König von Neapel wurde. Indes selbst Napoleon vermochte die Erhebung des spanischen Volkes gegen die Fremdherrschaft nicht zu besiegen, zumal es von England unterstützt wurde. Durch das Beispiel der Spanier ermutigt, erhob sich Österreich 1809 zum viertenmal gegen F. Aber trotz heldenmütiger Tapferkeit unterlag die österreichische Armee nach dem anfänglichen Siege bei Aspern (21. und 22. Mai) schließlich bei **Wagram** (5. u. 6. Juli), und im **Wiener Frieden** 14. Okt. 1809 mußte Österreich Westgalizien und die Provinzen in den südöstlichen Alpen und am Adriatischen Meer opfern, welch letztere unter dem Namen eines Königreichs Illyrien an Napoleon fielen.

Napoleons Macht war jetzt auf ihren Gipfel gelangt. Um seine Dynastie zu befestigen, trennte er seine kinderlose Ehe mit Josephine Beauharnais und vermählte sich 1. April 1810 mit der österreichischen Erzherzogin Marie Luise, die ihm 1811 einen Erben gebar, dem er den Titel »König von Rom« verlieh. Unersättlich strebte er nach neuem Ländergewinn. Schon 17. Mai 1809 hatte er den Kirchenstaat F. einverleibt; jetzt vereinigte er durch Dekret vom 9. Juli 1810 das Königreich Holland, 12. Nov. Wallis, 10. Dez. die Mündungen der Ems, Weser, Elbe und Trave nebst den Hansestädten mit dem französischen Reich, dessen 130 Departements sich bis zur deutschen Ostseeküste im Nordosten und bis Korfu im Südosten erstreckten. Die Einsichtigen in F. selbst, wie Talleyrand und Fouché, erkannten, daß diese schrankenlose Eroberungsgier die schlimmsten Folgen haben müsse, und sagten sich von Napoleon los. In Spanien erlitten die Franzosen wiederholte Niederlagen, in den unterworfenen Ländern herrschte dumpfe Gärung, und selbst im eigentlichen F. wurde man trotz des glänzenden Ruhmes und der reichen Beute, welche der Staat und die Generale und Beamten aus den unterjochten Ländern zogen, des schrankenlosen Despotismus und der unaufhörlichen Aushebungen der waffenfähigen Jugend müde; das Zerwürfnis Napoleons mit dem Papst entfremdete ihm den Klerus. Anstatt sich aber von diesen drohenden Anzeichen warnen zu lassen, wollte Napoleon vielmehr

auch mit Rußland den Entscheidungskampf herbeiführen, um unbestritten auf dem europäischen Kontinent zu herrschen. Zwar bereitete er diesen Feldzug auf das umfassendste vor; indem er nicht nur seine Vasallen, sondern auch Preußen und Österreich zur Heeresfolge zwang, brachte er ein Heer von 600,000 Mann (zum kleinsten Teil Nationalfranzosen) zum Kampf gegen Rußland zusammen. Er siegte auch im offnen Felde, bei Smolensk (17. Aug. 1812) und bei Borodino (7. Sept.), und besetzte Moskau. Aber schon hatten die ungeheuern Märsche, die Entbehrungen und das ungewohnte Klima das Heer um zwei Dritteile geschwächt; der von den Russen angelegte **Brand Moskaus** machte den Besitz dieser Stadt unnütz, und der frühzeitige und überaus strenge Winter nötigte Mitte Oktober 1812 die Franzosen zum Rückzug. Von den Russen unaufhörlich verfolgt, von der Kälte und dem Hunger aufgerieben, ging die große Armee fast gänzlich zu Grunde. Dieser Ausgang des russischen Krieges gab den Anstoß zu einer allgemeinen Erhebung Europas gegen das übermächtige F. und zu dem Beginn des großen **Befreiungskrieges** (1813–14, s. Deutscher Befreiungskrieg). Solange Rußland und Preußen allein standen, zeigten sich Napoleons Macht und Feldherrngeschick noch überlegen: die Verbündeten wurden 2. Mai 1813 bei Großgörschen und 21. Mai bei Bautzen besiegt und mußten den Waffenstillstand von Poischwitz (4. Juni) schließen. Aber während desselben trat Österreich auf die Seite der Alliierten. Nun erlitten die Franzosen namentlich durch die Energie der preußischen Feldherren die Niederlagen von Großbeeren (23. Aug.), an der Katzbach (26. Aug.) und bei Dennewitz (6. Sept.), und die **Völkerschlacht bei Leipzig** (16.–19. Okt.) entschied den Sieg der Verbündeten. Napoleon mußte auf das linke Rheinufer zurückweichen, und als er in verblendetem Hochmut wiederum die vorteilhaften Friedensbedingungen zurückwies, die ihm Metternich anbot, drangen die Verbündeten 1814 in F. selbst ein. Zwar erschwerte der Kaiser, unterstützt von der Nation, welche die letzten Kräfte aufbot, um den vaterländischen Boden gegen die Invasion zu verteidigen, durch meisterhafte Kriegführung den Verbündeten das Vordringen in das Innere des Landes u. errang noch mehrere glänzende Erfolge. Aber endlich erlag er der Übermacht. Seine falsche Annahme, durch eine Bewegung im Rücken der Verbündeten diese zur Umkehr nach dem Rhein bewegen zu können, ermöglichte es ihnen gerade, bis Paris vorzudringen, das 30. März nach erbittertem Kampfe kapitulieren mußte. Napoleon kehrte, als er seinen Irrtum erkannte, eiligst um, aber es war zu spät; die allgemeine Unzufriedenheit mit seinem Despotismus und seiner Eroberungssucht kam zum Ausbruch, und Napoleon wurde vom Senat abgesetzt und von den Verbündeten nach Elba verbannt. Napoleon unterwarf sich selber diesen Maßregeln durch Unterzeichnung des **Traktats von Fontainebleau** (12. April).

Auf Antrieb der Verbündeten wurde der älteste von Ludwigs XVI. Brüdern, **Ludwig XVIII.**, auf den französischen Thron erhoben und aus Rücksicht auf ihn F. im **ersten Pariser Frieden** (30. Mai 1814) sehr mild behandelt: es behielt die Grenzen vom 1. Jan. 1792 nebst der Hälfte von Savoyen und die meisten geraubten Kunstschätze. Auch verlieh der neue König eine konstitutionelle Verfassung, die sogen. Charte, welche die freiheitlichen Errungenschaften der Revolution gewährleistete, freilich das passive und aktive Wahlrecht für die Zweite Kammer an einen hohen Zensus knüpfte. Überdies wurden trotz der Charte die Zensur und die Polizeiallmacht beibehalten, und die Unzufriedenheit im Volke durch die Entlassung der Offiziere und Diener des Kaiserreichs gemehrt. Daher wagte Napoleon von Elba aus 1. März 1815 in Südfrankreich zu landen und fand besonders bei den Soldaten Unterstützung. Unaufhaltsam rückte er auf Paris vor, wo er, nachdem Ludwig XVIII. und der Hof nach Gent entflohen, 20. März unter dem Jubel der Bevölkerung einzog. Da seine Friedensanträge von den in Wien versammelten Souveränen zurückgewiesen wurden, gewährte er F. durch die Additionalakte vom 22. April eine freisinnige Verfassung, welche er auf dem **Maifeld** 1. Juni feierlich beschwor, und rückte sodann mit 130,000 Mann nach Belgien gegen die verbündete preußisch-englische Armee. Nachdem er Blücher 16. Juni bei Ligny geschlagen, ward er von Wellington und Blücher 18. Juni bei **Waterloo** völlig besiegt und sein Heer vernichtet. Vergebens suchte Napoleon seine Dynastie zu retten, indem er 21. Juni zu gunsten seines Sohnes abdankte. Die Staatskörper gaben die Napoleoniden preis und bildeten eine provisorische Regierung, welche mit den Verbündeten und mit den Bourbonen in Unterhandlung trat. Auf der Flucht nach Amerika fiel Napoleon in die Hände der Engländer, die ihn nach St. Helena brachten; hiermit hatte die **Herrschaft der Hundert Tage** ein Ende. Nachdem die Preußen Paris 7. Juli wieder besetzt hatten, kehrte Ludwig XVIII. 8. Juli dahin zurück und unterzeichnete 20. Juli 1815 den **zweiten Pariser Frieden**, welcher F. die Grenzen von 1790 ließ, also die Rückgabe des Saargebiets, Landaus, einiger Plätze im Hennegau und Savoyens auferlegte; ferner mußte es die geraubten Kunstschätze herausgeben und 700 Mill. Fr. Kriegskosten zahlen, bis zu deren Abzahlung 150,000 Mann verbündeter Truppen die nordöstlichen Departements besetzt halten sollten.

Die Restauration und das Julikönigtum (1815–48).

Obwohl wohlwollend und einsichtig, vermochte Ludwig XVIII. doch nicht den reaktionären Einflüssen seiner Umgebung (des »Pavillon Marsan«) zu widerstehen; namentlich sein Bruder, der Graf von Artois, und seine Nichte und Schwiegertochter, die Herzogin von Angoulême, drängten ihn zu strengen Rachemaßregeln, wie der Hinrichtung Neys und der Verbannung der Régicides (Königsmörder, d. h. aller Mitglieder des Konvents, die für die Hinrichtung Ludwigs XVI. gestimmt hatten) sowie aller Offiziere und Beamten, welche sich in den Hundert Tagen Napoleon angeschlossen hatten; selbst Fouché u. Talleyrand wurden im Herbst 1815 aus dem Ministerium entfernt, obwohl sie hauptsächlich zur Rückberufung der Bourbonen mitgewirkt hatten. Die Napoleonische Armee wurde gänzlich aufgelöst. Auch im Volke ward die Stimmung immer reaktionärer. Im Süden herrschte der »weiße Schrecken«, die blutige Verfolgung der Bonapartisten und der Protestanten durch den Pöbel unter geheimer Begünstigung der Behörden. Die Wahlen für die Kammer ergaben eine eifrig royalistische Mehrheit, welche die verheißene Amnestie erheblich beschränkte, das Einkommen des Klerus vermehrte, den Besitz der Toten Hand herstellte, die Ehescheidung wieder abschaffte etc. Der **Herzog von Richelieu**, ein gemäßigter Royalist, welcher seit 1815 an der Spitze der Regierung stand, löste daher im Herbst 1816 die Kam-

mer auf; aber auch die neue zeigte sich für alle Reaktionsgelüste so gefügig, daß man sie als die »unfindbare Kammer« (chambre introuvable) bezeichnete. Erst bei den Nachwahlen 1817—18 gelangten einige Freisinnige, die sich »Independenten« nannten, wie Lafayette, B. Constant, Casimir-Perier, Manuel u. a., in die Kammer. Obwohl Richelieu im Oktober 1818 auf dem Aachener Kongreß von den Mächten die Befreiung Frankreichs von der Okkupationsarmee erlangte, ward er Ende 1818 dennoch vom König entlassen, der einen Versuch mit einem gemäßigt-liberalen Ministerium Dessolle-Decazes machte. Dasselbe berief 61 neue Pairs in die Erste Kammer, befreite die Presse von den schlimmsten Bedrückungen und führte statt der Zensur die Kaution ein; die Ergänzungswahlen 1819 fielen wiederum meist liberal aus. Jedoch die Ermordung des Herzogs von Berry, des Sohnes des Grafen von Artois, durch den fanatischen Republikaner Louvel (13. Febr. 1820) brachte das liberale Ministerium wieder zu Fall. Selbst Richelieu, der an Decazes' Stelle die Leitung der Regierung übernahm, genügte den royalistischen Ultras nicht, die auf Grund eines neuen Wahlgesetzes (29. Juni 1820) die Mehrheit in der Kammer erhielten, und wurde im Dezember 1821 durch Villèle ersetzt. Nun wurde das Beamtentum von allen freisinnigen Elementen gereinigt, der gesamte Unterricht dem Klerus unterworfen, durch ein Präventivpreßgesetz jedes freie Wort erstickt. Als der Deputierte Manuel 26. Febr. 1823 in der Kammer auf die Hinrichtung Ludwigs XVI. anspielte, ward er aus der Kammer ausgestoßen, worauf die 62 liberalen Mitglieder gleichfalls ausschieden. Dem Beschluß der Mächte der Heiligen Allianz entsprechend, schickte die französische Regierung im April 1823 eine französische Armee über die Pyrenäen, um die revolutionäre Bewegung in Spanien zu unterdrücken und den schändlichen Despotismus Ferdinands VII. herzustellen, was mit leichter Mühe im September gelang. Nachdem durch Auflösung und Neuwahl der Kammer Ende 1823 fast alle liberalen Elemente aus derselben verdrängt worden waren, erlangte der unersättliche Klerus neue Zugeständnisse: die Sonntagsfeier wurde durch strenge Strafen eingeschärft, die Zensur wieder eingeführt, ein Ministerium der geistlichen Angelegenheiten eingerichtet, mehrere Bischöfe zu Mitgliedern des Staatsrats oder Pairs ernannt. Trotz des übeln Eindrucks dieser reaktionären Maßregeln blühten Ackerbau, Industrie und Handel, Künste u. Wissenschaften unter dem Schutz des äußern Friedens, den die Herrschaft Ludwigs XVIII. nach den Stürmen der Zeiten der Revolution und des Kaiserreichs F. brachte.

Nach dem Tode Ludwigs XVIII. (16. Sept. 1824) folgte sein Bruder, der Graf von Artois, als Karl X. (1824—30). Derselbe erließ zwar eine Amnestie und hob die Zensur auf, gab aber seine wirklichen politischen Anschauungen dadurch kund, daß er sich 29. Mai 1825 zu Reims unter Erneuerung des mittelalterlichen Zeremoniells krönen und mit dem heiligen Öl salben ließ. Den Kammern ließ er ein Sakrileggesetz, welches die Entweihung der Kirchengeräte mit dem Tode bedrohte, und ein Gesetz über die Entschädigung der Emigranten durch eine Milliarde Renten vorlegen. Diese genehmigten die Kammern, nicht aber den Gesetzentwurf über die Erneuerung der Majorate. Auch ein neues Preßgesetz wurde 1827 von der Pairskammer so verändert, daß die Regierung es zurückzog. Villèle ließ sich aber hierdurch nicht beirren. Die Mitglieder der Akademie, welche gegen das Preßgesetz protestiert hatten, wurden bestraft, die Pariser Nationalgarde sowie die Kammer (November 1827) aufgelöst, erstere, weil sie bei einer Revue Kundgebungen für die Charte und gegen die Minister und die Jesuiten sich erlaubte. Allein die Wahlen fielen nicht ministeriell aus; infolge der energischen Thätigkeit des Vereins »Aide-toi, le ciel t'aidera« erhielten die Doktrinäre unter Royer-Collard und die Liberalen (Indépendants) die Mehrheit; von 428 Deputierten waren nur 125 ministeriell. Villèle nahm daher 4. Jan. 1828 seine Entlassung, und der gemäßigte Royalist Martignac trat an seine Stelle. Derselbe wünschte namentlich durch Dezentralisation der Verwaltung und größere Selbständigkeit der Gemeinden und Kantone eine gedeihliche innere Entwickelung zu ermöglichen, stieß aber bei der mißtrauischen Kammer auf Widerstand, worauf der König, nachdem das Budget bewilligt worden und die Session der Kammern geschlossen war, Martignac entließ und 8. Aug. 1829 Polignac als Haupt eines streng reaktionären Ministeriums berief. Polignac suchte zunächst durch Erfolge der auswärtigen Politik der Eitelkeit des Volkes zu schmeicheln. Er trat mit Rußland, dem sich F. während der orientalischen Krisis genähert und durch seinen Anteil an der Vernichtung der türkischen Flotte bei Navarino (20. Okt. 1827) und die Besetzung des Peloponnes Dienste geleistet hatte, in Unterhandlungen über ein Bündnis ein, in dem F. das linke Rheinufer versprochen wurde. Als der französische Konsul Deval vom Dei von Algier beleidigt wurde, beschloß die Regierung im April 1830 die Eroberung Algiers. Indes die Deputiertenkammer trat in einer mit 221 gegen 181 Stimmen angenommenen Adresse für die konstitutionellen Rechte gegen Polignac entschieden ein, und als sie 16. Mai 1830 deswegen aufgelöst wurde, wählte das Volk, obgleich der König sich selbst mit Ermahnungen und Drohungen in die Wahlbewegung einmischte, Ende Juni 202 von den 221 Deputierten, welche die Adresse beschlossen hatten, wieder. Ermutigt durch die Einnahme von Algier (5. Juli) beschloß Karl X. einen Staatsstreich: Sonntag, 25. Juli 1830 unterzeichnete er fünf Ordonnanzen, die 26. Juli im »Moniteur« erschienen und die Veröffentlichung jeder Druckschrift von der Erlaubnis der Behörden abhängig machten, die Abgeordnetenkammer auflösten und das Wahlgesetz und die Rechte der Kammer willkürlich beschränkten.

Anfangs war der Eindruck dieser Maßregeln in Paris der der Bestürzung. Aber 27. Juli veröffentlichten die Zeitungen einen von Thiers entworfenen Protest, in den östlichen Vorstädten sammelten sich aufrührerische Volksmassen, und nachmittags fielen die ersten Schüsse. Die Truppen trieben die Menge auseinander, doch war der König nicht in Paris anwesend, und es fehlte daher der Regierung an Entschlossenheit und Einheit, während die Bevölkerung sich organisierte und bewaffnete. Als der Kampf 28. Juli von neuem ausbrach, behaupteten die Aufständischen in blutigem Kampfe das Stadthaus; schon 29. Juli gingen zwei Linienregimenter zum Volk über, die Schweizer gaben das Louvre und die Tuilerien preis, und schließlich räumten alle Truppen Paris. Die Julirevolution hatte gesiegt, doch erreichten die Vorkämpfer derselben, die Arbeiter, nicht ihr Ziel: die Errichtung der Republik. Die liberalen Deputierten nahmen die Leitung der Dinge in die Hand, ernannten eine provisorische Regierung und beriefen sofort die Kammern,

welche 30. Juli den Herzog von Orléans, einen königlichen Prinzen, der es stets mit den Liberalen gehalten hatte, zum Generalleutnant des Königsreichs ernannten. Karl X., der sich bisher gegen alle Zugeständnisse gesträubt hatte, dankte 2. Aug. zu gunsten seines Enkels, des Herzogs von Bordeaux, ab, floh aber, als die provisorische Regierung diesen nicht anerkannte, mit seiner Familie nach England. Die Mehrheit der Kammern glaubte die Freiheit und Ordnung am besten zu sichern, wenn sie den Herzog von Orléans selbst auf den Thron erhob. Nachdem sie 7. Aug. eine von Guizot ausgearbeitete neue Verfassung beschlossen hatte, welche die persönlichen Rechte der Bürger mit festen Garantien umgab, die Rechte der Kammern so erweiterte, daß in F. das parlamentarische System herrschte, und durch Einführung eines hohen Zensus, welcher die Zahl der Wähler auf 200,000, der wählbaren auf 24,000 Franzosen beschränkte, alle Macht dem wohlhabenden Bürgerstand (bourgeoisie) übertrug, wurde der Herzog von Orléans 9. Aug. 1830 als **Ludwig Philipp** zum **König der Franzosen** proklamiert.

Der neue König nahm anstatt der weißen wieder die dreifarbige Fahne als nationales Abzeichen an und berief die Führer der Liberalen, erst Laffitte (bis 1831), dann Casimir-Périer (bis 1832) an die Spitze des Ministeriums. Dennoch beruhte sein Thron auf schwachen Grundlagen und ward sowohl von den Legitimisten, welche den König als einen Verräter ansahen, als von den um ihren Sieg betrogenen Republikanern aufs heftigste angefeindet. Schon 1832 kam es in der Vendée zu einer Erhebung der Legitimisten unter der Herzogin von Berry und in Paris zu einem republikanischen Aufstand, und die Verschwörungen und Attentate hörten seitdem nicht auf, obwohl die Regierung immer strengere Gesetze gegen Vereine und Presse erließ. 1832 wurde ein Koalitionsministerium, das Kabinett vom 11. Okt., gebildet, dessen Scheinpräsidentschaft Napoleonische Marschälle, wie Soult, Gérard, Mortier, führten, dessen einflußreichste Mitglieder aber Guizot und Thiers waren, und das sich mit einigen Veränderungen vier Jahre lang behauptete. Dasselbe befolgte die Politik der rechten Mitte (juste-milieu) und hielt am streng konstitutionellen System fest, daß die Regierung aus der Mehrheit der Kammern hervorgehe und von ihnen unterstützt werden müsse. Allein diese Kammern konnten nicht als eine Vertretung der Nation angesehen werden, auch nicht nach dem neuen Wahlgesetz, da dasselbe durch den Steuerzensus von 200 Fr. den kleinen Besitzer, den Handwerker, den Bauer und Arbeiter von dem Wahlrecht ausschloß und die Zahl der Wähler auf noch nicht ½ Mill. beschränkte. Die Regierung beherrschte die Wahlen durch ihren Einfluß sowie durch direkte und indirekte Bestechung und schaffte sich in der Deputiertenkammer stets eine Mehrheit, welche sie durch Befriedigung der Wünsche der einzelnen Deputierten sich willfährig und gefügig erhielt; die vom König ernannten Pairs waren noch weniger selbständig. Die schmähliche Gewinnsucht und Korruption der leitenden Kreise wurde durch mehrere skandalöse Vorfälle offenkundig. Auch der König verscherzte die öffentliche Achtung durch seine Habgier und die Beflissenheit, mit welcher er die Interessen seiner Familie wahrnahm; seine bürgerliche Einfachheit galt für Geiz, und man beschuldigte ihn offen gewinnsüchtiger Geldspekulationen. Die 1836 beantragte Rentenkonversion, welche die Staatsfinanzen erheblich entlastet hätte, wurde vom König und den hohen Finanzmännern aus Eigennutz hintertrieben. Aber auf ihre legale Gewalt trotzend, nahm die Regierung auf kein Symptom der Unzufriedenheit Rücksicht. Die immer zahlreichern Attentate auf den König, so das Fieschis (24. Juli 1835), und wiederholte Arbeiteraufstände in Paris, Lyon und St.-Etienne, welche schon einen sozialistischen Charakter annahmen, wurden mit immer größerer Beschränkung der Vereins- und Preßfreiheit beantwortet; die politischen Prozesse wurden den Geschwornengerichten entzogen und der Pairskammer überwiesen, vor welcher 1835 ein Monstreprozeß gegen 2600 Angeklagte geführt wurde.

In der äußern Politik hatte sich Ludwig Philipp, um sich die Gunst der legitimen Monarchen zu verschaffen, zurückhaltend gezeigt, den polnischen Aufstand nicht unterstützt und sich begnügt, durch Besetzung Anconas (1831) den französischen Einfluß in Italien gegenüber Österreich zu wahren und die Unabhängigkeit Belgiens durch militärische Intervention zu schützen. Die Eroberung Algeriens wurde unter rühmlichen Erfolgen der französischen Waffen fortgesetzt, durch die Flotte die französischen Interessen in Amerika und Ozeanien gesichert. Der unruhige Ehrgeiz der Armee, auch eines Teiles der öffentlichen Meinung, war dadurch freilich nicht zufriedengestellt, und Thiers, welcher nach dem Rücktritt des konservativen Kabinetts Molé im Januar 1840 die Leitung des Ministeriums übernahm, schmeichelte den chauvinistischen Neigungen der Nation durch die Überführung der Leiche Napoleons I. von St. Helena nach Paris und durch eine kühne Politik im Orient, wo er für Mehemed Ali von Ägypten gegen die Pforte und die mit ihr durch die Quadrupelallianz vom 15. Juli 1840 verbündeten Mächte eintrat. Er schien es sogar auf einen großen Krieg ankommen lassen zu wollen, in dem er die Rheingrenze zu gewinnen hoffte. Diesen wagte Ludwig Philipp jedoch nicht, und Thiers wurde 21. Okt. 1840 entlassen. Wenn auch die Versuche des Prinzen Ludwig Napoleon, die Armee zu einer Erhebung für den Bonapartismus fortzureißen, 1836 und 1840 scheiterten, so verlor die Julimonarchie durch ihre kleinliche und engherzige auswärtige Politik, namentlich durch die Parteinahme für den Schweizer Sonderbund und durch die Ränke in der Frage der spanischen Heiraten, immer mehr an Ansehen. Ein empfindlicher Verlust war auch der tragische Tod des populärsten Sohnes Ludwig Philipps, des Thronfolgers Herzog von Orléans (13. Juli 1842). Am meisten aber schadete **Guizot**, der seit 1840 der thatsächliche, seit 1847 auch der nominelle Leiter der Regierung war, durch die Hartnäckigkeit, mit welcher er alle Klagen und Beschwerden über die Selbstsucht der herrschenden Bourgeoisie und die Korruption der Pairs und Deputierten unbeachtet ließ und jede Erweiterung des Wahlrechts verweigerte. Arbeitseinstellungen und Mißwachs verbreiteten Not und Elend, trotz des Friedens wuchs das Defizit im Staatshaushalt auf 70 Mill., der Monstreprozeß Teste-Cubières und die Ermordung der Herzogin von Praslin durch ihren Gatten, einen Hauptanhänger der Julidynastie, enthüllten die Verderbtheit der herrschenden Kreise; aber die Minister fanden kein Wort des Tadels, da sie der Mehrheit der Kammer sicher waren, und wenn die Opposition ihre Stimme erhob, wurde sie mit schroffer Verachtung zurückgewiesen. Namentlich für die Erweiterung des Wahlrechts nahm die Agitation von Jahr zu Jahr immer größere Dimensionen an und verbreitete sich

über alle Schichten des Volkes. Selbst ein Teil der Anhänger der Julimonarchie, die sogen. dynastische Opposition unter Odilon Barrot und Thiers, schloß sich der Agitation an und verband sich mit den Republikanern zur Veranstaltung öffentlicher Bankette für Erweiterung des Wahlrechts. Vom Juli bis zum Dezember 1847 wurden 70 solcher Reformbankette abgehalten. Die Thronrede vom 28. Dez. 1847 brandmarkte dieselben als »Ausfluß feindseliger oder verblendeter Leidenschaften«, und die Regierung verbot im Februar 1848 ein vom 12. Arrondissement in Paris beabsichtigtes Reformbankett. Dennoch erließ das Komitee die Einladungen zu demselben auf den 22. Febr. 1848. Die Regierung zog ansehnliche Truppenmassen in und um Paris zusammen, verhinderte das Bankett und unterdrückte die hierbei entstandenen Unruhen. Aber 23. Febr. machte die Nationalgarde mit dem Volke gemeinsame Sache, und obwohl nun Guizot zurücktrat und der neue Minister Molé eine Wahlreform verhieß, drängte sich die Menge am Abend um das Ministerhotel Guizots, wo es infolge einiger unbedachter Schüsse zum offenen Kampfe zwischen Militär und Volk kam (Februarrevolution). Sofort verbreitete sich der Aufstand über die ganze Stadt, überall erhoben sich Barrikaden. Die Soldaten waren müde und entmutigt, zumal der König sich schwankend zeigte. Er ernannte Odilon Barrot und Thiers zu Ministern, aber dazu war es nun zu spät; das Volk, zu dem mehrere Linienregimenter übergingen, rückte 24. Febr. zu den Tuilerien vor, und Ludwig Philipp entfloh, nachdem er zu gunsten seines Enkels, des Grafen von Paris, abgedankt hatte. Die Deputiertenkammer war bereit, dessen Thronbesteigung unter der Regentschaft der Herzogin von Orléans anzuerkennen. Jedoch die Aufständischen drangen in den Sitzungssaal der Kammer ein und erzwangen die Ernennung einer provisorischen Regierung unter dem Vorsitz Lamartines, welche teils aus Republikanern, wie Arago, Crémieux, Garnier-Pagès, teils aus Sozialisten, wie Ledru-Rollin, Louis Blanc und Albert, einem Arbeiter, bestand. So brach die Julimonarchie zusammen, und diesmal erreichten die Leiter des Aufstandes ihren Zweck, die Errichtung einer Republik.

Die zweite Republik und das zweite Kaiserreich (1848–70).

Die neue Regierung schlug ihren Sitz im Stadthause auf, proklamierte sofort die Republik und berief eine Nationalversammlung, welche die Verfassung derselben beschließen sollte. Das sozialistische Abzeichen, die rote Fahne, wurde abgelehnt, und Lamartine trat den Wühlereien Blancs und Ledru-Rollins energisch entgegen; eine sozialistische Demonstration 16. April wurde von der Nationalgarde in Zaum gehalten. Doch mußte man die Errichtung von »Nationalwerkstätten« zur Beschäftigung und Ernährung der sozialistischen Arbeiter zugestehen. Nach Eröffnung der durch allgemeines Stimmrecht gewählten konstituierenden Nationalversammlung (4. Mai) wurde die provisorische Regierung durch eine Exekutivkommission ersetzt, welche aus Lamartine, Arago, Marie, Garnier-Pagès und Ledru-Rollin bestand. Die Nationalversammlung war aber viel konservativer gesinnt als die Pariser Bevölkerung, und als daher der von Sozialisten aufgehetzte Pöbel 15. Mai die Versammlung zu sprengen suchte, wurde der Aufstand durch die Nationalgarde unterdrückt und die Führer verhaftet. Die Versammlung verfügte 21. Juni die Auflösung der Nationalwerkstätten und die Entfernung der nun beschäftigungslosen Arbeiter in die Provinz. Dies hatte 24. Juni den Ausbruch eines furchtbaren Arbeiteraufstandes zur Folge, der aber vom Kriegsminister Cavaignac nach 3tägigem, blutigem Kampfe (Junischlacht 24.—26. Juni) mit Linientruppen und Nationalgarden besiegt wurde; über 10,000 Arbeiter wurden getötet, zahlreiche Gefangene wurden deportiert. Die republikanisch gesinnte Exekutivkommission wurde nun von der Nationalversammlung beseitigt und Cavaignac als Ministerpräsidenten die alleinige Leitung der Exekutive übertragen; gegen die Klubs und die Presse wurden die strengsten Maßregeln getroffen. Unter dem Eindruck dieser Ereignisse wurde die Verfassung der Republik beraten; daher lehnte die Mehrheit das Recht auf Arbeit und die progressive Besteuerung ab, nahm dagegen das Einkammersystem mit allgemeinem Stimmrecht und direkter Wahl an. Auf Antrag Lamartines beschloß die Versammlung, daß der Präsident der Republik nicht von ihr, sondern direkt vom Volk in allgemeiner Abstimmung (Plebiszit) auf 4 Jahre gewählt werden solle. So kam es, daß, nachdem die neue Verfassung 12. Nov. verkündet worden, bei der Präsidentenwahl 10. Dez. nicht der Kandidat der Nationalversammlung Cavaignac, sondern durch eine Koalition der Monarchisten, Bonapartisten, Klerikalen und Sozialisten der Prinz Ludwig Napoleon mit 5,434,226 von 7,327,345 Stimmen gewählt wurde. Ludwig Napoleon, der »Prinzpräsident«, trat sein Amt 20. Dez. an, leistete den Eid auf die Verfassung und berief ein freisinniges Ministerium Odilon Barrot, betrachtete sich aber von Anfang an als Erwählten der Nation.

Nachdem die konstituierende Nationalversammlung im März 1849 noch die Expedition gegen Rom zur Wiedereinsetzung des Papstes und zur Herstellung des französischen Einflusses in Italien beschlossen hatte, löste sie sich 26. Mai auf, und 28. Mai wurde die neugewählte Gesetzgebende Versammlung eröffnet. In dieser hatten die Monarchisten und Klerikalen die Mehrheit; die gemäßigten Republikaner hatten allen Einfluß verloren. Die radikale Partei in Paris nahm den Kampf der französischen Truppen gegen die römische Republik zum Anlaß, um 13. Juni 1849 einen Aufstand gegen die Versammlung zu erregen. Derselbe wurde schnell erstickt und die Verhafteten hart bestraft; die Presse und die Vereine wurden durch strenge Strafgesetze geknebelt. In Rom wurde nach der Einnahme der Stadt (2. Juli) der päpstliche Despotismus hergestellt, Anfang 1850 die französische Schule dem Klerus überliefert und durch ein neues Wahlgesetz, das das Wahlrecht an eine direkte Steuer und zweijährigen Aufenthalt band, die Zahl der Wähler von 9 auf 6 Mill. vermindert. Zu einer Wiederherstellung der legitimen Monarchie fehlte der Mehrheit aber der Mut, zumal die Fusion zwischen Legitimisten und Orléanisten nicht gelang. Die Nationalversammlung machte sich durch dies Verhalten bei den niedern Klassen immer unpopulärer, während der Prinzpräsident auf wiederholten Reisen durch das Land um deren Gunst sich bewarb, die Gebrechen seiner Regierung dem Widerstand der Versammlung gegen alle Reformen schuld gab und durch Freigebigkeit, Gnadenakte und militärische Schauspiele die schlummernden Sympathien des Volkes für die Napoleonische Kaiserzeit weckte. In der Armee gewann er zahlreiche Anhänger, so daß schon im Okt. 1850 auf einer Revue in Satory der Ruf: »Es lebe der Kaiser!« ungestraft ertönen

durfte, und bonapartistische Vereine waren unermüdlich für die Errichtung des Kaiserreichs thätig. Unter diesen Umständen beschloß der Prinz zu handeln und beantragte daher Anfang 1851 eine Verfassungsrevision, welche das allgemeine Stimmrecht herstellte und die Wiederwahl des Präsidenten nach Ablauf seiner vierjährigen Amtszeit gestattete. Die Nationalversammlung verwarf im August diese Revision, versäumte es aber, sich gegen einen etwanigen Gewaltstreich zu schützen, indem sie den Antrag, ihr das Recht der Requisition von Truppen beizulegen, nicht annahm; die Linke legte überhaupt auf den Bestand der reaktionären Versammlung keinen Wert, die Rechte war teilweise für das Kaiserreich. Der Prinz schritt nun zu einem Staatsstreich, der aufs sorgfältigste vorbereitet wurde. In der Nacht vom 1. zum 2. Dez. 1851 wurden 60 Deputierte und hervorragende politische Persönlichkeiten (Changarnier, Cavaignac, Thiers, V. Hugo u. a.) verhaftet, am Morgen des 2. Dez. der Palast der Nationalversammlung mit Truppen besetzt und dieselbe durch eine Proklamation des Präsidenten für aufgelöst erklärt. 218 Abgeordnete, die sich in einer Mairie versammelten, wurden verhaftet, auch der höchste Gerichtshof und der Staatsrat gewaltsam aufgelöst. Diese verfassungswidrigen Akte erregten in Paris die höchste Erbitterung, doch verhielten sich die Arbeiter meist unthätig, und nur an wenigen Stellen wurden Barrikaden errichtet und bewaffneter Widerstand versucht. Um von fernern Aufständen abzuschrecken, richteten die bonapartistischen Generale gleichwohl 3. und 4. Dez. in den Straßen von Paris ein großes Blutbad an; 100,000 Menschen wurden im ganzen Lande verhaftet und zahlreiche Personen nach Cayenne und Lambessa deportiert oder verbannt.

Der Prinz rief nun das Volk zur Entscheidung des Streites zwischen ihm und der Nationalversammlung an, indem er demselben eine neue Verfassung zur Abstimmung vorlegte. Das Plebiszit fand 20. und 21. Dez. statt und bestätigte den Staatsstreich, da das Volk sich nach Ruhe sehnte, der Klerus für Napoleon gewonnen war und die Armee für ihn stimmte. Mit 7½ Mill. gegen 650,000 Stimmen ward die neue Verfassung angenommen, die einen Präsidenten der Republik auf 10 Jahre mit allen Herrscherattributen, aber dem Volk verantwortlich, einen Gesetzgebenden Körper, durch das allgemeine Stimmrecht erwählt, aber ohne jede legislative Initiative, und einen vom Präsidenten ernannten Senat einsetzte. Diese 14. Jan. 1852 verkündete Verfassung verlieh dem Staatsoberhaupt eine beinahe absolute Gewalt. Da nun auch die Wahlen für den Gesetzgebenden Körper ganz für die neue Regierung ausfielen, so strebte Napoleon offen die Wiederherstellung des Kaiserreichs an. Pomphafte Reisen, glänzende Feste, Gnadenbezeigungen und Geschenke aller Art bereiteten die öffentliche Meinung vor. Die ihm als Monarchen dargebrachten Huldigungen nahm Napoleon wohlgefällig entgegen und stellte in Bordeaux durch die Worte: »Das Kaiserreich ist der Friede« sogar ein Programm für dasselbe auf. Überall, selbst in Paris, wurde der Wunsch nach Wiederherstellung des Kaiserreichs laut, und ein Senatskonsult vom 7. Nov. 1852 legte die Frage dem Volk zur Abstimmung vor, welche 21. und 22. Nov. mit 7,801,321 gegen 251,781 Stimmen für das Kaiserreich entschied. Als Napoleon III. ward der Prinz 2. Dez. 1852 in St.-Cloud zum Kaiser proklamiert. Die europäischen Mächte erkannten teilweise nur zögernd das zweite Kaiserreich an; namentlich der Zar Nikolaus wollte Napoleon nicht als ebenbürtig ansehen. Von mehreren fürstlichen Familien wurde der neue Kaiser mit seinen Heiratsanträgen abgewiesen und vermählte sich daher 29. Jan. 1853 mit der spanischen Gräfin Eugenie von Montijo. Ein glänzender Hofstaat wurde eingerichtet, zahlreiche Großwürdenträger ernannt, und der Luxus und die Pracht der Tuilerien bildeten das eifrig nachgeahmte Muster der vornehmen Welt.

Die neue Regierung widmete den wirtschaftlichen Dingen eine eifrige Fürsorge, Handel und Gewerbe blühten, der Wohlstand hob sich, und das Volk schien mit dem neuen System wohl zufrieden. Die Verhandlungen des Senats und des Gesetzgebenden Körpers verliefen friedlich; bei den Debatten wurde das Kaiserreich verherrlicht, eine Opposition machte sich gar nicht bemerkbar. Namentlich verstand es Napoleon, seine Popularität durch seine auswärtige Politik zu steigern. Indem er im Krimkrieg (1854—56) im Bunde mit dem liberalen England für die Türkei gegen Rußland auftrat, erschien er als Verteidiger der Freiheit Europas gegen die brutale Eroberungssucht des despotischen Zaren. Die französischen Truppen errangen wieder in ernstern Kämpfen, als die in Algerien waren, blutige Lorbeeren, und wenn F. auch für seine bedeutenden Opfer an Geld und Menschen keinen direkten Vorteil zog und keine Vergrößerung seines Gebiets erlangte, so führte es doch auf dem Pariser Friedenskongreß das entscheidende Wort; die europäischen Souveräne besuchten den kaiserlichen Hof in Paris, die Regierungen, selbst die russische, wetteiferten in den Bewerbungen um die Gunst Napoleons; die Heilige Allianz war durch den Krimkrieg völlig zersprengt worden, und F. war wieder die erste Macht des Kontinents, sein Kaiser der angesehenste Herrscher, dessen Worten man gespannt lauschte. Die Geburt des kaiserlichen Prinzen (16. März 1856) schien die Dynastie dauernd auf dem Thron zu befestigen. Das Orsinische Attentat (14. Jan. 1858), obwohl erfolglos, erschreckte den Kaiser und erschütterte seine Zuversicht. Anfangs schrieb man es republikanischen Wühlereien zu, und die Regierung ließ 18. Febr. 1858 durch den Gesetzgebenden Körper ein »Gesetz der allgemeinen Sicherheit« beschließen, auf Grund dessen der Minister des Innern, General Espinasse, 2000 politisch Verdächtige deportieren ließ. Bald aber erklärte die kaiserliche Regierung für die alleinige Ursache des Attentats die unhaltbaren Zustände in Italien, mit denen sich schon 1856 der Pariser Kongreß beschäftigt hatte. Napoleon glaubte den Zeitpunkt gekommen, durch Begünstigung Sardiniens Österreich aus Italien zu vertreiben und die Halbinsel F. dienstbar zu machen. Er schloß im Juli 1858 mit Cavour den geheimen Vertrag von Plombières, der durch die Vermählung seines Vetters, des Prinzen Jérôme Napoléon, mit einer Tochter des Königs Viktor Emanuel (30. Jan. 1859) noch enger geknüpft wurde, und ermutigte dadurch Sardinien zu einer kriegerischen Haltung, welche Österreich zu einem Ultimatum und zum Beginn des Krieges (29. April) reizte. Napoleon selbst führte ein französisches Heer über die Alpen, indem er: »Italien frei bis zur Adria!« für sein Ziel erklärte, und erfocht, mehr infolge der Unfähigkeit der österreichischen Generale als durch eigne kriegerische Überlegenheit, im Verein mit den Piemontesen die Siege von Magenta (4. Juni) und Solferino (24. Juni), schloß aber schon 11. Juli aus Besorgnis vor Preußens drohender Haltung am Rhein mit

Österreich den vorläufigen Frieden von Villafranca, der in Zürich 10. Nov. näher bestimmt wurde und die Lombardei an Sardinien abtrat. Indes zeigte sich bald, daß Napoleon nicht mehr Herr der Dinge in Italien war. Der italienische Bund unter Vorsitz des Papstes, den Napoleon plante, erwies sich als eine Unmöglichkeit, Sardinien annektierte außer der Lombardei auch Parma, Modena, Toscana und die Romagna, ja auch Neapel, Sizilien und die Marken, und F. hätte einen Krieg mit der italienischen Nation beginnen müssen, wenn es die Bildung des Königreichs Italien hätte hindern wollen. Es begnügte sich also, den Rest des Kirchenstaates zu schützen und die Anerkennung der vollendeten Thatsachen in Italien sich 24. März 1860 durch die Abtretung von Savoyen und Nizza abkaufen zu lassen.

Dieser Ausgang des italienischen Krieges verletzte nicht nur die Klerikalen, sondern erschien auch andern Franzosen als ein politischer Fehler. Das Ansehen des Kaiserreichs erlitt einen bedenklichen Stoß. Der Kaiser hatte 16. Aug. 1859 eine allgemeine Amnestie erlassen und 1860 dem Gesetzgebenden Körper das Recht erteilt, eine Adresse als Antwort auf die Thronrede an ihn zu richten und das Budget in den einzelnen Titeln zu genehmigen. Dies gab der Opposition, die allerdings zunächst bloß 5 Mitglieder zählte, aber 1863 auf 35 stieg, Gelegenheit, eine scharfe Kritik an der Regierung zu üben. Selbst weise Maßregeln, wie der freihändlerische Handelsvertrag mit England (23. Jan. 1860), dem Verträge ähnlicher Richtung mit andern Staaten folgten, wurden dem Kaiser zum Vorwurf gemacht. Seine Politik wurde daher unsicher, haschte nach äußern Erfolgen und ließ sich von den abenteuerlichen Plänen der Vertrauten des Hofes, eines Morny, Persigny, Walewski u. a., beeinflussen. 1860 nahm F. an einem Kriege Englands gegen China teil und intervenierte in Syrien zu gunsten der Christen. Auf Grund haltloser Privatansprüche begann Napoleon 1861 die mexikanische Unternehmung, in der Hoffnung, während die nordamerikanische Union sich im Bürgerkrieg zerfleischte, Mexiko und Zentralamerika unter französischen Einfluß zu bringen. Zwar wurde Mexiko durch die französischen Truppen erobert und der Erzherzog Maximilian auf den mexikanischen Thron gesetzt, aber der Krieg verschlang ungeheure Summen, und um ihre Höhe nicht bekannt werden zu lassen, wurden heimlich alle verfügbaren Geldmittel und alles in den Depots vorrätige Kriegsmaterial verbraucht. Schließlich vermochte die französische Armee doch nicht Maximilians Kaiserreich zu sichern und mußte auf die Drohungen der Union 1867 Mexiko räumen und Maximilian dem schmählichen Untergang preisgeben. Während es in Mexiko verwickelt war, mußte F. die Polen ihrem Schicksal überlassen, nachdem Rußland die diplomatische Intervention der Westmächte zurückgewiesen hatte, räumte nach der Septemberkonvention (18. Sept. 1864) Rom und konnte 1866 während des preußisch-deutschen Krieges nicht entscheidend auftreten. Napoleon hatte die Krisis in Deutschland nicht ungern kommen sehen, ja sogar durch die Beförderung des Bündnisses zwischen Preußen und Italien ihren Ausbruch begünstigt, weil er sicher darauf rechnete, daß die deutschen Mächte ihre Kräfte in einem langwierigen Kriege aufreiben und ihm dann die Annexion Belgiens und des linken Rheinufers nicht verwehren würden; er erklärte kurz vor Beginn des Krieges in Auxerre seinen Abscheu gegen die Verträge von 1815. Aber der unerwartet schnelle und vollständige Sieg Preußens bei Königgrätz, den die Franzosen fast wie eine von ihnen selbst erlittene Niederlage und Schmach empfanden, warf alle Berechnungen des Kaisers über den Haufen. Obwohl Österreich seine Vermittelung anrief und ihm Venetien abtrat, das er dann an Italien übergab, vermochte er bei den Friedensverhandlungen doch nur wenige Wünsche durchzusetzen und mußte sich die Ablehnung seiner Kompensationsforderungen am Rhein gefallen lassen, da er einen Krieg nicht führen konnte. Er ließ nun zwar in einer Note seines auswärtigen Ministers Lavalette erklären, daß die Auflösung des alten Deutschen Bundes ein Vorteil für F. sei. Indes die öffentliche Meinung war der entgegengesetzten Ansicht, daß durch die Bildung zweier großer nationaler Staaten an seiner Ostgrenze Frankreichs legitimes Übergewicht in Europa ernstlich gefährdet sei, und der allgemeine Unwille wurde so laut, daß die Regierung von neuem zu Repressivmaßregeln gegen Presse und Vereine schritt und die Adreßdebatte der Kammer durch das Interpellationsrecht ersetzte.

Die Weltausstellung 1867 und die Besuche der Souveräne während derselben verliehen dem Kaiserreich wiederum einigen Nimbus. Dagegen gelang es nicht, Luxemburg durch Kauf zu erwerben. F. mußte sich mit seiner Räumung durch die Preußen und der Neutralisation begnügen, und die Intervention in Italien für den Papst, dessen weltliche Herrschaft durch das Gefecht von Mentana gegen die Garibaldianer (4. Nov. 1867) noch einmal gerettet wurde, ward dem Kaiser von den Liberalen und von Italien sehr verdacht und von der Kirche nicht gedankt, wie denn der Rat Frankreichs, der größten katholischen Macht, bei dem vatikanischen Konzil in keiner Weise beachtet wurde. Napoleon richtete daher sein Hauptaugenmerk auf die Reorganisation der Armee, welche der Kriegsminister Niel bei der Abneigung der Kammern gegen neue Lasten allerdings nur unvollständig durchführen konnte, wogegen ein vortreffliches Hinterladegewehr angeschafft wurde, und auf eine politische Reform, welche dem Kaiserreich die Gunst der Nation sichern sollte. Das Schaukelsystem des gewandten »Vizekaisers« Rouher zwischen Zugeständnissen und Repressivmaßregeln hatte sich nicht bewährt, und die Neuwahlen für den Gesetzgebenden Körper 24. Mai 1869 ergaben trotz des offiziellen Einflusses der Regierung für dieselbe nur 4,467,720 Stimmen, für die Opposition 3,258,777. Im Gesetzgebenden Körper forderten im Juli 1869 bereits 116 Deputierte in einer Interpellation Verantwortlichkeit der Minister sowie Unabhängigkeit und freie parlamentarische Bewegung mit Initiative für den Gesetzgebenden Körper. Der Kaiser entließ 17. Juli Rouher und ernannte 2. Jan. 1870 Emile Ollivier, bisher Mitglied der Opposition, zum Präsidenten eines aus gemäßigt liberalen Anhängern des Kaiserreichs gebildeten Ministeriums, welches die »Krönung des Gebäudes« durch eine liberale Verfassung vollziehen sollte. Aber die Pariser Demokratie deutete diese Nachgiebigkeit als Schwäche und wurde durch sie bei dem Begräbnis des vom Prinzen Peter Bonaparte erschossenen Journalisten V. Noir sowie nach der Verurteilung des frechen Agitators Rochefort zu großen Demonstrationen, ja sogar schon zu Aufstandsversuchen ermutigt. Da es dem alternden, kränklichen Kaiser an entschiedener Thatkraft fehlte, verzögerte sich die Ausführung der Reform, und seine Umgebung hielt es daher für nützlich, das Ansehen des Kaiserreichs durch eine neue Volksabstimmung zu kräf-

tigen. Der Senat wurde veranlaßt, 20. April ein Konsult zu beschließen, welches die beabsichtigten freisinnigen Verfassungsänderungen nur in sehr allgemeiner Form enthielt, dagegen bestimmt die alleinige Verantwortlichkeit des Kaisers vor der Nation und sein Recht hervorhob, jederzeit Berufung an dieselbe einzulegen. Das **Plebiszit** über diesen Senatsbeschluß 8. Mai ergab zwar 7,350,142 Ja gegen 1,538,825 Nein; aber die großen Städte hatten überwiegend mit Nein gestimmt, und aus der Armee und Marine waren gegen 50,000 Nein abgegeben worden. Nun hielt die Umgebung des Kaisers, vor allem die Kaiserin Eugenie, einen populären auswärtigen Krieg für unerläßlich, um das erschütterte Kaiserreich von neuem zu befestigen.

Dieser Krieg konnte nur gegen Preußen gerichtet sein und die Erwerbung der Rheingrenze zum Ziele haben. Der neue Minister des Auswärtigen, Gramont, der sicher auf den Beistand Österreichs und Italiens rechnete, nahm die spanische Thronkandidatur des Erbprinzen von Hohenzollern zum Kriegsvorwand und erklärte 6. Juli im Gesetzgebenden Körper unter dem stürmischen Beifall der Mehrheit, F. werde nicht dulden, daß eine fremde Macht einen ihrer Prinzen auf den Thron Karls V. setze. Die Verzichtleistung des Prinzen schien jeden Grund zum Kriege zu beseitigen; aber die Kriegspartei am Hofe wollte ihn um jeden Preis, zumal der Kriegsminister Leboeuf erklärte, die Armee sei bis zum letzten Knopfe bereit, und der Kaiser besaß nicht die Kraft, sich zu widersetzen. Die Forderungen, welche der französische Botschafter Benedetti an König Wilhelm in Ems stellte, waren darauf berechnet, den Krieg unvermeidlich zu machen; 14. Juli wurden die französischen Reserven einberufen, 15. eine Kreditforderung gestellt und 19. die Kriegserklärung in Berlin übergeben. Das französische Volk ließ sich von der Kriegsbegeisterung anstecken; bei der Abstimmung im Gesetzgebenden Körper über den Kriegskredit 15. Juli fanden sich nur zehn Opponenten, die auch nur aus Opportunitätsgründen vor Überstürzung warnten. Indessen die Erwartungen, mit denen man sich in den **deutsch-französischen Krieg** (s. d.) stürzte, wurden bald getäuscht. Die süddeutschen Staaten blieben nicht neutral, sondern stellten ihre Truppen unter preußischen Oberbefehl; Österreich wollte erst einen Sieg Frankreichs abwarten, ehe es auf dessen Seite trat; in Italien verhinderte die Volksstimme den König, sich den Unterdrückern Roms anzuschließen; selbst Dänemark blieb schließlich neutral. Bei der Mobilmachung zeigte sich, daß die Armee keineswegs kriegsbereit war. So kam es, daß die Franzosen, statt Deutschland sofort mit ihren Scharen zu überschwemmen, in ihrem eignen Lande angegriffen wurden. Nach den Niederlagen bei Wörth und Spichern wurden die Kammern schleunigst einberufen und das Ministerium Ollivier 9. Aug. durch ein streng bonapartistisches unter Palikao ersetzt. Palikao suchte durch Beschönigung der wirklichen Sachlage die öffentliche Meinung zu beruhigen, durch den Zug Mac Mahons auf Metz dem Krieg eine andre Wendung zu geben und so die Dynastie zu retten. Aber der Untergang der Armee Mac Mahons bei Sedan (1. und 2. Sept.) und die Gefangennahme des Kaisers stürzten das Kaiserreich mit einem Schlage. In Paris zwang die erbitterte Volksmenge 4. Sept. die Kaiserin zur Flucht nach England, sprengte den Gesetzgebenden Körper auseinander und rief auf dem Stadthaus die Republik aus. Die Pariser Deputierten bildeten unter dem Vorsitz des Generalgouverneurs Trochu eine provisorische Regierung, welche sich **Regierung der nationalen Verteidigung** (Gouvernement de la défense nationale) nannte. Nirgends im Lande erhob sich Widerspruch gegen den Sturz des Kaiserreichs, zumal man nun auf Wiederherstellung des Friedens hoffte. Aber die neue Regierung machte dieselbe unmöglich, indem sie durch den Minister des Auswärtigen, Jules Favre, erklären ließ, daß sie keinen Zoll französischen Gebiets, keinen Stein seiner Festungen abtreten, lieber den Kampf bis zum äußersten fortsetzen wolle. Die zuerst verheißene Berufung einer Nationalversammlung erfolgte nicht. Als Mitte September Paris von den deutschen Truppen eingeschlossen wurde, blieb die Regierung in der Hauptstadt; nur ein Teil derselben schlug als »Delegation« seinen Sitz in Tours auf, und die Seele dieser Regierung für die Provinz ward **Gambetta**, der 6. Okt. Paris in einem Luftballon verließ und sich bald zum Diktator Frankreichs aufwarf. Obwohl die Hoffnung auf eine Dazwischenkunft der europäischen Mächte, bei denen Thiers eine Rundreise machte, fehlschlug, hielt Gambetta doch an der Überzeugung fest, daß es F., wie 1793, gelingen werde, sich von den Feinden zu befreien. Die französische Nation bewährte auch diesmal ihre Vaterlandsliebe, Opferfähigkeit und Gefügigkeit, so daß Gambetta aus dem scheinbar erschöpften Land immer neue Armeen aufstellen und noch 5 Monate den Widerstand fortsetzen konnte. Die Kämpfe der Nordarmee bei Amiens, Bapaume und St.-Quentin, der Loirearmee bei Orléans und Le Mans, der Ostarmee bei Belfort, endlich der Pariser Armee bei Villiers und am Mont Valérien endeten allerdings alle mit Niederlagen, Paris mußte Ende Januar 1871 kapitulieren, und die Verluste Frankreichs an Geld und Menschen waren sehr hoch. Aber es unterlag ehrenvoll.

Der Waffenstillstand vom 28. Jan. 1871 bestimmte, daß sofort Wahlen für eine Nationalversammlung stattfinden sollten, die über Krieg und Frieden zu entscheiden hätte. Bei diesen wollte Gambetta den Sieg der republikanischen Partei dadurch sichern, daß er durch ein Dekret der Delegation in Bordeaux am 31. Jan. alle notorischen Bonapartisten, ehemaligen kaiserlichen Beamten etc. vom Wahlrecht ausschloß. Die Pariser Regierung hob jedoch dieses Dekret auf und erklärte die Vollmacht der Delegation für erloschen, worauf dieselbe sich auflöste. Die Wahlen ergaben 8. Febr. eine große Mehrheit von Konservativen, da diese friedlich gesinnt waren. Die Nationalversammlung, welche, 750 Mitglieder stark, 13. Febr. in Bordeaux zusammentrat, entsprach den Erwartungen des Landes, indem sie sich von allem Parteizank fernhielt, den gemäßigten Republikaner Grévy zum Präsidenten und **Thiers zum Chef der Exekutivgewalt** wählte und demselben für die Friedensverhandlungen Vollmacht erteilte. Diese führten 26. Febr. zu den **Friedenspräliminarien von Versailles**, die freilich mit der Abtretung von drei Departements (Elsaß-Lothringen) und der Zahlung von 5 Milliarden Kriegskosten F. harte Opfer auferlegten, aber 1. März von der Nationalversammlung unter ungeheurer Aufregung mit 546 gegen 107 Stimmen angenommen wurden; gleichzeitig wurde die **napoleonische Dynastie fast einstimmig abgesetzt**. Der definitive Friede ward 10. Mai 1871 in Frankfurt a. M. unterzeichnet.

Die dritte Republik.

Die Zahl der Monarchisten in der Nationalversammlung war so groß, daß die Herstellung der Mon-

archie in F. damals wohl möglich gewesen wäre. Aber weder der Graf von Chambord noch die Orléans besaßen den Mut, das Staatsruder mit fester Hand zu ergreifen und die Ausführung des von der Nation ersehnten, aber für ihren Stolz so demütigenden Friedens zu übernehmen. Die Prätendenten zogen es vor, diese schwierige Aufgabe erst durch die interimistische Regierung lösen zu lassen, ehe sie selbst den Thron einnahmen, und waren nur darauf bedacht, sich den Weg zu demselben frei zu halten. Die Monarchisten schlossen daher mit den Republikanern den **Pakt von Bordeaux**, wonach die Frage der definitiven Regierungsform vorläufig offen bleiben solle. Dagegen setzten sie es durch, daß der Sitz der Nationalversammlung nicht nach Paris, sondern nach Versailles verlegt wurde. Hierdurch erweckten sie in der aufgeregten Bevölkerung von Paris den Argwohn, daß die Herstellung einer reaktionären Monarchie beabsichtigt sei, und so versuchten die Kommunisten, welche schon während der Belagerung zweimal, 31. Okt. 1870 und 22. Jan. 1871, sich empört hatten, 18. März einen neuen Aufstand, welcher glückte. Die Truppen mußten Paris räumen, wo die **Kommune** proklamiert wurde. Unter den schwierigsten Verhältnissen unternahm die Regierung von Versailles aus die Wiedereroberung von Paris, das erst in der letzten Woche des Mai 1871 unter schrecklichen Greueln und den Flammen der von den Kommunisten angezündeten Staatsgebäude von der Armee genommen werden konnte. Hierdurch wuchs das Vertrauen zu Thiers' Geschicklichkeit und Thatkraft. Ende Juni konnte er bereits eine Anleihe von 2½ Milliarden machen, durch deren Bezahlung an Deutschland er einen großen Teil des Territoriums von der fremden Okkupation befreite. Er wurde daher 31. Aug. zum **Präsidenten der Republik** auf 3 Jahre ernannt, wobei indes das Recht der Nationalversammlung, dem Land eine neue (monarchische) Verfassung zu geben, ausdrücklich vorbehalten wurde. Durch die Drohung mit seinem Rücktritt setzte Thiers in allen wichtigern Fällen, wie der Frage der Entschädigung der durch den Krieg verwüsteten Provinzen und der Auflösung der Nationalgarde, seinen Willen durch. Schon im Juli 1872 beschaffte er durch eine Anleihe von 3 Milliarden, welche zur Genugthuung der Franzosen 14mal überzeichnet wurde, die Mittel, um das Ende der Okkupation, die sich seit dem Frühjahr 1872 nur noch auf sechs östliche Departements erstreckte, bereits im September 1873 herbeizuführen. Die Reorganisation der Armee wurde im großartigsten Maßstab durchgeführt, die Bewaffnung und Ausrüstung durchweg in bestem Material erneuert, die Ost- und Nordgrenze durch zahlreiche größere und kleinere Festungen gesichert und Paris mit einem neuen weitern Ringe von Forts umgeben. Allerdings stieg die Staatsschuld auf 22 Milliarden, die jährlichen Mehrausgaben um 600 Mill., und die Zölle auf fast alle Verbrauchs- und Genußmittel mußten erhöht, eine Menge neuer Steuern eingeführt werden. Dennoch nahmen Handel und Wandel einen glänzenden Aufschwung, und die Staatseinnahmen stiegen von Jahr zu Jahr. Die Republik wurde immer beliebter im Volke, wie die Nachwahlen zeigten, und auch Thiers hielt sie für die einzig mögliche Staatsform, da die Monarchie bei drei Prätendenten unhaltbar sei, und beantragte wiederholt, so namentlich 13. Nov. 1872, ihre definitive Proklamierung, ja er legte im Mai 1873 ein Gesetz hierüber der Nationalversammlung vor. Die monarchistische Mehrheit glaubte aber jetzt Thiers entbehren zu können, erteilte ihm 23. Mai ein Mißtrauensvotum und nahm, als Thiers seine Entlassung einreichte, diese sofort mit 368 gegen 339 Stimmen an; noch in derselben Nacht wurde **Mac Mahon** zum Präsidenten erwählt, der den Herzog von Broglie zum Chef eines durchaus reaktionären Ministeriums machte, das sich die Herstellung der legitimen Monarchie Heinrichs V., des Grafen von Chambord, zum Ziele setzte. Die Vorbedingung, die Fusion der Orléans mit dem legitimen Königshaus, wurde durch den Besuch des Grafen von Paris in Frohsdorf (5. Aug.) erfüllt. Schon hatten 22. Okt. die Monarchisten einen Gesetzentwurf vereinbart, der die konstitutionelle Erbmonarchie in der Person Heinrichs V. mit dem Nachfolgerecht der Orléans einführte, als plötzlich Chambord durch seine Weigerung, die Trikolore anzunehmen und sich zu Zugeständnissen und Bürgschaften zu verpflichten, alle monarchistischen Projekte zum Scheitern brachte (27. Okt.). Bei dieser Lage der Dinge beschloß die Rechte, um wenigstens die konservativ-klerikalen Interessen zu wahren, sich mit den gemäßigten Republikanern zu verständigen. Die Präsidentschaft der Republik wurde Mac Mahon 19. Nov. 1873 auf 7 Jahre übertragen (Septennat) und die Ausarbeitung einer Verfassung von der Dreißigerkommission begonnen. Die Verhandlungen in dieser und im Plenum zogen sich bis Anfang 1875 hin; erst 25. Febr. 1875 wurde die **Verfassung der Republik** in der von Wallon beantragten Form mit 425 gegen 252 Stimmen angenommen. Dieselbe bestätigte das Septennat und setzte zwei Kammern ein, eine direkt vom Volke gewählte Deputiertenkammer von 533 und einen Senat von 300 Mitgliedern, von denen 75 lebenslänglich, die übrigen auf 9 Jahre durch gewisse Klassen von Notabeln gewählt sein sollten. Die neue Verfassung trat 1. Jan. 1876 in Kraft.

Während die Mehrheit des Senats noch konservativ war, wurden in die Deputiertenkammer nur 170 Konservative, dagegen 360 Republikaner gewählt. Um dies Ergebnis umzustoßen, machten die Klerikalen, die jetzt an Stelle der Monarchisten in den Vordergrund traten, 1877 unter Leitung Broglies einen Reaktionsversuch; 25. Juni wurde die Kammer aufgelöst, und der Minister des Innern Fourtou wandte alle Mittel des Kaiserreichs an, um konservative Wahlen zu erzielen; auch Mac Mahon setzte in Manifesten und Reden seine persönliche Autorität dafür ein. Indes Gambetta leitete den Wahlfeldzug der Republikaner mit großer Mäßigung und mit solchem Geschick, daß 14. Okt. 1877: 320 Republikaner gewählt wurden. Mac Mahon unterwarf sich, entließ Broglie und berief Dufaure, einen gemäßigten Republikaner, im Dezember 1877 an die Spitze der Regierung. Die siegreiche republikanische Partei benahm sich anfangs zurückhaltend und bescheiden, zumal sie die Weltausstellung in Paris 1878 nicht durch Parteistreitigkeiten gefährden wollte. Aber als die Ergänzungswahlen für den Senat im Januar 1879 auch hier eine republikanische Mehrheit geschaffen hatten, verlangte sie die Entfernung aller Monarchisten und Klerikalen aus der Verwaltung und den höhern Justiz- und Armeestellen. Dies veranlaßte Mac Mahon, 30. Jan. 1879 seine Entlassung zu geben, worauf die zum Kongreß vereinigten Kammern **Grévy**, den Führer der gemäßigten Republikaner, zum Präsidenten wählten. Führer der Republikaner in der Kammer wurde nun **Gambetta**. Seine Anhänger, die republikanische Linke und die Union républicaine, hießen wegen ihrer Anbequemung an die Ver-

hältnisse Opportunisten und waren gemäßigt gesinnt, ließen sich aber von den Radikalen immer weiter nach links drängen, um nicht die Volksgunst zu verlieren. Sie gaben 1879 ihre Zustimmung zur Verlegung des Sitzes der Kammern von Versailles nach Paris und zu einer teilweisen, 1880 zu einer vollständigen Amnestie der Kommunarden. Auch wurde energisch gegen den übermächtigen Klerus vorgegangen, die nicht erlaubten Mönchsorden vom Unterricht ausgeschlossen und die Unterrichtsanstalten der Jesuiten aufgehoben; die Volksschule wurde reformiert und Unentgeltlichkeit des Unterrichts und Schulzwang eingeführt. Die Republik schien für immer gefestigt zu sein, namentlich seit die gefährlichste monarchistische Partei, die bonapartistische, durch den Tod des kaiserlichen Prinzen (1. Juni 1879) zur Ohnmacht verurteilt war. Die Staatseinnahmen stiegen so, daß seit 1876 die Steuern und Abgaben um mehr als 200 Mill. herabgesetzt und dennoch ungeheure Summen für Flotte und Landheer, Unterricht, öffentliche Bauten und Eisenbahnen (1500 Mill.) sowie für Schuldentilgung (1000 Mill.) ausgegeben werden konnten. Daher fielen auch die Neuwahlen für die Deputiertenkammer 1881 sehr günstig für die Republikaner aus; die Zahl der Monarchisten sank auf 88. Nun übernahm Gambetta selbst 14. Nov. 1881 die Leitung des Ministeriums. Man erwartete Großes von ihm, namentlich in der auswärtigen Politik. Wenn auch die Revanche an Deutschland und die Wiedereroberung Elsaß-Lothringens noch nicht möglich schien, so rechnete Gambetta doch auf einen Bund mit England in der ägyptischen Frage und auf weitere Erfolge in Afrika, wo F. im Frühjahr 1881 sich Tunis angeeignet hatte. Indessen Gambettas Herrschaft endete schon 26. Jan. 1882, da die Kammer aus Mißtrauen gegen seine Diktaturgelüste die von ihm beantragte Listenabstimmung ablehnte. Durch die darauf folgenden sich überstürzenden Ministerwechsel wurde Frankreichs Aktion nach außen so gelähmt, daß England es ganz aus Ägypten verdrängte.

Endlich gelang es Ferry 1883, ein Ministerium zu bilden, das sich längere Zeit behauptete, obwohl sich unter ihm schon bedenkliche Zeichen für die Republik einstellten. Die Prätendenten erhoben wieder ihr Haupt, die Staatseinnahmen minderten sich, und die Geschäfte stockten. Ferry entsetzte alle Prinzen des Hauses Orléans ihrer militärischen Stellen, beseitigte durch das Gerichtsreformgesetz 614 monarchistische Richter, brachte die Konversion der 5proz. Rente in eine 4½proz. zu stande u. befriedigte die Ansprüche der Radikalen durch das Ehescheidungsgesetz u. eine teilweise Verfassungsreform. Indes verwickelte er durch seine Kolonialpolitik Frankreich in mancherlei Schwierigkeiten. Die französische Regierung wollte nicht nur Madagaskar unter ihre Botmäßigkeit bringen, sondern ihren Besitz in Hinterindien um Anam und Tongking erweitern und geriet bei der Eroberung des letztern Landes 1884 in einen Krieg mit China, wodurch sie genötigt wurde, in Europa zu den mitteleuropäischen Mächten, auch zu Deutschland, eine freundlichere Haltung einzunehmen und in der ägyptischen Frage sogar eine Verbindung mit ihnen gegen England einzugehen. Dies brachte die Revanchepartei gegen Ferry auf, und obwohl er einen ehrenvollen Frieden mit China, das Anam und Tongking F. überließ, angebahnt hatte, der am 9. Juni 1885 zu Tientsin zu stande kam, genügte doch das Mißgeschick einer französischen Truppe vor Langson in Tongking (im März 1885), um Ferry zu stürzen (30. März). Der neue Ministerpräsident Brisson brachte noch das Listenskrutinium in beiden Kammern zur Annahme. Dann fanden 4. Okt. 1885 die Neuwahlen für die Deputiertenkammer statt. Dieselben fielen höchst ungünstig für die Republikaner aus, weil das Volk die kostspielige und verlustvolle Kolonialpolitik, den bedenklichen Stand der Finanzen bei Steigerung der Ausgaben und Verminderung der Einnahmen und die trübe Geschäftslage dem herrschenden System schuld gab. Im ersten Wahlgang wurden 3½ Mill. Stimmen für Konservative, 4½ Mill. für Republikaner abgegeben und wegen Zersplitterung der letztern nur 127 Republikaner, dagegen 177 Konservative gewählt; 270 Wahlen blieben unentschieden. Nun wurden zwar bei den Stichwahlen 18. Okt. noch 246 Republikaner gewählt, doch hatten die Opportunisten nicht mehr allein die Mehrheit, sondern waren von den Radikalen unter Clémenceau abhängig, welche jedes Ministerium, auch wenn es teilweise aus ihrer Partei entnommen war, stürzten, sobald es ihren Wünschen nicht ganz entsprach. Daher wechselten die Ministerien schnell hintereinander, und eine fruchtbare Politik war nicht möglich, obwohl die finanzielle Lage sie dringend erfordert hätte; denn die Einnahmen blieben beständig hinter den Voranschlägen zurück, und im März 1886 mußte eine Anleihe von 900 Mill. aufgenommen werden.

Der Ministerpräsident Freycinet suchte die Radikalen zu gewinnen, indem er 22. Juni 1886 ein Gesetz annehmen ließ, das die Prinzen des Hauses Orléans aus Frankreich verwies, allein jene verbündeten sich gegen ihn mit den Monarchisten und brachten durch Annahme eines von dem Kabinett bekämpften Antrags auf Abschaffung der Unterpräfekten auch das Ministerium Freycinet zu Fall (3. Dez. 1886). Die neue Regierung erhielt ihre Signatur durch zwei Persönlichkeiten: den Ministerpräsidenten Goblet, einen revanchelustigen Radikalen, und den Kriegsminister Boulanger, der durch Ausbeutung der nationalen Rachegelüste eine herrschende Stellung zu erlangen hoffte. Er rüstete mit außerordentlichem Eifer, warf an die Ostgrenze zahlreiche Truppen, für die Baracken gebaut wurden, prahlte mit einem neuen Sprengstoff (Melinit) und bereitete die Mobilmachung der im Osten stehenden Armeekorps vor. Ein drakonisches Gesetz gegen die Spione, welches Boulanger vorschlug, sollte den Aufmarsch des französischen Heeres erleichtern und vor den Deutschen verbergen. Inzwischen drohte ein zufälliges Ereignis den Krieg zum sofortigen Ausbruch zu bringen. Ein französischer Polizeikommissar, Schnäbele, dessen Ergreifung in Deutschland wegen seiner wiederholten Spionage in den deutschen Grenzbezirken vom deutschen Reichsgericht angeordnet worden, kam auf Einladung des deutschen Polizeikommissars Gautsch zu einer dienstlichen Besprechung nach Novéant und wurde hier verhaftet und nach Metz gebracht (20. April 1887). Dieses zufällige Zusammentreffen von Umständen erschien den Franzosen als ein hinterlistiges Attentat und erregte einen Sturm der Entrüstung. Goblet, Boulanger und drei ihrer radikalen Kollegen im Ministerrat verlangten die Absendung eines Ultimatums an Deutschland, ja den Krieg; allein der weise Widerstand des Präsidenten Grévy entschied für eine friedliche Verhandlung, die dann auch binnen kurzem die Befreiung Schnäbeles herbeiführte.

Diese Vorgänge hatten die Stellung der radikalen Minister erschüttert, und da ihre Finanzverwaltung sehr ungünstige Ergebnisse hatte, führte die Budgetberatung 17. Mai 1887 den Sturz des Kabinetts Goblet herbei. Es wurde durch das gemäßigte Ministe-

rium Rouvier ersetzt, das Boulanger in die Provinz sandte, als kommandierenden General in Clermont. Obwohl es gleichfalls eine bedeutende Vermehrung des Heeresbestandes bewerkstelligte, führte es doch im Budget Sparsamkeit und strenge Aufsicht ein und brachte so beträchtliche Ersparnisse zu wege. Indes war die Lage der Republik gefährdet durch die Selbstsucht und Thorheit der Radikalen, die jede Stetigkeit in der Regierung unmöglich machten, und durch die Zettelungen der Anhänger Boulangers, die begannen, sich zu einer eignen Partei zusammen zu finden, mit dem Programm: Vernichtung des Parlamentarismus im Innern u. Rachekrieg gegen Deutschland. Grévy selber und seine Ratgeber genossen in F. wenig Achtung, und die Korruption in den höchsten Stellungen des Staates war ein offenes Geheimnis. Schon hielt der Graf von Paris die Zeit für gekommen, mit einem neuen Manifest (September 1887) die monarchistischen Gefühle wieder zu beleben. Dazu kam (im Oktober) ein Skandal, der immer weitere Kreise in Mitleidenschaft zog. General Caffarel, Generalstabschef im Kriegsministerium, wurde unter der Anklage, mit dem Orden der Ehrenlegion Handel getrieben zu haben, verhaftet; bald stellte sich heraus, daß nicht nur eine große Anzahl von andern Generalen daran beteiligt war, sondern auch besonders der Schwiegersohn Grévys, der Abgeordnete Wilson, mit der größten Schamlosigkeit seine Stellung im Palast des Präsidenten zum Schacher mit Ämtern, Orden und Begünstigungen aller Art mißbraucht hatte. Die Konnivenz verschiedener Behörden bei diesen Schändlichkeiten wurde unwiderleglich bewiesen. Die Kammer erteilte 17. Nov. fast einstimmig die Genehmigung zur gerichtlichen Verfolgung Wilsons. Man erwartete allgemein, daß Grévy seine Entlassung geben würde; allein er klammerte sich an sein Amt, unter dem Vorwand, daß eine erzwungene Demission des Präsidenten der Republik eine Verfassungsverletzung in sich schließe. Als aber das Kabinett Rouvier seine Entlassung gab, niemand anders ein Ministerium unter Grévy annehmen wollte, die Abgeordnetenkammer sich in Permanenz erklärte, mußte der greise Präsident abtreten (2. Dez. 1887) und sich ins Privatleben zurückziehen.

Die gemäßigten Republikaner hätten am liebsten an seine Stelle den thatkräftigen und einsichtigen Ferry gesetzt; allein da Radikale und Boulangisten drohten, in solchem Falle offenen Aufstand in Paris zu erheben, wo der »Tonkinese« mit ungerechtfertigtem Haß verfolgt wurde, einigten sich die Republikaner auf den farblosen Sadi Carnot, der durch den Kongreß, d. h. die Vereinigung der beiden Kammern, schon 3. Dez. zum Präsidenten der Republik gewählt wurde. Carnot, ein ehrenhafter und wohlwollender Mann, suchte seine repräsentative Stellung mit Eifer und erforderlicher Prachtentfaltung auszufüllen und verschaffte dadurch wie durch seinen unanfechtbaren Charakter allmählich der Republik wieder Volkstümlichkeit und Achtung.

Zunächst bildete er das gemäßigte Ministerium Tirard (11. Dez.). Es hielt sich jedoch nicht lange. Boulanger suchte alle Unzufriedenen um sich zu sammeln, indem er den Ruf nach Verfassungsrevision und Einberufung einer konstituierenden Versammlung erhob. Zwar nahm ihm das Ministerium sein Kommando, und er wurde 26. März 1888 durch das Urteil eines Kriegsrates wegen grober Verletzung der Disziplin aus dem Heere gestoßen; aber diese Strafen erschienen dem größten Teile des Volkes im Lichte eines politischen Martyriums, und so wurde Boulanger nunmehr der gefeierte Führer der »Partei des nationalen Protestes«. Radikale und Monarchisten nahmen 30. März 1888 den von dem Boulangisten Laguerre gestellten und von der Regierung bekämpften Antrag auf Dringlichkeit der Verfassungsrevision an u. brachten dadurch mit einer Mehrheit von 31 Stimmen das Kabinett Tirard zu Fall. Es wurde durch das radikale Ministerium Floquet ersetzt. Aber dieses parlamentarische Schaukelsystem langweilte das Land und ekelte es an. Die Menge, zumal in dem radikalen Norden und in Paris selbst, feierte den General als ihren und Frankreichs Helden, Erretter und Rächer. Im Norddepartement wurde er 15. April zum Abgeordneten gewählt, als welcher er wiederholt, aber vergeblich, die Auflösung der Kammer und die Verfassungsrevision forderte. Um nun seinen Einfluß auf die Menge nicht abzunutzen, gab er 12. Juli in der Kammer seine Entlassung als Abgeordneter unter den beleidigendsten Ausdrücken gegen Floquet. Dieser forderte ihn zum Zweikampf und brachte ihm eine Wunde bei. Aber auch dieser Zwischenfall machte Boulanger noch volkstümlicher, der am 19. Aug. bei drei Neuwahlen zugleich zum Abgeordneten gewählt wurde. Er arbeitete offen auf ein Plebiszit zu seinen gunsten hin, während die Opportunisten den Republikanischen Nationalverein unter der Leitung Ferrys stifteten, um ihn zu bekämpfen. Indes die Aussichten wurden immer günstiger für den General. Die radikale und monarchische Kammermehrheit stritt sich endlos mit dem gemäßigt republikanischen Senat wegen der neuen Verfassung herum. Ende 1888 brach Lesseps' großes Unternehmen des Panamakanals zusammen, bei dem Hunderttausende kleiner Leute schwere Einbuße erlitten. Anfang 1889 fiel eins der größten Geldinstitute Frankreichs, das Comptoir d'Escompte, infolge wahnsinniger Spekulationen zur Monopolisierung des Kupfers. So wuchs die Unzufriedenheit mit der Republik, und nach erbittertem Wahlkampf wurde 27. Jan. 1889 Boulanger mit 244,000 von 435,000 Stimmen zum Abgeordneten von Paris erkoren. Das war ein glänzender Sieg des Generals, den man allgemein schon als künftigen Herrn Frankreichs betrachtete. Die Monarchisten, auf Rat des Grafen von Paris selbst, verbündeten sich mit Boulanger, dem seine Anhänger und zumal reiche Damen, wie die Herzogin von Uzès, ungeheure Geldmittel zur Verfügung stellten.

So war die innere Lage Frankreichs höchst bedrohlich, als wenige Wochen vor dem Beginn der großen Weltausstellung, welche den hundertsten Jahrestag des Ausbruchs der großen Revolution verherrlichen sollte, das Ministerium Floquet über die Frage der Verfassungsrevision fiel (14. Febr. 1889). An seine Stelle trat ein abermaliges Kabinett Tirard. Das bedeutendste Mitglied desselben war der Minister des Innern Constans, der es als seine Hauptaufgabe betrachtete, die republikanische Verfassung vor den Umtrieben Boulangers zu retten. Der Kampf war bereits durch Floquet eröffnet worden, indem er die Absicht des Generals, sich in vielen Departements zugleich zum Abgeordneten wählen zu lassen und so zu seinen gunsten ein wahres Plebiszit herbeizuführen, durch Abschaffung der Listenwahl und Verbot der mehrfachen Kandidatur von den Kammern hatte vereiteln lassen. Constans aber traf Boulanger persönlich, indem er die demselben durchaus ergebene »Patriotenliga« auflöste und dann den General und seine nächsten Freunde mit Billigung des Abgeordnetenhauses vor dem Senat wegen Verschwörung gegen die Sicherheit

des Staates und wegen Unterschlagung öffentlicher Gelder anklagte. Vergebens rieten die meisten Freunde Boulangers diesem, den offenen Aufstand zu versuchen, jedenfalls sich dem Gericht zu stellen; um sein Schlemmerleben fortführen zu können, zog er es vor (3. April), nach Brüssel und, als er von hier ausgewiesen wurde, nach London zu fliehen. Damit hatte der General seine politische Rolle aufgegeben. Die öffentliche Meinung brandmarkte seine Handlungsweise als feig und lächerlich, und seitdem schwand seine Partei schnell dahin. Seine Verurteilung in contumaciam durch den Senat (13. Aug.) und die unerfreulichen Enthüllungen, die der Prozeß über ihn und seine nächsten Anhänger gebracht, zerstörten völlig sein Ansehen.

So ging die Weltausstellung, die Carnot 5. Mai 1889 eröffnete, ungestört von statten und wurde in der That zu einer glänzenden Verherrlichung des Gewerbfleißes, des Geschmacks und Reichtums der französischen Nation. Die Kammern führten indes den Kampf gegen den Boulangismus weiter und nahmen dann das neue Wehrgesetz vom 15. Juli 1889 an, welches die fünfjährige Dienstzeit durch die dreijährige ersetzte, das Institut des Einjährig-Freiwilligendienstes fast vollständig beseitigte, die Zahl der jährlich Einzustellenden um 60,000 erhöhte u. für die nicht Diensttauglichen die Wehrsteuer einführte. Darauf wurden die Kammern geschlossen. Die Neuwahlen für die Abgeordnetenkammer ergaben für die Republikaner die bisherige Mehrheit, 366 Sitze von 573, doch war eine erfreuliche Verschiebung zu gunsten der Gemäßigten eingetreten; von der Minderheit hatten die Monarchisten nur 158, die Boulangisten noch 49 Sitze. Um die Einheit der republikanischen Partei aufrecht zu erhalten, erwählten bei dem Wiederzusammentreten der gesetzgebenden Körperschaften auch die Gemäßigten den Radikalen Floquet zum Präsidenten der Deputiertenkammer. Die Monarchisten dagegen zeigten sich uneinig, da viele von ihnen, nach dem Beispiel, das ihnen der Herzog von Aumale gab, das Bündnis mit den Boulangisten durchaus mißbilligten. Als spätere Enthüllungen den Grafen von Paris selbst in nahe Beziehungen zu Boulanger brachten, ging ein Teil der Monarchisten offen zu den konservativen Republikanern über, und eine Anzahl französischer Bischöfe folgte, mit Billigung der römischen Kurie, diesem Beispiel. Das Ergebnis aller solcher Ereignisse war eine bedeutende Festigung der parlamentarischen Republik. Als sich im Februar 1890 der Herzog von Orléans, der Sohn des Grafen von Paris, nach Paris begab, angeblich um dort seiner Dienstpflicht zu genügen, wurde er verhaftet, wegen Übertretung des Ausweisungsgesetzes zu 2 Jahren Gefängnis verurteilt und in das Depot von Clairvaux abgeführt. Freilich wurde er schon 3. Juni begnadigt und über die Grenze gebracht, indem der Widerspruch der Radikalen gegen diese Maßregel durch Amnestierung zahlreicher aus Anlaß von Arbeitseinstellungen Verurteilter gebrochen wurde. Auch fühlte die Republik sich stark genug, sich bei der von dem deutschen Kaiser nach Berlin einberufenen internationalen Arbeiterschutzkonferenz trotz des Revanchegeschreies vertreten zu lassen. Constans trat allerdings 2. März aus dem Ministerium Tirard aus, aber nur weil er wußte, daß dessen freihändlerische Tendenzen von der Kammermehrheit nicht gebilligt wurden. Wirklich führte die handelspolitische Frage schon am 13. März den Rücktritt des Kabinetts herbei, das am 17. durch ein neues ersetzt wurde, in dem der bisherige Kriegsminister Freycinet auch den Vorsitz übernahm, Constans wieder das Innere und der ehemalige Unterrichtsminister Fallières die Justiz erhielt: der Radikalismus war allerdings in jenem vertreten, doch überwogen die gemäßigten Elemente. Die sozialistischen Kundgebungen des 1. Mai wurden mit Gewalt unterdrückt, und die Abgeordnetenkammer billigte dieses thatkräftige Vorgehen Constans' mit 394 gegen 57 Stimmen. Die Niederlage des Boulangismus trat deutlich bei den Wahlen zum Pariser Gemeinderat hervor (28. April, 4. Mai), bei denen nur zwei Boulangisten gewählt wurden. Boulanger war so entmutigt, daß er sein Parteikomité auflöste (17. Mai). Diese nachträgliche Rechtfertigung von Constans' Energie befestigte die Stellung des Ministeriums, das offen schutzzöllnerisch auftrat und verkündete, es werde die alten Handelsverträge, die bis zum 1. Febr. 1892 liefen, sämtlich kündigen, einen hohen Generaltarif für die Einfuhr festsetzen und etwanige Ermäßigung des letztern fremden Staaten nur gegen besondere Begünstigung der französischen Ausfuhr zugestehen. Abgesehen von einem kurzen durchaus nicht sehr günstig verlaufenden Kriege mit dem Negerkönig von Dahomey charakterisierte sich die auswärtige Politik Frankreichs durch eine immer lauter und amtlich verkündete Annäherung an Rußland, bei dem man Schutz gegen den von Deutschland geführten Dreibund suchen zu müssen behauptete. Die Abneigung gegen Deutschland zeigte sich offen, als im Februar 1891 die Kaiserin Friedrich Paris besuchte und bei dieser Gelegenheit für die Beschickung der Berliner internationalen Kunstausstellung durch französische Künstler warb; vor den heftigen Protesten der Revanchepolitiker zogen sich fast sämtliche Pariser Künstler, selbst diejenigen, die schon zugesagt hatten, von der Beteiligung zurück. Auf oberflächliches Gerede über angeblich schikanöse Anwendung der elsässischen Paßvorschriften gegen französische Handelsreisende stellte 16. Juli der boulangistische Abgeordnete Laur eine Interpellation, und die Kammer beschloß, trotz des Widerspruchs der Regierung, auf deren Beratung einzugehen; am folgenden Tage besann man sich allerdings insoweit, den schon gefaßten Beschluß wieder zurückzunehmen. Mit diesen deutschfeindlichen Kundgebungen stand in um so grellerm Gegensatz der Freuden- und Verbrüderungstaumel, der bei dem Besuch einer französischen Flotte unter Admiral Gervais in Kronstadt (23. Juli bis 8. Aug.) in Szene gesetzt wurde. Die Anwesenheit des Großfürsten Alexis in Frankreich gab Anlaß zu neuen Demonstrationen, bei denen der russische Konsul in Vichy sagte, Rußland sei Frankreich, und Frankreich sei Rußland. Indes wurde von allen Seiten der friedliche Charakter des russisch-französischen Bündnisses betont; und wirklich trat die Regierung den chauvinistischen Schreiern, welche die Aufführung des »Lohengrin« in der großen Oper zu stören suchten, mit großer und erfolgreicher Schärfe entgegen (16.—18. Sept.). Die Rücksicht auf das russische Bündnis, als dessen Träger das Kabinett Freycinet erschien, trug nicht wenig zu dessen Kräftigung bei. Da aber traten drohende Vorzeichen für dessen Bestand ein durch Wiedererwachen der klerikalen Frage. Am 2. Okt. beleidigten französische Pilger das Grab Viktor Emanuels im Pantheon zu Rom; darauf befahl der französische Kultusminister Fallières durch Rundschreiben den Bischöfen, einstweilen die Pilgerfahrten zu verhindern. Mehrere Bischöfe protestierten gegen dieses Rundschreiben; besonders aber antwortete der Erzbischof von Aix, Gouthe-Soulard, mit einem

von Beleidigungen des Ministers strotzenden Brief. Er wurde dafür vom Pariser Appellhof zu 3000 Fr. Geldstrafe verurteilt. Darauf beschlossen Senat und Abgeordnetenkammer (Dezember 1891), trotz der vorsichtigen Haltung der Regierung, dieselbe solle die ihr zur Verfügung stehenden Rechte ausüben, um der Geistlichkeit Achtung vor der Republik und Unterwerfung unter ihre Gesetze aufzuerlegen. Zu derselben Zeit wurden die neuen Zolltarife, die F. durch hohe Schutzzölle wirtschaftlich isolierten, von beiden Kammern angenommen. Kaum waren aber, 16. Febr. 1892, die Kammern wieder zusammen getreten, als die klerikale Frage eine Ministerkrisis heraufbeschwor. Freycinet brachte einen Gesetzentwurf über das Vereinswesen ein, der in sehr matter Weise den klerikalen Agitationen entgegentrat. Am 19. Febr. verlangte der radikale Abgeordnete Hubbard für die Beratung dieses Entwurfes die Dringlichkeit, und zwar in dem Sinne, daß damit die Kammer die Trennung des Staates von der Kirche fordere. Freycinet sprach sich gegen die Trennung aus und stellte darüber die Kabinettsfrage; indes die Tagesordnung, die er gebilligt hatte, wurde mit 194 Stimmen der radikalen Linken und 110 der Monarchisten gegen 212 der gemäßigten Linken abgelehnt. Sofort reichte das Ministerium seine Entlassung ein. Nach vielen vergeblichen Versuchen wurde es am 27. Febr. in dem Sinne rekonstruiert, daß Loubet, früher Arbeitsminister im Kabinett Tirard, das nominelle Präsidium und das Innere übernahm, von den alten Ministern vor allem Freycinet, dann Ribot, Rouvier, Bourgeois, Develle und Roche in ihren bisherigen Ämtern verblieben, endlich Cavaignac die Marine, Viette (früher landwirtschaftlicher Minister Tirards) die öffentlichen Arbeiten, Ricard Justiz und Kultus übernahm. Der wichtigste Unterschied zwischen dem neuen und dem alten Kabinett bestand in der Beseitigung Constans', dessen thatkräftiges Einschreiten für die Ordnung den Boulangisten und Radikalen stets verhaßt gewesen war, und den man unter dem Vorwande sittlicher Mängel entfernte. Die erhöhte Zuversicht der extremen Elemente sprach sich in einer Reihe von anarchistischen Dynamitattentaten aus, die Ende April 1892 Paris und die Provinzen in panischen Schrecken versetzten. Anderseits erhoben sich die Bischöfe, welche die Kirchlichkeit im Volke mehr und mehr schwinden sahen, immer heftiger gegen die Republik, selbst das Gebot des Papstes nicht achtend, der, aus Haß wider den Dreibund, Frankreich begünstigte. Daher wurde die monarchistische Erhebung der Geistlichkeit durch eine förmliche Encyklika des Papstes bekämpft, der dem französischen Klerus die Anerkennung der republikanischen Regierung als einer von Gott gewollten durchaus anbefahl. Leo XIII. wünschte einerseits den im Schwinden begriffenen Einfluß der Kirche auf Frankreich wiederherzustellen, anderseits in diesem Lande ein Gegengewicht gegen die italienische Regierung und den Dreibund, zu dem letztere gehört, zu gewinnen. Er zwang deshalb auch die Partei der katholischen Monarchisten, sich der Republik zu unterwerfen; nur wenige überzeugungstreue Mitglieder dieser, wie der Herzog von La Rochefoucauld und der Marquis von Breteuil, leisteten den päpstlichen Befehlen Widerstand. Es war momentan ein glänzender Triumph der Republik, aber zweifellos wird die Kirche aus ihrem Bündnis mit dieser den größten und bleibendsten Vorteil ziehen.

Das Ministerium Loubet zeigte äußerste Schwäche den Radikalen gegenüber. Als 3000 Bergarbeiter in Carmaux einen ganz ungerechtfertigten Ausstand begannen und die Leiter der betreffenden Aktiengesellschaft mit Totschlag bedrohten, wich die Regierung vor dem Ansturm der radikalen und sozialistischen Abgeordneten zurück, entschied den Streit zu gunsten der Arbeiter und begnadigte diejenigen unter ihnen, die wegen ihrer Gewaltthaten zu Gefängnis verurteilt waren (Okt. 1892). Obwohl das französische Selbstgefühl durch die Unterwerfung des Landes Dahomey durch den Obersten Dodds befriedigt wurde, fiel das Ministerium Loubet, als es sich der Übertragung richterlicher Befugnisse an einen Ausschuß der Abgeordnetenkammer widersetzte, der zur Untersuchung der bei den verunglückten Panamakanal-Unternehmungen vorgekommenen Unregelmäßigkeiten gewählt worden war (28. Nov.). Da indes alle Versuche des Präsidenten Carnot, ein neues Ministerium zu bilden, vergeblich waren, blieb das alte am Ruder; nur übernahm an Stelle Loubets der Minister des Äußern, Ribot, den Vorsitz, u. es wurde der am meisten angefeindete Justizminister Ricard durch den Radikalen Bourgeois, der entschieden freihändlerische Roche im Handelsdepartement durch den gemäßigt freihändlerischen Siegfried ersetzt; Bourgeois' bisheriges Ministerium des Unterrichts übernahm Dupuy. Es stellte sich bald heraus, daß der Bund zur Ausbeutung des Publikums durch den Panamaschwindel eine große Anzahl der leitenden Politiker umfaßt hatte. Am 13. Dez. mußte der Finanzminister Rouvier vor den gegen ihn geschleuderten Anklagen seine Entlassung nehmen; er wurde durch Tirard ersetzt. Die von seiten der Monarchisten und Boulangisten erhobenen und bewiesenen Anklagen zwangen auch Freycinet und Loubet zur Einreichung ihrer Entlassung (10. Jan. 1893). Floquet wurde nicht wieder zum Präsidenten der Kammer gewählt und durch Casimir-Perier ersetzt. Die Aufregung im ganzen Lande über die beispiellose Korruption der regierenden Kreise war ungeheuer; fünf ehemalige Minister, zahlreiche hervorragende Politiker und Finanzleute wurden in Anklagezustand versetzt. Indes erkannte man bald, daß die Boulangisten und Monarchisten den Panamaskandal hauptsächlich als Waffe gegen die Republik gebrauchten, an der die große Mehrheit der Bevölkerung Frankreichs nichtsdestoweniger festhielt. Die Regierung ließ also sämtliche Parlamentarier, mit Ausnahme des frühern Finanzministers Baïhaut, außer Verfolgung setzen. Fast alle andern Angeklagten wurden schließlich vom Kassationshof freigesprochen, und die ganze Angelegenheit, die so viel Aufsehen erregt hatte, verlief im Sande. Doch war darüber inzwischen, 30. März 1893, das Ministerium Ribot gefallen und hatte dem Ministerium Dupuy Platz gemacht, das gleichfalls die Vereinigung aller »wahren« Republikaner, d. h. der Opportunisten und Radikalen, repräsentierte. Mit allgemeinem Mißtrauen aufgenommen, erlangte es bald unerwartete Erfolge. Es zeigte sich sehr entschlossen gegen die Sozialisten, deren Mittel- und Vereinigungspunkt es durch die Schließung der großen Arbeitsbörse in Paris (6. Juli 1893) beseitigte. Es zwang Siam, trotz der englischen Gegenwirkungen, zur Abtretung des linken Methongufers (1. Aug. 1893). Dagegen trug es dem französischen Chauvinismus Rechnung, indem es den blutigen Überfall italienischer Arbeiter durch französische in Aigues-Mortes (17. Aug. 1893) unbestraft ließ. So trug es bei den Wahlen zur Abgeordnetenkammer 20. Aug. und 3. Sept. einen glänzenden Sieg davon, indem 310 Regierungsleute,

122 entschiedene Radikale, 49 Sozialisten und nur 64 Monarchisten gewählt wurden. Die glänzenden Festlichkeiten, mit denen die Ankunft eines russischen Geschwaders in Toulon und der Aufenthalt von dessen Offizieren in Paris gefeiert wurden (Oktober 1893), und die eine neue Bürgschaft für das russisch-französische Bündnis zu geben schienen, erhöhten das Ansehen der republikanischen Regierung in Frankreich. Indes waren die Radikalen wegen ihres sinkenden Einflusses unzufrieden; die radikalen Minister Peytral und Terrier gaben (25. Nov. 1893) ihre Entlassung und brachten dadurch das ganze Kabinett Dupuy zum Fall. Am 1. Dez. wurde es durch das konservativ-republikanische Ministerium Casimir-Perier ersetzt, das jede durchgreifende Verfassungsänderung ablehnte und Versöhnung mit der Kirche auf seine Fahne schrieb. Die wiederholten Dynamitattentate von Anarchisten gegen die Kammer und gegen ganz unbeteiligte Privatpersonen verstärkten die konservative Stimmung des Landes. Nach außen verfolgte das Kabinett Casimir-Perier eine friedliche, zugleich aber schutzzöllnerische Politik. Die Sozialisten bekämpften das Ministerium aufs heftigste und wurden von den Radikalen unterstützt; doch erlangte das Kabinett wiederholt ein Vertrauensvotum der Kammer. Gleichwohl kam es im Mai 1894 aus einem unbedeutenden Anlaß zu Fall, indem die Kammer die von dem Minister der Bauten verteidigte Ausschließung der im Staatsbetrieb beschäftigten Arbeiter von den Fachvereinen tadelte. Casimir-Perier unterließ es, seinen Einfluß für Vertagung der Angelegenheit einzusetzen, und so wurde die von einem Mitglied der Rechten beantragte Tagesordnung angenommen, die das Ministerium zu sofortigem Rücktritt veranlaßte. Nur mit Mühe gelang es Dupuy, ein neues Kabinett, teilweise aus ganz neuen Männern, zu bilden, das wieder mehr zu den Radikalen hinüberneigte, aber bestimmt war, bis zur bevorstehenden Präsidentenwahl (im Dezember 1894) die Geschäfte weiterzuführen und den Streit mit England über dessen Vertrag mit dem Kongostaat auszufechten; ein Kenner der Kolonialverhältnisse, Hanotaux, übernahm daher das Auswärtige. Da trat ein unerwartetes Ereignis ein. Als der Präsident Carnot die Stadt Lyon, wo eine Ausstellung stattfand, besuchte, ward er bei der Fahrt zum Theater 24. Juni abends von einem Italiener, Caserio, durch einen Dolchstich tödlich verwundet; er starb nach wenigen Stunden. Der Mörder gehörte einer anarchistischen Verschwörung an, die an Carnot die Hinrichtung der anarchistischen Bombenwerfer Ravachol, Vaillant und Henry rächen wollte und Caserio durch das Los zur Ausführung der That bestimmt hatte. Der Tod des streng rechtlichen, ehrenwerten Präsidenten ward allgemein, in F. selbst und im Ausland, aufrichtig beklagt und bewirkte, daß in F. die Überzeugung zur Herrschaft gelangte, daß eine starke Regierung gegen die Umsturzbestrebungen notwendig sei. Daher wurde bei der Neuwahl des Präsidenten durch die Nationalversammlung, die 27. Juni in Versailles stattfand, gleich im ersten Wahlgang Casimir-Perier mit 451 Stimmen zum Präsidenten gewählt. Er behielt das Ministerium Dupuy bei. Die Leiche Carnots wurde unter großen Feierlichkeiten 1. Juli im Pantheon beigesetzt.

Geschichtslitteratur.

[Geschichtsquellen.] Die wichtigsten Sammlungen der Geschichtsquellen für die französische Geschichte sind des Pithöus Annalium et historiae Francorum ab anno 708—990 scriptores coaetanei (Par. 1588, Frankf. 1594) und Historiae Francorum ab anno 900—1285 scriptores veteres (1596); Frehers Corpus francicae historiae veteris et sincerae (Hannover 1613); Duchesnes Historiae Normannorum scriptores antiqui (Par. 1619) und Historiae Francorum scriptores coaetanei (1636—49, 5 Bde.); ferner namentlich Bouquets und seiner Nachfolger Rerum gallicarum et francicarum scriptores (1738—1865, Bd. 1—22), deren Inhalt zum größten Teil in Guizots Collection des mémoires relatifs à l'histoire de France (1823 ff., 31 Bde.) französisch übersetzt wurde; Buchons Collection des chroniques nationales françaises, écrites en langue vulgaire du XIII. au XVI. siècle (1824—29, 47 Bde.); Petitots Collection complète des mémoires relatifs à l'histoire de France depuis Philippe-Auguste jusqu'au commencement du XVII. siècle (1819—26, 52 Bde.), deren Fortsetzung Petitots und Montmerqués Collection des mémoires relatifs à l'histoire de France depuis l'avénement de Henri IV jusqu'à la paix de Paris (1820—29, 79 Bde.) bildet; Michauds und Poujoulats Collection des mémoires pour servir à l'histoire de France depuis le XIII. siècle (1833—38, 32 Bde.); Lebers Collection des meilleurs dissertations, mémoires, notices et pièces curieuses relatives à l'histoire de France (1826 ff., 18 Bde.); die »Gallia christiana« (3. Aufl. 1715—1865, 16 Bde.) der Benediktiner; das von de Laurière begonnene, später von Secousse, Villevault, Labreguigny und Pastoret fortgesetzte Recueil de Louvre (1723—28, 18 Bde.); das von Jourdan begonnene, von Isambert, Decrusy und Taillardier fortgesetzte Recueil général des lois depuis 418 jusqu'en 1789 (1820—31) und endlich die großartige Collection des documents inédits sur l'histoire de France, die das französische Unterrichtsministerium herausgibt. Vgl. Monod, Bibliographie de l'histoire de la France (1888).

[Allgemeine Geschichtswerke.] Unter den Bearbeitungen der allgemeinen Geschichte Frankreichs sind seit Bernard Girard, Seigneur du Haillan (Histoire générale des rois de France, 1576, 2 Bde.) neben den umfangreichen, aber veralteten Werken von Anquetil (s. d.) u. Simonde de Sismondi (s. d.) hervorzuheben: Monteil, Histoire des Français des divers États (4. Aufl. 1853, 5 Bde.); Michelet, Histoire de France (1833—74, 17 Bde.), nebst dem Précis de l'histoire de France (4. Aufl. 1841); Lavallée, Histoire des Français (1838—41; 20. Aufl. 1880, 6 Bde.); Martin, Histoire de France (4. Aufl. 1856—60, 17 Bde.); Bordier und Charton, Histoire de France (1859, 2 Bde.); Guizot, L'histoire de France, racontée à mes petits-enfants (1872—74, 3 Bde.); Zeller, L'histoire de France racontée par les contemporains (1881—90, 65 Bde.); Longnon, Atlas historique de la France in 35 Karten, mit Text (1888 ff.). Von deutschen Arbeiten sind von Wert: Heinrich, Geschichte von F. (Leipz. 1802—1804, 3 Bde.), und E. A. Schmidt, Geschichte von F. (Hamb. u. Gotha 1839—49, Bd. 1—4), mit der Fortsetzung von Wachsmuth (s. unten).

[Werke über einzelne Perioden.] Von den historischen Arbeiten über einzelne Perioden der französischen Geschichte sind besonders hervorzuheben Cartailhac, La France préhistorique (1889); über das fränkische Zeitalter: Thierry, Récits des temps mérovingiens (neue Ausg. 1887); von den Karolingern bis zur Reformation: Warnkönig und Gérard, Histoire des Carolingiens (Brüssel 1864,

2 Bde.); Lot, Les derniers Carolingiens (1892); Fustel de Coulange, Histoire des institutions politiques de l'ancienne France (1875—91, 6 Bde.); Luchaire, Manuel des institutions françaises; période des Capétiens directs (1892); Boutaric, Saint Louis et Alfonse de Poitiers (1870); Derselbe, La France sous Philippe le Bel (1861); Luce, La France pendant la guerre de Cent-ans (1890); Du Fresne de Beaucourt, Histoire de Charles VII (1881—92, 6 Bde.); Cherrier, Histoire de Charles VIII (2. Aufl. 1870, 2 Bde.); Barante, Histoire des ducs de Bourgogne de la maison de Valois, 1364—1477 (8. Aufl. 1858, 8 Bde.).

Von der Reformation bis zur Revolution: Lacretelle, Histoire de France pendant les guerres de religion (1814—16, 4 Bde.; deutsch, Leipz. 1815—16, 2 Bde.); Ranke, Französische Geschichte, vorzüglich im 16. und 17. Jahrhundert (3. Aufl., Stuttg. 1877—79, 6 Bde.); Mignet, Rivalité entre François I et Charles-Quint (2. Aufl. 1876, 2 Bde.); Alberi, Leben der Katharina von Medicis (deutsch, Augsb. 1847); Baumgarten, Vor der Bartholomäusnacht (Straßb. 1882); Capefigue, La Ligue et Henri IV (3. Aufl. 1843); Poirson, Histoire du règne de Henri IV (3. Aufl. 1866, 4 Bde.); Philippson, Heinrich IV. und Philipp III. (Berl. 1870—76, 3 Bde.); Bazin, Histoire de France sous Louis XIII (2. Aufl. 1846, 4 Bde.); Avenel, Richelieu et la monarchie absolue (1884—90, 4 Bde.); Chéruel, Histoire de France pendant la minorité de Louis XIV (1878—80, 4 Bde.) und Histoire de France sous le ministère de Mazarin (1882, 3 Bde.); Gaillardin, Histoire du règne de Louis XIV (1871—78, 6 Bde.); P. Clément, Histoire de Colbert (2. Aufl. 1875, 2 Bde.); Rousset, Histoire de Louvois (6. Aufl. 1879, 4 Bde.); Lacretelle, Histoire de France pendant le XVIII. siècle (5. Aufl. 1830, 6 Bde.); Lemontey, Histoire de la Régence (1832, 2 Bde.); Wiesener, Le Régent, l'abbé Dubois et les Anglais (1891); Aubertin, L'esprit public au XVIII. siècle (3. Aufl. 1889); Tocqueville, Histoire philosophique du règne de Louis XV (2. Aufl. 1847, 2 Bde.); Jobez, La France sous Louis XV (1864—73, 6 Bde.) und La France sous Louis XVI (1877—81, 2 Bde.); Droz, Histoire du règne de Louis XVI (2. Aufl. 1858, 3 Bde.); Vicomte de Broc, La France sous l'ancien régime (1887—89, 2 Bde.).

Die Revolution und das Kaiserreich haben unzählige, zum Teil sehr umfassende Werke hervorgerufen; als die historisch bedeutendsten dürften außer Buchez und Roux, Histoire parlementaire de la Révolution française (1833—38, 40 Bde.), und Berville und Barrière, Mémoires relatifs à la Révolution française (1820 ff., 56 Bde.), als Materialsammlungen noch zu nennen sein: Mignet, Histoire de la Révolution française jusqu'en 1814 (13. Aufl. 1880; deutsch, Leipz. 1873); Thiers, Histoire de la Révolution française (15. Aufl. 1881, 10 Bde.; deutsch, Leipz. 1854 u. ö.); Blanc, Histoire de la Révolution française (zuletzt 1878, 10 Bde.; deutsch, Leipz. 1847—52, Bd. 1—3); Michelet, Histoire de la Révolution française (zuletzt 1880, 9 Bde.); Wachsmuth, Geschichte Frankreichs im Revolutionszeitalter (Hamb. 1840—44, 4 Bde.); Dahlmann, Geschichte der französischen Revolution (3. Aufl., Berl. 1864); Granier de Cassagnac, Histoire des causes de la Révolution française (2. Aufl. 1856, 3 Bde.); E. Arnd, Geschichte der französischen Revolution von 1789—99 (Braunschw. 1851—52, 6 Bde.); v. Sybel, Geschichte der Revolutionszeit von 1789—1795 (4. Aufl., Düsseldorf 1877, 3 Bde.) und von 1795—1800 (2. Aufl. 1878—82, 2 Bde.); Sorel, L'Europe et la Révolution française (1885—92, 4 Bde.); Chuquet, Les guerres de la Révolution (1885—94, bis jetzt 10 Bde.); Taine, Origines de la France contemporaine (1877—94, 5 Bde.); Lamartine, Histoire des Girondins (neue Ausg. 1884, 4 Bde.; deutsch, Stuttg. 1847—48, 8 Bde.); Barante, Histoire de la Convention nationale (1851—53, 6 Bde.); Ternaux, Histoire de la Terreur (1862—69, 7 Bde.); Granier de Cassagnac, Histoire du Directoire (1851—63, 3 Bde.); A. Schmidt, Tableaux de la Révolution française (Leipz. 1867—70, 3 Bde.); die »Histoire de France, etc.« von Bignon (s. d.); Thiers, Histoire du Consulat et de l'Empire (1845—69, 21 Bde.; mehrfach deutsch); Lanfrey, Histoire de Napoléon I. (1867—75, 5 Bde.; deutsch, 2. Aufl., Minden 1885, 6 Bde.).

Von der Restauration bis zur Julirevolution: Lacretelle, Histoire de France depuis la Restauration (1829—35, 4 Bde.); Capefigue, Histoire de la Restauration (3. Aufl. 1842, 4 Bde.); Lamartine, Histoire de la Restauration (neue Ausg. 1869, 8 Bde.; deutsch, Stuttg. 1853); de Vaulabelle, Histoire des deux Restaurations (8. Aufl. 1874, 10 Bde.); Viel-Castel, Histoire de la Restauration (1860—77, 20 Bde.); E. Daudet, Histoire de la Restauration (1882). — Von der Thronbesteigung Ludwig Philipps bis auf die neueste Zeit: Capefigue, L'Europe depuis l'avénement de Louis-Philippe (2. Aufl. 1847, 10 Bde.); Louis Blanc, Histoire des dix ans 1830—40 (12. Aufl. 1877, 5 Bde.; deutsch, Leipz. 1847); Regnault, Histoire de huit ans 1840—48 (4. Aufl. 1878, 3 Bde.); Nouvion, Histoire du règne de Louis-Philippe (1858—61, 4 Bde.); Hillebrand, Geschichte Frankreichs 1830—48 (2. Aufl., Gotha 1881, 2 Bde.); Thureau-Dangin, Histoire de la monarchie de juillet (1884—92, 7 Bde.); Lamartine, Histoire de la révolution de 1848 (2. Aufl. 1849; deutsch, Leipz. 1849, 2 Bde.); Garnier-Pagès, Histoire de la révolution de 1848 (1861—72, 10 Bde.); Pierre, Histoire de la république de 1848 (1873—78, 2 Bde.); La Gorce, Histoire de la seconde république française (1887, 2 Bde.); Duvergier de Hauranne, Histoire du gouvernement parlementaire en France 1814—48 (1857—72, 10 Bde.); Delord, Histoire du second Empire (1868—75, 6 Bde.); Gottschall, Paris unter dem zweiten Kaiserreich (Leipz. 1871, 2 Bde.); La Gorce, Histoire du second Empire (1894, 2 Bde.); J. Favre, Le Gouvernement de la défense nationale (1871—75, 3 Bde.); Valfrey, Histoire de la diplomatie du Gouvernement de la défense nationale (1871—73, 3 Bde.); Derselbe, Histoire du traité de Francfort et de la libération du territoire français (1874—75, 2 Bde.); Sorel, Histoire diplomatique de la guerre franco-allemande (1875, 2 Bde.), und die bei dem Artikel »Deutsch-französischer Krieg« verzeichneten Werke; Hippeau, Histoire diplomatique de la troisième République (1888).

[Werke über besondere Verhältnisse.] Pigeonneau, Histoire du commerce de la France (1885—88, Bd. 1—2); Clamageran, Histoire de l'impôt en France (1867—77, 3 Bde.); Guizot, Histoire de la civilisation en France (14. Aufl. 1886, 4 Bde.); Picot,

Histoire des États généraux en France (2. Aufl. 1888, 5 Bde.); Flassan, Histoire générale de la diplomatie française (2. Aufl. 1811, 7 Bde.); Warnkönig u. Stein, Französische Staats- und Rechtsgeschichte (Basel 1846—48, 3 Bde.); Guilbert, Histoire des villes de France (1844—49, 6 Bde.); Giguet, Histoire militaire de la France (1849, 2 Bde.); Paquier, Histoire de l'unité politique et territoriale de la France (1879—83, 3 Bde.); Babeau: La ville sous l'ancien régime (1880), Le village sous l'ancien régime (2. Aufl. 1884) und Les artisans et les domestiques d'autrefois (1885); Rambaud, Histoire de la civilisation française (1885—88, 3 Bde.); Chéruel, Histoire de l'administration monarchique en France depuis Philippe-Auguste jusqu'à Louis XIV (1855, 2 Bde.); Derselbe, Dictionnaire historique des institutions, mœurs et coutumes de la France (6. Aufl. 1884); Viollet, Histoire des institutions politiques et administratives de la France (1890 ff.); Levasseur, La population française (1889—92, 3 Bde.); Hillebrand, F. und die Franzosen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts (3. Aufl., Berl. 1879); auch die bei den Abschnitten über Finanzen, Heerwesen und Marine angegebenen Werke.

Frankstadt, 1) Stadt in der mähr. Bezirksh. Mistek, im Thale der Lubina, an der Linie Kojetein-Bielitz der Nordbahn gelegen, hat ein Bezirksgericht, Webeschule, Baumwollweberei und (1890) 5767 tschech. Einwohner. Von F. wird der südlich gelegene aussichtsreiche Radhoscht (1130 m) bestiegen. — 2) Stadt in der mähr. Bezirksh. Schönberg, an der Linie Sternberg-Schönberg der Mährischen Grenzbahn, mit Leinenindustrie und (1890) 2238 deutschen Einwohnern.

Franktireurs, s. Francs-tireurs.

Franqueville (spr. frank'wil'), Pierre, Bildhauer, s. Francheville.

Franscini (spr. franschi-), Stephan, schweizer. Statistiker, geb. 1796 zu Bodio im Kanton Tessin, gest. 19. Juli 1857 in Bern, war 1819—23 Lehrer in Mailand und wurde 1826 Direktor einer Schule des wechselseitigen Unterrichts zu Lugano. 1829 wirkte F. für die in Tessin vorbereitete Verfassungsreform durch eine anonyme Broschüre, welche viel Aufsehen erregte, namentlich aber als Redakteur des »Osservatore de Caretio«, der jedoch 1830 suspendiert wurde und F. die Anklage wegen Aufruhrversuchs zuzog. Nach Annahme der neuen Konstitution im Juli 1830 ward er zum Mitglied des Großen Rates und bald darauf zum Staatssekretär erwählt. Seitdem gehörte er fast fortwährend der obersten Staatsbehörde seines Kantons an und machte sich besonders durch Hebung des Unterrichtswesens sowie durch Beförderung der Industrie und des Handels verdient. Nach Annahme der neuen Bundesverfassung ward er 1848 zum Mitglied des Bundesrates gewählt und seine Wahl bei den folgenden Wahlperioden wiederholt. Die Schweiz verdankt ihm die Gründung des Züricher Polytechnikums. F. ist als eigentlicher Schöpfer der schweizerischen Statistik zu betrachten. Er schrieb: »Statistica della Svizzera« (Lugano 1828; 2. Aufl., 1848—49, 2 Bde. und Supplement 1851; deutsch, 2. Aufl., Bern 1848—1851; franz., Basel 1855); »Statistica della Svizzera italiana« (Lugano 1837—39, 3 Bde.) und »Übersichten der Bevölkerung der Schweiz« (Bern 1851).

Franse (Franze, franz. Frange), Troddelsaum, ein zur Verzierung dienender Besatz an Kleidern, Mänteln, Vorhängen u. dgl., bestehend aus einem Saum oder Band mit dicht herabhängenden Fäden von Gold, Silber, Seide, Wolle 2c. Fransieren oder frangieren, mit Fransen besetzen.

Fransecky (spr. franski), Eduard Friedrich von, preuß. General, geb. 16. Nov. 1807 zu Gedern im Großherzogtum Hessen, gest. 21. Mai 1890 in Wiesbaden, trat 1825 als Sekondleutnant in die preußische Armee, wurde nach Veröffentlichung einiger die Ausrüstung und Organisation des Heeres betreffender litterarischer Arbeiten als Hauptmann bei der kriegsgeschichtlichen Abteilung in den Generalstab berufen und später Lehrer an der Kriegsakademie. 1848 machte er den schleswigschen Feldzug als Generalstabsoffizier Wrangels mit. Zum Major befördert, ward er im Großen Generalstab Direktor der kriegsgeschichtlichen Abteilung und Chefredakteur des »Militärwochenblattes«, 1855—57 Chef vom Generalstab des 3. Armeekorps, Ende 1857 Kommandeur des 31. Infanterieregiments in Erfurt und 1860 ins Kriegsministerium berufen. 1860 wurde er zur Führung der oldenburgisch-hanseatischen Brigade abkommandiert, trat 1864 als Kommandeur der 7. Division zu Magdeburg in den preußischen Dienst zurück, führte dieselbe 1866 ins Feld, trug bei Münchengrätz (28. Juni) wesentlich zum Siege bei und deckte bei Königgrätz im Walde von Benatek den linken Flügel der preußischen Schlachtlinie trotz des Verlustes eines vollen Viertels seiner Infanterie so lange, bis die kronprinzliche Armee die ersehnte Hilfe brachte. Am 21. Juli gegen die bei Preßburg sich sammelnden österreichischen Truppen geschickt, focht er 22. Juli bei Blumenau. 1867—69 hatte er die Inspektion der sächsischen Infanterie zu leiten, bei welcher das preußische Exerzierreglement eingeführt worden war, und 11. Juli 1870 wurde er zum kommandierenden General des 2. Armeekorps ernannt. Im deutsch-französischen Kriege focht er mit Auszeichnung bei Gravelotte (18. Aug.), nahm über 2 Monate an der Zernierung von Metz teil und rückte dann mit seinem Korps in die Zernierungslinie vor Paris ein. Er vertrieb (2. Dez.) die Franzosen aus den am 30. Nov. besetzten Dörfern Champigny und Brie und drängte sie wieder über die Marne zurück. Auf die Nachricht von dem Zug Bourbakis gegen Osten der Südarmee unter dem General Manteuffel zugeteilt, bildete er deren rechten Flügel, überschritt die Côte d'Or u. drängte in täglichen Gefechten den Feind über die Schweizer Grenze. Nach dem Kriege erhielt er das Generalkommando des 15. Armeekorps in Straßburg, ward zum Chef des 5. pommerschen Infanterieregiments Nr. 42 ernannt und vom deutschen Reichstag mit 150,000 Thlr. dotiert. 1879 zum Gouverneur von Berlin ernannt, nahm er 1882 seinen Abschied.

Fransen van de Putte, Isaac Dignus, niederländ. Staatsmann, geb. 22. März 1822 zu Goes in Zeeland, machte auf einem Kauffahrteischiff verschiedene Reisen und ging dann nach Ostindien, wo er sich ein bedeutendes Vermögen erwarb. Nach seiner Rückkehr wurde er zuerst Mitglied der Zweiten Kammer, dann Kolonialminister im zweiten Ministerium Thorbecke (1862—66), welchen Posten er noch einmal von 1872—74 verwaltete. F. ist der Vorkämpfer einer freisinnigen Kolonialpolitik, und seiner Energie ist es hauptsächlich zuzuschreiben, daß mit dem Kultursystem gebrochen wurde. Seit 1879 ist F. Mitglied der Ersten Kammer. Seine als Minister in der Zweiten Kammer gehaltenen Reden erschienen unter dem Titel: »Parlementaire redevoeringen« (Schiedam 1872—73, 2 Bde.).

Franskillon (Fransquillon), ein von den Vlämen erfundenes Wort zur Bezeichnung derjenigen niederdeutschen Belgier, welche die französische Bildung, Sitte u. Sprache der vlämischen vorziehen; in neuester Zeit auch in Elsaß-Lothringen als Bezeichnung der franzosenfreundlichen Partei angewandt.

Frantz, Konstantin, Politiker und Publizist, geb. 12. Sept. 1817 als Sohn eines Landpredigers im ehemaligen Bistum Halberstadt, gest. 2. Mai 1891 in Blasewitz bei Dresden, widmete sich anfänglich der Mathematik und Philosophie und schrieb eine »Philosophie der Mathematik« (Leipz. 1842), später noch »Schellings positive Philosophie« (Köthen 1880, 3 Bde.). Bald aber wandte er sich den Staatswissenschaften und der praktischen Politik zu. Nachdem er Frankreich, Ungarn und Polen bereist, wurde er 1852 im Ministerium des Auswärtigen in Berlin angestellt und 1853 als Konsulatsbeamter nach Spanien versetzt. 1856 nach Deutschland zurückgekehrt, trat er bald darauf außer Dienst und lebte in Blasewitz bei Dresden ausschließlich litterarischen Arbeiten. Einerseits richteten sich dieselben auf eine neue Begründung der allgemeinen Staatslehre, wie in der »Vorschule zur Physiologie der Staaten« (Berl. 1857) und in der »Naturlehre des Staats« (Leipz. 1870), anderseits auf die unmittelbar praktischen Fragen, wie »Die soziale Steuerreform« (Mainz 1881). In den Schriften »Untersuchungen über das europäische Gleichgewicht« (Berl. 1859), »Der Föderalismus« (Mainz 1879) und »Die Weltpolitik« (Chemnitz 1883) forderte er, es solle zum Schutze gegen die drohende Übermacht Nordamerikas und Rußlands Deutschland die Basis einer großen mitteleuropäischen Föderation bilden, die zur Vereinigung des ganzen abendländischen Europa führen müßte. Außerdem schrieb er noch: »Kritik aller Parteien« (Berl. 1862), »Das neue Deutschland« (Leipz. 1871), »Die Religion des Nationalliberalismus« (das. 1872), »Der Untergang der alten Parteien und die Partei der Zukunft« (das. 1878) u. a.

Frantzius, Alexander von, Forschungsreisender, geb. 1821 in Danzig, gest. 18. Juli 1877 in Freiburg i. Br., studierte Medizin und Naturwissenschaften, siedelte als Arzt nach Costarica über, wo er sich durch die Erforschung der Vulkane jenes Gebietes und der Uferlandschaften des San Juan verdient machte. Seine Arbeiten veröffentlichte er seit 1861 größtenteils in »Petermanns Mitteilungen«.

Franul von Weißenthurn, Johanna, Schauspieldichterin und Schauspielerin, geb. 1773 in Koblenz, gest. 17. Mai 1845 in Wien, Tochter eines Schauspielers, Namens Benjamin Grünberg, mußte durch Spielen in Kinderkomödien der verwitweten Mutter das Brot verdienen helfen und kam 1787 nach München. Seit 1789 am Burgtheater in Wien angestellt, verheiratete sie sich 1791 mit einem Beamten obigen Namens, blieb jedoch bei der Bühne. Als Schauspielerin heroischer Rollen wie auch im Konversationsfach war sie vortrefflich; Napoleon, vor dem sie in Schönbrunn 1809 die Phädra spielte, ließ ihr 3000 Frank mit besondern Komplimenten zustellen. 1842 entsagte sie der Bühne. Ihre dramatischen Werke, die fast alle Beifall fanden, erschienen gesammelt als »Schauspiele« (Wien 1804—17, 6 Bde.), »Neue Schauspiele« (das. 1817, 2 Bde.; 2. Aufl., Berl. 1823) und »Neueste Schauspiele« (Wien 1821—36, 6 Bde.).

Franyova (spr. fránjowa, jetzt auch Aracs, spr. áratsch), Markt im ungar. Komitat Torontál, an der Staatsbahnlinie Groß Becskerek-Groß Kikinda, mit (1890) 7550 serbischen und maghar. (griechisch-orientalischen und römisch-katholischen) Einwohnern.

Franz (lat. Franciscus, franz. François, ital. Francesco, span. Francisco, soviel wie Franke, Franzmann), männlicher Vorname, den zuerst Franziskus von Assisi getragen haben soll. Hervorragende Fürsten dieses Namens:

Übersicht nach den Ländern.

Deutsche Kaiser 1, 2.	Neapel, s. Sizilien 15, 16.
Anhalt 3.	Österreich 10—13.
Bretagne 4.	Sachsen 14.
Frankreich 5, 6.	Sizilien 15, 16.
Hohenzollern 7.	Spanien 17.
Modena 8, 9.	

[Deutsche Kaiser.] 1) F. I. Stephan, geb. 8. Dez. 1708, gest. 18. Aug. 1765 in Innsbruck, Sohn des Herzogs Leopold Joseph Karl von Lothringen und Bar und der Prinzessin Elise Charlotte von Orléans, kam 1723 nach Wien, wo er am kaiserlichen Hof erzogen und mit dem schlesischen Herzogtum Teschen belehnt wurde. 1729 folgte er seinem Vater in Lothringen und Bar, trat aber infolge des zwischen Frankreich und Österreich zur Beendigung des Polnischen Erbfolgekrieges zu Wien geschlossenen Friedens 1735 seine Erblande an Ludwigs XV. Schwiegervater Stanislaus Leszczynski ab und erhielt als Entschädigung die Anwartschaft auf das Großherzogtum Toscana. Am 12. Febr. 1736 vermählte er sich mit Maria Theresia, der Tochter Kaiser Karls VI. Am 11. April 1736 unterzeichnete er die Abtretungsurkunde und erhielt für sich die Generalstatthalterschaft der Niederlande und die Zusage der Hand der zweiten Kaiserstochter, Marianne, für seinen Bruder Karl. Nachdem 1737 das Haus Medici in Toscana erloschen war, nahm er Besitz von dem toscanischen Thron. 1737 befehligte er mit seinem Bruder Karl das österreichische Heer in Ungarn gegen die Türken. Nach dem Tode Karls VI. (1740) ward er von seiner Gemahlin zum Mitregenten der österreichischen Erblande erklärt, doch gestattete ihm Maria Theresia keinen direkten Anteil an der Staatsregierung. Nach Karls VII. Tode (20. Jan. 1745) zum römisch-deutschen Kaiser erwählt und 4. Okt. 1745 zu Frankfurt gekrönt, überließ er auch die Leitung der politischen Angelegenheiten Deutschlands seiner Gemahlin, wogegen er sich um Hebung von Wissenschaft und Kunst, Handel und Gewerbe in Österreich namhafte Verdienste erwarb. Trotz seiner Wohlthätigkeit soll er seinen Privatschatz durch Pacht von Zöllen und Handelsunternehmungen auf 20 Mill. Gulden gebracht haben. Von seinen fünf Söhnen wurden Joseph (II.) und später Leopold (II.), der 1765 Toscana erhalten hatte, Kaiser, Ferdinand Herzog von Modena, Maximilian Hoch- und Deutschmeister, von seinen vier Töchtern Karoline Königin von Neapel, Amalie Herzogin von Parma und Maria Antoinette Königin von Frankreich. Vgl. J. F. Seyfart, Leben F.' I., römischen Kaisers (Nürnb. 1766).

2) F. II. Joseph Karl, als Kaiser von Österreich F. I., geb. 12. Febr. 1768 in Florenz, gest. 2. März 1835 in Wien, Sohn Kaiser Leopolds II. und der Marie Luise, einer Tochter König Karls III. von Spanien, wurde anfangs in Florenz erzogen, seit 1784 aber unter der Leitung seines Oheims Joseph II., dessen ungünstiges Urteil über den Neffen sich erst später milderte, in Wien zum Regenten gebildet. In seinem 20. Jahre begleitete er denselben auf einem Zuge gegen die Türken, und 1789 übernahm er unter Laudons Leitung selbst den Oberbefehl. Vom 18. Febr.

bis 12. März 1790 führte er nach dem Tode Kaiser Josephs II. bis zum Eintreffen seines Vaters (Leopold II.) aus Toscana interimistisch die Regierung, von Kaunitz beraten. Nach seines Vaters Tode (1. März 1792) trat er die Regierung in den österreichischen Erblanden an und ward 14. Juli zum römischen Kaiser gekrönt. Infolge des Bündnisses, das Leopold II. 7. Febr. 1792 mit Preußen gegen Frankreich geschlossen, erklärte dieses 20. April F. den Krieg. F. setzte den Krieg auch dann noch fort, als Preußen den Separatfrieden zu Basel (5. April 1795) mit Frankreich abschloß, bis ihn das Vorrücken der Franzosen in Italien unter Napoleon Bonaparte zum Abschluß des Friedens von Campo Formio (17. Okt. 1797) nötigte, in welchem er Mailand und die Niederlande gegen Venedig, Istrien und Dalmatien abtrat. 1799 erklärte er im Bunde mit Rußland und England von neuem Frankreich den Krieg. Anfangs glücklich, verlor er durch die Niederlage bei Marengo seine italienischen Besitzungen und ward durch den Frieden von Lüneville (9. Febr. 1801) zu neuen großen Opfern gezwungen. Nach vergeblichen Vermittelungsversuchen ergriff F. 1805 in Verbindung mit Rußland, Schweden und England zum drittenmal das Schwert gegen Frankreich; die Schlachten bei Ulm und Austerlitz zwangen ihn aber zum Frieden von Preßburg (26. Dez. 1805), der ihn abermals große Gebietsteile (besonders Tirol und Venetien) mit 3 Mill. Einw. kostete. Nachdem F. schon 14. Aug. 1804 den Titel eines erblichen Kaisers von Österreich angenommen hatte, legte er nach Errichtung des Rheinbundes (6. Aug. 1806) die deutsche Kaiserkrone nieder. Neutral bei dem Kriege Preußens und Rußlands gegen Frankreich (1806—1807), ergriff er 1809 zum viertenmal die Waffen gegen Napoleon I., verlor aber nach der Schlacht bei Wagram durch den Frieden von Wien (14. Okt. 1809) 100,000 qkm Landes (namentlich Illyrien) mit gegen 4 Mill. Einw. Ein freundschaftlicheres Verhältnis zwischen F. und Napoleon schien durch die Vermählung Napoleons mit F.' ältester Tochter, Marie Luise, geknüpft zu werden; doch hegte F. gegen den französischen Usurpator eine unüberwindliche persönliche Abneigung. Nach einer Unterredung in Dresden vereinigte sich F. (Mai 1812) mit Napoleon zum Feldzug gegen Rußland, hielt sich nach dessen unglücklichem Ausgang einige Zeit neutral, trat aber 12. Aug. 1813, von Metternich klug beraten, der Koalition gegen Frankreich bei und ward durch den ersten Pariser Frieden vom 30. Mai 1814 in den Besitz einer Ländermasse gesetzt, wie sie keiner seiner Vorfahren besessen. Seit 1815 herrschte F. in ungestörtem Frieden, der nur in der Lombardei 1821 durch einen bald wieder gedämpften Aufstand unterbrochen wurde. Unter seiner Regierung, welche einer möglichst unbedingten Stabilität huldigte, ward das meiste beim alten belassen; doch wurde durch die Veränderung und Ergänzung der Josephinischen Gesetzbücher 1804 das Strafgesetzbuch erneuert, 1810 ein neues Bürgergesetz, eine neue Gerichtsordnung, die Sonderung und Verteilung der politischen, der Justiz- und Kriminalgegenstände an drei verschiedene Hofstellen angeordnet und auf Grund einer 1792 vorgenommenen Landesvermessung 1817 eine neue Grundsteuer festgesetzt u. dgl. Im übrigen aber war das Prinzip der österreichischen Politik unter F.: Niederhaltung jeder freiern geistigen Bewegung auf allen Gebieten, Unterdrückung der liberalen, konstitutionellen Bestrebungen durch solidarische Verbindung der Kabinette im Sinne der Heiligen Allianz, Abschließung des österreichischen Staates gegen alle gefährlichen und gefürchteten Berührungen mit andern Staaten vermittelst eines sehr ausgebildeten Spionier- und Polizeisystems, Ignorierung, resp. Verfolgung aller Fortschritte auf dem Gebiete der höhern Wissenschaft; nicht einmal auf dem materiellen Gebiet konnten bei der infolge dieses Systems eintretenden Stagnation die reichen Hilfsquellen des Landes gehörig ausgebeutet werden. F. war ein engherziger und kleinlicher Geist. Da er aber im persönlichen Auftreten ein patriarchalisches Wohlwollen zeigte, ein schlicht bürgerliches Wesen in seinem Verkehr, ein prunkloses Hofleben zur Schau trug und mit jedem Unterthan aufs herablassendste im Wiener Dialekt verkehrte, so besaß er, zumal beim Volk, eine gewisse Popularität. F. war viermal vermählt: seit 1788 mit Elisabeth Wilhelmine, Prinzessin von Württemberg, die 18. Febr. 1790 kinderlos starb; seit 1790 mit Maria Therese von Sizilien, die 13. April 1807 starb, nachdem sie ihm 13 Kinder geboren, unter ihnen den spätern Kaiser Ferdinand von Österreich; seit 1808 mit Marie Ludovika Beatrix, Prinzessin von Modena, welche 17. April 1816 starb, und seit 1816 mit Karoline Auguste, Tochter des Königs Maximilian Joseph von Bayern, die 1814 geschiedene Gemahlin des Kronprinzen von Württemberg, spätern Königs Wilhelm I; beide letztere Ehen blieben kinderlos. Von seinen Töchtern heiratete Marie Luise 1810 den Kaiser Napoleon I. Denkmäler sind ihm in Wien, Prag, Graz und Franzensbad errichtet. Vgl. (v. Hormayr) Kaiser F. und Metternich (Leipz. 1848); Meynert, Kaiser F. I. (Wien 1871—73, 2 Bde.); Wertheimer, Die drei ersten Frauen des Kaisers F. (Leipz. 1893); Guglia, Kaiserin Maria Ludovika (Wien 1894).

[Anhalt.] 3) **Leopold Friedrich F., Herzog von Anhalt-Dessau**, s. Leopold 3).

[Bretagne.] 4) **F. II., Herzog von Bretagne**, Sohn des Grafen Richard von Étampes, folgte 1458 seinem Vater Arthur III. in der Herrschaft über die Bretagne. Da König Ludwig XI. seine Selbständigkeit schmälern wollte, schloß er mit mehreren mißvergnügten französischen Großen die Ligue du bien public. Ludwig verlor die Schlacht von Montlhéry und mußte sich zu dem Frieden von St.-Maur, 29. Okt. 1465, verstehen, worin er dem Herzog F. alle von diesem beanspruchten Rechte zugestand. Indes F. zeigte sich als völlig unfähiger Politiker, überwarf sich erst mit dem Herzog von Berry, seinem Verbündeten, vertrug sich dann mit ihm und eroberte für ihn einen Teil der Normandie zurück, um nach einigen ungünstigen Gefechten gegen Ludwig XI. mit diesem 1472 einen Waffenstillstand zu schließen, den der König alsbald wieder brach. Erst 1475 wurde ein dauernder Friede geschlossen, in welchem F. dem König Gehorsam und Lehnspflicht gelobte. Nach Ludwigs Tode wurde der Hof des Herzogs aufs neue der Sammelplatz der unzufriedenen französischen Großen, welche den Feudalismus vor der Unterdrückung durch die königliche Gewalt zu retten suchten. F. schloß im März 1486 ein Bündnis mit dem römischen König Maximilian sowie mit allen unzufriedenen Großen und begann den Kampf gegen die Krone. Allein der Krieg hatte einen für die Verschwornen ungünstigen Ausgang. Die Niederlage bei St.-Aubin 26. Juli 1488 vernichtete für immer die Unabhängigkeit der Bretagne, und F. mußte im Vertrag von Sablé 20. Aug. 1488 sich von aller Verbindung mit den Feinden des Königs lossagen und versprechen, seine Töchter (dar-

unter seine als Nachfolgerin anerkannte Tochter Anna) nicht ohne Einwilligung des Königs zu vermählen. Kurz darauf, 9. Sept. 1488, starb F. Seine Tochter Anna heiratete später Karl VIII. und nach dessen Tode Ludwig XII. von Frankreich, deren Tochter Claudia König Franz I., wodurch die Bretagne an Frankreich kam.

[Frankreich.] 5) F. I., König von Frankreich, geb. 12. Sept. 1494, gest. 31. März 1547, Sohn Karls von Orléans, Grafen von Angoulême, und der Luise von Savoyen, folgte seinem Vetter und Schwiegervater, dem König Ludwig XII., 1. Jan. 1515 auf dem französischen Thron. F. besaß die bestechendsten Gaben des Geistes: er war der eleganteste Kavalier des Reiches, von feinster Bildung und voll Neigung für Dichtung und Kunst; feurig und lebendig war sein Wesen, und brennender Ehrgeiz beseelte ihn. Aber diese glänzenden Vorzüge verhüllten nur notdürftig seine tiefen moralischen Mängel: zügellose Genußsucht, gänzliche Immoralität, despotische Herrschbegier. Selbst Ausdauer und kräftige Beharrlichkeit sowie wahres Interesse für sein Volk und seinen Staat gingen ihm ab. Seine Mutter führte ihn absichtlich von früh an auf die Bahn des Lasters, um sich völlige Gewalt über den künftigen König zu sichern. In der That überließ er die Leitung der Staatsangelegenheiten ihr und ihren Günstlingen, dem Connetable Karl von Bourbon und dem Kanzler Duprat, und unternahm sofort einen Feldzug nach Italien, um Mailand zu erobern. Nachdem er die dasselbe schützenden Schweizer mit Hilfe der Venezianer bei Marignano besiegt hatte (13. und 14. Sept. 1515), trat Herzog Maximilian Sforza 4. Okt. 1515 für eine Pension von 30,000 Dukaten das Herzogtum an F. ab. Dieser schloß 19. Dez. 1516 mit dem Papst Leo X. ein Konkordat ab, welches die bisherige Selbständigkeit der französischen Kirche vernichtete und die Macht über dieselbe dem König überwies. Auch mit König Karl I. von Spanien, dem Herrn der Niederlande, stellte er sich freundlich, indem er zu Noyon (13. Aug. 1516) mit demselben ein Bündnis abschloß. Doch suchte er die Begründung einer habsburgischen Weltherrschaft dadurch zu verhindern, daß er sich nach dem Tode des Kaisers Maximilian 1519 eifrig um die deutsche Kaiserkrone bewarb und, als ihm dies nicht glückte, mit Karl V. einen Kampf um das Übergewicht in Europa begann. Da er aber keine Verbündeten hatte und er und sein Hof die für den Krieg bestimmten Gelder in Ausschweifungen vergeudeten, fiel der erste Krieg F.' gegen Karl V. (1521—26) sehr unglücklich für den erstern aus. Nachdem sein Angriff auf die Niederlande mißglückt, im Mailändischen sein Feldherr Lautrec bei Bicocca (29. April 1522) besiegt und über die Alpen getrieben, der Connetable von Bourbon zum Kaiser übergegangen war, führte F. selbst ein Heer nach Italien, ward aber nach tapferer Gegenwehr 24. Febr. 1525 bei Pavia besiegt und gefangen genommen. Er wurde nach Madrid gebracht und nicht eher freigelassen, als bis er in dem Madrider Frieden (14. Jan. 1526) eidlich versprochen hatte, das Herzogtum Burgund an Karl abzutreten, auf Neapel und Mailand zu verzichten, Karl von Bourbon zu restituieren und des Kaisers Schwester Eleonore, die Witwe des Königs von Portugal, zu heiraten; zur fernern Bürgschaft für die Ausführung des Friedens mußte F. seine beiden Söhne zu Geiseln stellen. Aber wie F. gegen diese drückenden Bedingungen schon voraus im geheimen protestiert hatte, ließ er sie nach seiner Freilassung (19. März 1526) unerfüllt, indem er sich auf den Widerspruch der französischen Stände berief. Papst Clemens VII., auf die Macht des Kaisers eifersüchtig, entband F. seines Eides und schloß mit ihm zu Cognac (22. Mai 1526) ein Bündnis (die Heilige Liga) zur Befreiung Italiens, welchem auch Heinrich VIII. von England beitrat. Indes dieser zweite Krieg gegen den Kaiser (1527—1529) hatte kein besseres Ergebnis als der erste. Das kaiserliche Heer unter Bourbon, der bei der Erstürmung fiel, erstürmte und plünderte Rom (1527) und zwang dadurch den Papst zum Frieden. Ein französisches Heer unter Lautrec, welches 1528 bis Neapel vordrang und dieses belagerte, ging infolge des Mangels zu Grunde, welcher durch den Abfall des genuesischen Admirals Doria von F., der ihm mit Undank vergolten hatte, verursacht worden war. Ein andres französisches Heer in der Lombardei ward 21. Juni 1529 bei Landriano vernichtet. So mußte F. froh sein, in dem durch Luise von Savoyen und des Kaisers Tante Margarete von Österreich abgeschlossenen sogen. Damenfrieden zu Cambrai (5. Aug. 1529) den Madrider Frieden mit der Ermäßigung bestätigt zu erhalten, daß er, anstatt Burgund abzutreten, 2 Mill. Kronen bezahlen und Tournai an Karl abtreten sollte. Er mußte unthätig zusehen, wie nun Karl die französische Partei in Italien unterwarf und bestrafte; als Feldherr und Staatsmann hatte F. I. gleich schimpfliche Niederlagen erlitten. Bald nachher vermählte er sich versprochenermaßen mit Eleonore von Portugal, hatte aber zugleich eine Mätresse in der Person der Anna von Pisseleu, die er zur Herzogin von Etampes (s. d.) erhob. Seine Vergnügungen kosteten jährlich $1\frac{1}{2}$ Mill. Goldthaler (= 50 Mill. Mk.). Er zog berühmte Gelehrte und Künstler, z. B. Leonardo da Vinci (der 1519 auf dem Schloß Clos-Lucé bei Amboise starb), in sein Land, ließ durch Pélissier hebräische und griechische Manuskripte kaufen, gründete Bibliotheken und errichtete neue Professuren; Wilhelm Budäus, der vorzüglichste Kenner des Griechischen zur damaligen Zeit, ward sein Vorleser. Unter den Künsten pflegte er besonders die Baukunst: das Louvre, die Schlösser zu St.-Germain-en-Laye, Fontainebleau, Boulogne und Chambord wurden unter ihm erbaut. Die Maler Andrea del Sarto, Rosso Rossi, Primaticcio nahm er in seine Dienste; Ruggieri, Fontana und Bellini schmückten Fontainebleau. Die innere Gesetzgebung dagegen hat F. keine bedeutenden Fortschritte zu danken. Nach dem Tode seiner Mutter stand er unter der Herrschaft des harten, habgierigen und fanatischen Montmorency und, nachdem derselbe 1541 in Ungnade gefallen war, unter derjenigen des Kardinals von Tournon und des Marschalls von Annebaut, wenig befähigter, aber redlicher Männer, welche zumal die zerrütteten Finanzen wieder in guten Stand brachten. Die glänzende, geistreiche u. humanistisch gebildete Umgebung des Königs neigte sich durchgehends den aus Deutschland herüberkommenden Lehren der Reformation zu, so besonders des Königs geistvolle Schwester Margarete von Navarra und ihr und sein Lieblingspoet Clément Marot. Aber F. in seiner despotischen Weise wandte sich nach kurzem Zögern entschieden von dem Protestantismus ab und erließ gegen die Protestanten das Edikt von Fontainebleau (1. Juni 1540), welches allen Richtern die strengste Bestrafung der Ketzerei als eines nicht allein religiösen, sondern auch staatsgefährlichen Verbrechens zur Pflicht machte. 1545 ließ F. viele Tausende harmloser Waldenser in der nördlichen Provence hinschlachten. Trotzdem machte

sich F. durchaus kein Gewissen daraus, sich nicht allein mit den deutschen Protestanten, sondern selbst mit den furchtbarsten Feinden der Christenheit, den Türken, gegen den Kaiser zu verbünden. Als dieser durch einen siegreichen Zug gegen die tunesischen Seeräuber seine Kräfte geschwächt hatte, eröffnete F. seinen dritten Krieg (1536—38) gegen ihn durch die plötzliche Eroberung des mit dem Kaiser alliierten Savoyen. Nachdem ein Angriff des Kaisers auf die Provence an den Mauern von Toulon gescheitert war (1536), führten die Bemühungen des Papstes Paul III. den Abschluß eines zehnjährigen Waffenstillstandes auf Grund des status quo zu Nizza (18. Juni 1538) herbei. Obwohl darauf die beiden Herrscher zwei persönliche Zusammenkünfte hatten, zu Aigues-Mortes (1538) und in Paris (1539), wo sie scheinbar freundschaftlich verkehrten, begann F. doch nach Karls V. unglücklicher Expedition gegen Algier 1542 einen vierten Krieg. Indem er jedoch dabei die Türken zur Verwüstung Italiens herbeirief, erregte er den Abscheu ganz Europas. Während im Süden der Graf Franz von Enghien die Kaiserlichen bei Cérisoles schlug (14. April 1544), drangen Karl V. und Heinrich VIII. von England erobernd bis in die Nähe von Paris vor. So mußte F. 18. Sept. 1544 zu Crépy mit dem Kaiser Frieden schließen, welcher auf den Friedensbedingungen von Cambrai beruhte und überdies F.' Mitwirkung in Karls Kämpfen gegen Türken und Protestanten verhieß; mit England kam ein für F. ungünstiger Friedensschluß erst 7. Juni 1546 zu stande. Vergebens hatte also F. 30 Jahre an der Wiederherstellung der französischen Macht in Italien mit Aufopferung unzähliger Menschenleben und vieler Millionen an Geld gearbeitet, denn bei seinem Tod war die habsburgische Macht dort fester und ausgedehnter als je zuvor. F. I. hatte außer seinem Sohn und Nachfolger Heinrich II. noch zwei Töchter, Claudia (vermählt mit Jakob V. von Schottland) und Margarete (die Gemahlin Emanuel Philiberts von Savoyen). 1855 wurde im Louvre sein Reiterstandbild errichtet. Vgl. Herrmann, F. I. (Leipz. 1824); Röderer, Louis XII et François I (Par. 1825, 2 Bde.); Capefigue, François I et la Renaissance (Brüssel 1845, 4 Bde.); Mignet, Rivalité de François I et Charles-Quint (Par. 1875, 2 Bde.); Coignet, Fin de la vieille France. François I (das. 1885); Paulin Paris, Études sur François I (das. 1885, 2 Bde.).

6) F. II., König von Frankreich, geb. 19. Jan. 1544 in Fontainebleau, gest. 5. Dez. 1560, Sohn Heinrichs II. und der Katharina von Medici, Enkel des vorigen, vermählte sich 1558 mit Maria Stuart von Schottland und bestieg nach dem Tode seines Vaters 10. Juli 1559 den Thron. Streitigkeiten zwischen dem protestantischen Hause Bourbon und dem katholischen Hause Guise, welches den König ganz unter seinen Einfluß gebracht hatte, zerrissen unter ihm das Land, wodurch der Keim zu blutigen Bürgerkriegen gelegt ward. F. hinterließ keine Kinder, ihm folgten nacheinander seine Brüder Karl IX. und Heinrich III. auf dem Thron. Vgl. Louis Paris, Négociations, lettres etc., relatives au regne de François II (Par. 1841); De la Barre-Duparcq, Histoire de F. II (das. 1867).

[Hohenzollern.] 7) Friedrich F. Xaver, Prinz von Hohenzollern-Hechingen, s. Friedrich 26).

[Modena.] 8) F. IV. Joseph Karl Ambrosius Stanislaus, Herzog von Modena, Erzherzog von Österreich, geb. 6. Okt. 1779, gest. 21. Jan. 1846, Sohn des Erzherzogs Ferdinand von Österreich, der, ein jüngerer Bruder Josephs II., durch seine Heirat mit der Erbtochter des letzten Herzogs von Modena, Maria Beatrix von Este, 1803 Erbe von Modena geworden, aber schon 1806 gestorben war, gelangte durch die Bestimmungen des Wiener Kongresses 1815 zur Erbfolge im Herzogtum Modena und folgte seiner Mutter 1829 in den Herzogtümern Massa und Carrara. Von maßlosem Haß gegen die Revolution erfüllt u. ganz unter dem Einfluß der Jesuiten stehend, vertrat F. aufs entschiedenste den absolutistischen Standpunkt und war schon 1821 die Seele der Verfolgungen des Karbonarismus. Nach der französischen Julirevolution von 1830 erkannte er den König Ludwig Philipp nicht an, unterstützte dagegen Don Carlos als legitimen König von Spanien und gewährte Dom Miguel eine Freistätte an seinem Hof. 1831 ließ er, als in Modena eine Verschwörung ausbrach, eine Anzahl Teilnehmer verhaften, floh dann 5. Febr. auf österreichisches Gebiet, kehrte aber schon 9. März mit österreichischen Truppen zurück und schritt nun mit furchtbarster Strenge gegen alle Verdächtigen ein. Der englischen Regierung verweigerte er die wegen einiger Schmähungen, die sich öffentliche Blätter gegen jene Macht erlaubt hatten, geforderte Genugthuung, weshalb England die diplomatische Verbindung mit ihm abbrach. F. war Feldzeugmeister in der österreichischen Armee und seit 1812 mit Beatrix, der Tochter des Königs Viktor Emanuel von Sardinien, vermählt. Von seinen Töchtern ward die ältere, Therese, die Gemahlin des Grafen von Chambord, die jüngere, Marie, die des spanischen Prätendenten Don Juan Carlos. Vgl. Galvani, Memorie storiche, intorno alla vita dell' arciduca Francesco IV (Modena 1846—54, 4 Bde.).

9) F. V. Ferdinand Geminian, Herzog von Modena, geb. 1. Juni 1819, gest. 20. Nov. 1875, Sohn des vorigen, folgte demselben 1846 und erwarb 1847 nach dem Anfall Luccas an Toscana das Gebiet von Tivizzano, dessen Bevölkerung aber erst mit Waffengewalt bezwungen werden mußte, sowie bald darauf nach dem Tode Maria Luisens von Parma das Herzogtum Guastalla. Von Jesuiten erzogen, führte er die Regierung ganz in dem despotischen Geist seines Vaters und stützte sich auf die enge Verbindung mit Österreich. Dennoch wurde er durch die Revolution im Frühjahr 1848 vertrieben, kehrte aber nach der Niederlage der Piemontesen 10. Aug. 1848 wieder in seine Hauptstadt zurück. Anfangs milder auftretend, wandte er sich bald, zumal nach einem auf ihn gemachten Attentat, dem alten Despotismus wieder zu. Als Verbündeter Österreichs mußte er nach der Schlacht bei Magenta (Mai 1859) abermals sein Land verlassen. Obgleich im Vertrag von Villafranca und im Züricher Frieden die Wiedereinsetzung des Herzogs festgesetzt war, wurde dennoch auf das entschiedene Verlangen der Bevölkerung Modena dem Königreich Italien einverleibt. F. lebte seitdem abwechselnd in Wien und auf seinen Gütern in Böhmen. Er war seit 30. März 1842 in kinderloser Ehe mit der Prinzessin Adelgunde, Tochter des Königs Ludwig I. von Bayern, vermählt; mit F. erlosch daher der Zweig Modena-Este des österreichischen Kaiserhauses (vgl. Franz 13). Vgl. Bayard de Volo, Vita di Francesco V, duca di Modena (Modena 1878—86, 4 Bde.).

[Österreich.] 10) F. I., Kaiser von Österreich, s. oben: Franz 2).

11) F. Karl, Erzherzog von Österreich, Vater des jetzt regierenden Kaisers, geb. 7. Dez. 1802,

gest. 8. Mai 1878, zweiter Sohn Kaiser Franz' II. (I.) und Maria Theresias, Tochter der Königin Karoline von Neapel, an Harmlosigkeit, Güte und Wohltätigkeit seinem ältern Bruder, Kaiser Ferdinand I., verwandt, aber ebensowenig wie dieser den Staatsgeschäften gewachsen. Am 4. Nov. 1824 vermählte er sich mit Prinzessin Friederike Dorothea Sophie, Tochter des Königs Joseph Maximilian von Bayern, einer Frau, die ihn an Geist, Willenskraft und Ehrgeiz weit überragte. Jedenfalls übte sie wie auf die Thronentsagung Kaiser Ferdinands I. (Dezember 1848), so auch auf die ihres Gatten, als nächstberufenen Thronfolgers, zu gunsten ihres Erstgebornen, Franz Joseph, den maßgebenden Einfluß. F. überlebte seine Gattin (gest. 1872) und blieb bei den Armen sowie bei vielen Vereinen, deren Förderer er war (so z. B. des Niederösterreichischen Gewerbevereins, des Vereins für Geschichte und Landeskunde Österreichs ob der Enns, dessen Museum seinen Namen: Francisco-Carolinum führt), in gutem Andenken.

12) F. Joseph I. Karl, Kaiser von Österreich, geb. 18. Aug. 1830, ältester Sohn des vorigen und der Prinzessin Sophie von Bayern, wurde unter der Aufsicht seiner Mutter vom Grafen J. B. Coronini u. dem ultramontan gesinnten Grafen Heinrich Bombelles erzogen. Diese Erziehung mußte in F. J. von früh an eine möglichst unbedingte Hingebung an die Interessen der römisch-katholischen Kirche begründen und befestigen. Zwar wurden die nicht geringen Verstandesanlagen, ein ausgezeichnetes Gedächtnis und eine große Empfänglichkeit für Sprachen, durch vortreffliche Lehrer (Lichtenfels, Hauslab, Rauscher u. a.) gepflegt und entwickelt; aber die Selbständigkeit des Charakters und Urteils blieb zu viel den Erfahrungen und Stürmen des Lebens als kostspieligster Schule überlassen. Im Oktober 1847 erschien er zum erstenmal als Stellvertreter Kaiser Ferdinands in Preßburg bei der Installation des Erzherzogs Stephan als Palatin und gefiel den Magyaren in seiner ganzen Erscheinung ausnehmend. Im April 1848 sollte er zum Statthalter in Böhmen ernannt werden, doch kam man davon ab, und er machte darauf den Krieg in Italien mit. Die Wendung der politischen Verhältnisse rief ihn unvermuteterweise auf den Thron. Um namentlich den Magyaren gegenüber durch frühere Zusagen des regierenden, den schwierigen Verhältnissen nicht gewachsenen Kaisers Ferdinand nicht gebunden zu sein, ward der junge Erzherzog 1. Dez. 1848 am Hoflager zu Olmütz für volljährig erklärt, worauf 2. Dez. Kaiser Ferdinand abdankte und sein Bruder, Erzherzog Franz Karl, Verzicht auf die Nachfolge leistete, in die nun dessen Sohn als Kaiser und als König von Ungarn und Böhmen eintrat. Die ersten Jahre der Regierung hatten eine Reihe von Erfolgen aufzuweisen. F. J. begab sich (Mai 1849) selbst nach Ungarn und wirkte persönlich mit bei der Erstürmung von Raab (28. Juni). Nachdem durch Besiegung der Ungarn und Sardiniens der Bestand des österreichischen Staates wieder gesichert war, wurde der Bundestag wiederhergestellt und durch die Exekution in Hessen und Holstein der Einfluß der altösterreichischen Politik in Deutschland neu begründet, nachdem F. J. selbst in Bregenz (Oktober 1850) mit den Königen von Bayern und Württemberg eine Zusammenkunft gehabt hatte, bei welcher eine entschieden antipreußische Politik vereinbart worden war. Durch den Vertrag von Olmütz (November 1850) gewann Österreich einen vollständigen Sieg über die haltlose und schwache Politik des Berliner Hofes. Im Innern ward die Zentralisation der Monarchie als Hauptzweck verfolgt; die alten Landesverfassungen wurden aufgehoben, die Reichsverfassung 20. Aug. 1851 abgeschafft und (Januar 1852) die absolute Monarchie der Form nach hergestellt. F. Josephs selbständiges Wirken begann aber erst mit dem Tode des Fürsten Felix Schwarzenberg (April 1852). An Stelle desselben wurde der unbedeutende Graf Buol berufen, während für die innern Verhältnisse Bach den größten Einfluß bekam. Um die Verhältnisse des Reiches genauer kennen zu lernen, machte F. J. in den folgenden Jahren Reisen in die verschiedenen Provinzen. Am 18. Febr. 1853 unternahm der Ungar Libényi einen Mordanschlag auf den Kaiser, der mißlang; die Stichwunde, die F. J. davongetragen hatte, war nach ein paar Wochen geheilt. Sehr verhängnisvoll für Österreich war aber das 1855 mit dem Papst abgeschlossene Konkordat und die Haltung Österreichs während des Krimkriegs, wodurch der Grund zu einer langjährigen Feindschaft mit dem alten Alliierten, Rußland, gelegt wurde. Einen Besuch der italienischen Provinzen (1857) begleitete der Erlaß einer allgemeinen Amnestie für politische Vergehen. Dieses scheinbar erfolgreiche Regierungssystem, welches in Wahrheit höchst kurzsichtig war und den Forderungen der Zeit nicht entsprach, brach zusammen im J. 1859, in welchem Österreich militärisch u. politisch Bankrott machte. F. J. eilte bei dem unglücklichen Gang des italienischen Krieges persönlich nach Italien, um die Kriegsoperationen zu leiten, versuchte aber umsonst, Einheit und Energie in die Leitung zu bringen, und schloß daher, um Preußen nicht die Leitung der deutschen Angelegenheiten zu überlassen, den Frieden von Villafranca ab, der ihn die Lombardei kostete. Im Innern sollten nun Reformen eine Wiedergeburt Österreichs bewirken. Buol, Bach und Grünne wurden entlassen und Schmerling berufen. Allein da F. J. trotz der beginnenden Überzeugung von der Unhaltbarkeit des alten Systems doch mit demselben nicht ganz brechen wollte und für die liberale Richtung keine wirklichen Sympathien hatte, so begann zunächst eine veränderliche, haltlose Politik des Experimentierens. Dabei führte das »Oktoberdiplom« vom 20. Okt. 1860, welches den einzelnen Ländern besondere Landtage gab, ebensowenig zum Ziel wie die von Schmerling 26. Febr. 1861 gegebene zentralistische Verfassung. Auch der zur Befestigung des österreichischen Einflusses in Deutschland in Szene gesetzte Frankfurter Fürstentag (August 1863), bei welchem F. J. persönlich die Verhandlungen leitete, verlief ohne ein Resultat für die Reform der deutschen Bundesverfassung, da Preußen seine Teilnahme verweigerte. Infolge davon wurde Schmerling entlassen, der reaktionäre Belcredi berufen, die Verfassung sistiert und aufs neue eine Politik in rückschrittlich-föderalistischer Richtung beliebt, welche im Innern die materielle und geistige Entwickelung lähmte, nach außen aber zum Ausbruch eines Konflikts über die deutsche Frage drängte. So führten die schleswig-holsteinischen Verwickelungen, bei welchen F. J. anfangs mit Preußen zusammenging, zuletzt in Verbindung mit der Bundesreformfrage zu dem Kriege von 1866, durch welchen Österreich seine Machtstellung in Deutschland und Venetien verlor. Dieser neue Schlag wirkte auf die innern Verhältnisse zurück. Durch den vom Reichskanzler Beust bewerkstelligten Ausgleich wurde der Friede mit Ungarn leidlich hergestellt, freilich auf Kosten der Reichseinheit; infolge dieses Ausgleichs wurde F. J. 8. Juni

1867 in Ofen feierlich zum König von Ungarn gekrönt. Die Verfassung von 1861 wurde wiederhergestellt und im freiheitlichen Sinne ausgebaut, und während der Jahre 1867—70 geschah im Innern manches im Geiste liberalen Fortschritts auf dem materiellen und geistigen Gebiet. Zusammenkünfte F. Josephs mit Napoleon III. 1867 zu Salzburg und Paris blieben ohne thatsächliche Folgen. 1869 reiste F. J. zur Eröffnung des Suezkanals nach Ägypten. Die Neigung des Kaisers, den Ansprüchen der einzelnen Nationalitäten, besonders der Tschechen, Rechnung zu tragen, wurde sehr gedämpft durch die Konsequenzen, welche die Politik des Kabinetts Hohenwart 1871 mit sich brachte; ebenso sah sich F. J. mehr und mehr veranlaßt, den Übergriffen des Klerus und der Feudalpartei ein Ziel zu setzen: ersteres geschah durch Aufhebung des Konkordats 1870 und durch die Kirchengesetze vom April 1874, letzteres durch Berufung des verfassungstreuen Ministeriums Auersperg (November 1871). Nach außen machte die antipreußische Politik, welche noch Beust verfolgt hatte, einer deutschfreundlichen Haltung unter der Leitung des Grafen Andrássy Platz, und die Zusammenkunft F. Josephs mit den Kaisern von Deutschland und Rußland zu Berlin im September 1872 besiegelte die neue Wendung der österreichischen Politik. Gestützt auf das Deutsche Reich, vermied F. J. 1877 eine Einmischung in den russisch-türkischen Krieg und besetzte 1878 Bosnien, worauf das Verhältnis zu Rußland ein immer gespannteres wurde und erst in den 90er Jahren einen leidlichern Charakter gewann. Als Gegengewicht ward 1879 ein förmliches Bündnis mit Deutschland abgeschlossen, dem sich dann auch Italien zugesellte. Im Innern Österreichs befolgte F. J. seit derselben Zeit wieder eine Versöhnungspolitik, welche zwar den Beifall der Slawen hatte, die Deutschen aber empfindlich traf und nur zu gegenseitiger Verbitterung der einzelnen Volksstämme führte. Erst 1893 wurde das »Versöhnungsministerium« des Grafen Taaffe entlassen und durch ein Ministerium Windischgrätz ersetzt, welches sich auf eine parlamentarische Koalition der Deutschliberalen, der Konservativen u. der Polen stützt, mit dem Programm, unter zeitweiliger Zurückstellung brennender Parteifragen die dringend nötigen wirtschaftlichen Reformen durchzuführen und eine auch vom Kaiser gewünschte Ausdehnung des Wahlrechts auf die arbeitenden Klassen ins Werk zu setzen. In Ungarn, wo sich die liberale Partei ans Ruder zu schwingen wußte, wählte F. J. seit 1867 seine Ratgeber aus derselben, wenn auch später deren Beteiligung an der Totenfeier Kossuths und ihre schroffe Haltung in den kirchenpolitischen Fragen des Jahres 1894 nicht ohne Wirkung auf dieses Verhältnis blieb. F. J. hat während seiner wechselvollen, von den schwierigsten Krisen erfüllten Regierung das von größter Pflichttreue getragene Bestreben bewiesen, nach eignem Urteil und mit möglichster Berücksichtigung der verschiedenartigen Interessen seiner Länder die Regierung zu führen. Die Armee, welche sich seiner besondern Fürsorge erfreut, hat, dank einer neuen Organisation und der Opferwilligkeit der Völker, an Stärke und Tüchtigkeit wesentlich gewonnen. Sein 25jähriges Regierungsjubiläum ist 1873 mit allseitigen freudigen Kundgebungen von seiten der Bevölkerung begangen worden, sein 40jähriges feierte der Kaiser 2. Dez. 1888 in Zurückgezogenheit in Miramar. Seine Residenz ist, seit Ungarn eine so bedeutende Rolle im Reiche spielt, einen Teil des Jahres in Ofen und im Schloß von Gödöllö, sonst regelmäßig in der kaiserlichen Burg zu Wien und den Schlössern Schönbrunn und Lainz bei Wien, während des Hochsommers in Ischl. F. J. ist seit 24. April 1854 mit der Prinzessin **Elisabeth** (s. d. 5), der Tochter des Herzogs Maximilian in Bayern, vermählt. Die Kinder dieser Ehe sind: **Sophie**, geb. 5. Mai 1855, gest. 29. Mai 1857, **Gisela**, geb. 12. Juli 1856 (seit 20. April 1873 vermählt mit dem Prinzen Leopold von Bayern, dem Sohn des Prinzen Luitpold); Kronprinz **Rudolf** (s. d.), geb. 21. Aug. 1858, gest. 30. Jan. 1889; **Marie Valerie**, geb. 22. April 1868 (seit 31. Juli 1890 vermählt mit Franz Salvator, Erzherzog von Österreich-Toscana). Vgl. Emmer, Kaiser F. J. (Teschen 1880); Smolle, Das Buch von unserm Kaiser, 1848—88 (Wien 1888).

13) F. **Ferdinand**, Erzherzog von Österreich-Este, geb. 18. Dez. 1863 in Graz, ältester Sohn des Erzherzogs Karl Ludwig (geb. 1833), Bruders des Kaisers Franz Joseph, und seiner zweiten Gemahlin Marie Annunciata von Sizilien, erbte 1875 nach dem Erlöschen des Hauses Modena dessen großes Vermögen und den Titel Este und trat 1892 eine Weltreise an. Seit 1894 ist er Generalmajor und Kommandant der 38. Infanteriebrigade in Budweis. Durch den Tod des Kronprinzen Rudolf (30. Jan. 1889) fiel ihm die Anwartschaft auf den österreichischen Thron zu.

[Sachsen.] 14) F. **Albert**, **Prinz von Sachsen-Lauenburg**, geb. 31. Okt. 1598, gest. 10. Juni 1642, trat, nachdem er im Heer der Liga unter Tilly, 1625—29 im kaiserlichen Heere Wallensteins gedient, 1630 in schwedische Kriegsdienste u. focht 1632 in der Schlacht bei Lützen, wo er fälschlich in Verdacht geriet, den König Gustav Adolf, an dessen Seite er sich befand, verräterisch erschossen zu haben. Nachdem er hierauf in sächsische Dienste getreten, ward er im Februar 1634 von Wallenstein in geheimen Unterhandlungen an den Herzog Bernhard von Weimar nach Regensburg gesandt, geriet jedoch auf dem Rückweg in die Hände der Kaiserlichen, die ihn nach Wien brachten, wo er samt seinem Bruder, dem kaiserlichen Obersten Heinrich Julius, längere Zeit in Haft blieb (bis August 1635). 1637—40 war er vorzugsweise in Händel mit dem Herzog Adolf Friedrich von Mecklenburg-Schwerin verwickelt und vermählte sich 1640 mit der Tochter des Herzogs Johann Albrecht von Mecklenburg-Güstrow. 1641 trat er an Stelle Arnims an die Spitze des kaiserlichen Korps in der Oberlausitz. 1642 kommandierte er ein Korps unter dem Erzherzog Leopold in Schlesien, wo er bei einem Versuch, Schweidnitz zu entsetzen, durch Torstensson geschlagen, schwer verwundet und gefangen wurde. Er starb in Schweidnitz an seinen Wunden.

[Sizilien.] 15) F. I. **Januarius Joseph**, **König beider Sizilien**, geb 20. Aug. 1777, gest. 8. Nov. 1830, Sohn Ferdinands I. (IV.) und der Erzherzogin Karoline von Österreich, vermählte sich 1797 mit Klementine, Tochter Kaiser Leopolds II. (aus welcher Ehe die Herzogin von Berry entsprossen ist), und nach deren Tode 1802 mit Isabella, Tochter des Königs Karl IV. von Spanien, die ihm zwölf Kinder (worunter Ferdinand II., König beider Sizilien, die Königin Christine von Spanien und die Herzogin von Modena) gebar. Von den Geschäften hielt ihn die Eifersucht seiner Mutter lange entfernt, was besonders der Grund davon gewesen sein mag, daß er sich, im Gegensatz zu jener, zu konstitutionellen Ideen bekannte. Nachdem durch englischen Einfluß bewirkt worden war, daß Ferdinand I. 16. Jan. 1812 F. zum Reichsverweser von Sizilien ernannte, gab er mit Hilfe des englischen Admirals

Bentinck den Sizilianern eine neue Verfassung und setzte ein Parlament ein, das freilich von Ferdinand I. nach Wiederantritt der Regierung wieder aufgelöst wurde. Als Unruhen in Sizilien, zum Teil durch die Übersiedelung der Regierung nach Neapel, zum Teil durch reaktionäre Regierungsmaßregeln veranlaßt, den König zu versöhnlichen Schritten zwangen, ernannte er F., der kurz vorher den Titel eines Herzogs von Kalabrien erhalten hatte, 1816 zum Gouverneur von Sizilien, in welcher Stellung derselbe durch scheinbaren Liberalismus die Sympathien des Volkes gewann. Nach Ausbruch der Revolution 1820 übergab ihm der König Ferdinand abermals die Regierung. F. beschwor die spanische Konstitution von 1812, berief ein Parlament und ein neues Ministerium und stellte die Preßfreiheit her. Jedoch infolge der österreichischen Intervention legte er die Regierung wieder nieder und lebte in Zurückgezogenheit, bis ihn der Tod seines Vaters 4. Jan. 1825 auf den Thron rief. Die liberalen Ideen, die der Kronprinz vertreten, wurden von dem König gänzlich vergessen, der sich durchaus der reaktionären Politik Österreichs anschloß. Während am Hofe üppige Zuchtlosigkeit herrschte, wurden die Zustände des Landes immer trauriger, da F. die Verwaltung den ungebildetsten Menschen überließ und durch ein arglistisches Spionier- und Denunziationssystem jede geistige Bewegung unterdrückte. 1830 unternahm er eine Reise nach Spanien, wohin er seine Tochter Marie Christine zur Vermählung mit Ferdinand VII. brachte, und nach Paris. Vgl. Nisco, Il reame di Napoli sotto Francesco I (Neap. 1887).

16) F. II. Maria Leopold, Exkönig von Neapel, geb. 16. Jan. 1836, der einzige Sohn aus der ersten Ehe des Königs Ferdinand II. mit der Prinzessin Christiane von Savoyen, ward seinen der zweiten Ehe seines Vaters entsprungenen Halbbrüdern wegen seiner geringen Geistesanlagen vielfach nachgesetzt. Jesuiten zur Erziehung übergeben, vernahm er nur die Lehren des Absolutismus und blieb auch herangewachsen allen Staatsgeschäften fern. Am 3. Febr. 1859 vermählte er sich mit der Prinzessin Marie, Tochter des Herzogs Maximilian in Bayern und Schwester der Kaiserin Elisabeth von Österreich. In kritischer Zeit, 22. Mai 1859, starb Ferdinand II. und hinterließ die Krone dem durchaus unfähigen und unvorbereiteten Sohn. So blieb denn auch die alte Camarilla am Ruder, an ihrer Spitze die verwitwete Königin, und führte, zumal nach dem Ausbruch des Krieges zwischen Österreich und Sardinien, ein grausames Schreckensregiment, das jedoch nur dazu beitrug, den Ausbruch der nationalen Erhebung in Süditalien zu beschleunigen. Am 4. April 1860 begann in Palermo der Aufstand, wurde zwar hier unterdrückt, verbreitete sich aber schnell über das ganze Land, zumal seit Garibaldi 11. Mai mit seiner Freischar in Marsala gelandet war, der, nachdem er die Insel fast ganz erobert hatte, auf das Festland übersetzte und sich gegen Neapel selbst wandte. Zu spät (25. Juni 1860) entließ F. seine Minister, berief ein liberales Ministerium unter dem Grafen Spinelli, verkündete eine volle Amnestie für alle politischen Vergehungen, ließ die dreifarbige Fahne aufziehen und sagte die Ausarbeitung einer Verfassung zu. Die Versprechungen, welche so oft nicht gehalten worden waren, fanden keinen Glauben mehr; im Heer wie in der Flotte und selbst in der Umgebung des Königs griff der Abfall um sich, und F. blieb nichts weiter übrig, als sich mit dem Rest seiner Truppen hinter den Volturno zurückzuziehen und, als die sardinischen Truppen in den Kampf eingriffen, sich in die Festung Gaeta zu werfen, wo er sich (ermutigt durch seine energische und ritterliche Gemahlin) noch drei Monate hielt. Erst 13. Febr. 1861 kapitulierte er und begab sich mit der Königin nach Rom, wo er einige Jahre lebte, später nach Bayern. Vergeblich protestierte er gegen die Annexion seiner Länder durch das Königreich Italien und suchte durch Unruhen, welche Briganten in seinem Sold anstifteten, die sardinische Herrschaft wieder zu stürzen. Er lebt jetzt meist in Paris und München und ist kinderlos. Vgl. Nisco, Francesco II re (Neapel 1888).

[Spanien.] 17) F. de Assisi Maria Ferdinand, König von Spanien, Herzog von Cadiz, Sohn des span. Infanten Franz de Paula, geb. 13. Mai 1822, körperlich schwach und geistig höchst unbedeutend, wurde deswegen auf Betrieb Ludwig Philipps von Frankreich, der seinem Sohn Montpensier, dem Gemahl der jüngern Schwester, Luise, oder wenigstens dessen Nachkommen die spanische Krone zuwenden wollte, 1846 mit der Königin Isabella II. vermählt und erhielt am Tag der Vermählung (10. Okt.) den Titel König und Generalkapitän der Armee, wurde aber von seiner ausschweifenden Gemahlin aufs schamloseste vernachlässigt, folgte ihr nach ihrem Sturz (September 1868) zwar ins Exil, trennte sich jedoch durch Vertrag vollständig von ihr.

Franz, 1) Johannes, Hellenist, geb. 3. Juli 1804 in Nürnberg, gest. auf der Heimreise aus dem Bad Langewiese 1. Dez. 1851, studierte in München, habilitierte sich daselbst 1830, begleitete 1832 als Dolmetsch den König Otto nach Griechenland, mußte es aber schon Ende 1833 aus politischen Gründen wieder verlassen, lebte hierauf in Italien, hauptsächlich in Rom, siedelte 1839 als Mitarbeiter am »Corpus inscriptionum graecarum« nach Berlin über und wurde dort 1840 außerordentlicher, 1846 ordentlicher Professor an der Universität. F. besaß eine hervorragende Kenntnis der alt- u. neugriechischen Sprache, so daß er sie mündlich und schriftlich mit gleicher Gewandtheit handhabte. Seinen wissenschaftlichen Arbeiten fehlte es an Scharfsinn und Methode. Wir nennen: »Praktische Anleitung zur Erlernung des Neugriechischen« (Münch. 1832); »Hellenismos« (Leipz. 1835), eine Grammatik des Altgriechischen in griechischer Sprache, herausgegeben unter der hellenisierten Namensform Phrasikles; »Grammatica linguae graecae recentioris« (Rom 1837); »Deutsch-griechisches Wörterbuch« (Leipz. 1838, 2 Bde.); »De musicis graecis« (Berl. 1840). Seiner Berliner Thätigkeit verdanken wir besonders den 3. Band des »Corpus inscriptionum graecarum« und Vorarbeiten zu der von E. Curtius vollendeten 1. Abteilung des 4. Bandes (s. Böckh 2) sowie die »Elementa epigraphices graecae« (Berl. 1840). Er gab außerdem den Lysias (Münch. 1831) und die Orestie des Äschylos mit deutscher Übersetzung (Leipz. 1846) heraus.

2) Robert, Liederkomponist, geb. 28. Juni 1815 in Halle a. d. Saale, gest. daselbst 24. Okt. 1892, hieß eigentlich Robert Franz Julius Knauth, nahm aber 1847 mit königlicher Genehmigung den Namen F. an. Nach Absolvierung des Gymnasiums 1835 begab er sich nach Dessau, um unter Leitung Friedr. Schneiders Musik zu studieren, und machte sich hier mit der Kunst des Tonsatzes völlig vertraut, obwohl ihm die künstlerische Richtung und die trockne Lehrmethode seines Meisters wenig zusagten. 1837 nach Halle zurückgekehrt, hatte er jahrelang zu warten, bis er einen seinen

Fähigkeiten entsprechenden Wirkungskreis und einen Verleger für seine Kompositionen fand; er benutzte diese Zeit zu einem gründlichen Studium der Werke Bachs und Händels, welches ihn zu den später unternommenen Bearbeitungen des instrumentalen Teiles derselben vorbereitete. 1843 trat er mit seinen ersten Liedern (Op. 1) in die Öffentlichkeit, welche R. Schumann in der »Neuen Zeitschrift für Musik« so warm empfahl, daß die musikalische Welt auf den Künstler aufmerksam wurde und sich ihm nun auch in seiner Vaterstadt ein Wirkungskreis eröffnete, zuerst als Organist der Ulrichskirche, dann als Dirigent der Singakademie, endlich als Universitätsmusikdirektor. In der Folge drangen seine Lieder, deren er über 250 veröffentlicht hat, in immer weitere Kreise. Seit 1853 wurde ihm seine Thätigkeit durch ein schon früher hervorgetretenes Gehörleiden, das zur Taubheit führte, außerordentlich erschwert, 1868 sah er sich gezwungen, seine Ämter niederzulegen. Ein von Verehrern seiner Kunst dargebrachtes Ehrengeschenk überhob ihn nunmehr aller Nahrungssorgen. Während der Zeit seines Siechtums beschäftigten ihn vorzugsweise die erwähnten Bearbeitungen der Meisterwerke Bachs (»Matthäus-Passion«, »Magnifikat« u. a.) und Händels (»L'allegro, il pensieroso ed il moderato«, »Messias« 2c.), mit deren Technik und Kunstgeist er sich in diesen Arbeiten völlig vertraut zeigt. Auch bearbeitete er Astorgas »Stabat mater« und Durantes »Magnifikat«. Der Schwerpunkt seines Schaffens liegt aber in seinen Liedern, in denen er den Geist der Romantik, den Ernst und die Formreinheit des klassischen Stils und den Charakter des Volkstümlichen in seltener Weise zu vereinigen und zu verschmelzen gewußt hat. Außer den einstimmigen Liedern komponierte F. mehrere Chorlieder für gemischten und Männerchor, ein Kyrie (Op. 15) und den 117. Psalm für Doppelchor (Op. 19). — Seine Gattin Maria, geb. Hinrichs (geb. 1828, gest. 5. Mai 1891), machte sich ebenfalls als Liederkomponistin bekannt. Vgl. F. Liszt, Robert F. (Leipz. 1872); Osterwald, R. F., ein Lebensbild (das. 1886); A. Saran, R. F. und das deutsche Volks- und Kirchenlied (das. 1875).

3) Julius, Bildhauer, geb. 1824 in Berlin, gest. daselbst 16. Dez. 1887, besuchte seit 1838 Wichmanns Atelier, wo er sein Erstlingswerk, einen Schmetterlingsfänger, bildete. Nacheinander besuchte er darauf die Ateliers von Fischer, Wredow und endlich das von Rauch, dem er zwei Jahre lang am Friedrichsdenkmal half. Seine selbständige Thätigkeit eröffnete er 1851 mit der Gruppe eines Schäfers mit seinem Hund im Kampf gegen einen Tiger. Im folgenden Jahr schuf er als Pendant eine Amazonengruppe. Zwei 1858 modellierte kolossale Gruppen einer schwermütig und einer heiter sinnenden Najade, jede auf einem Seetier, erhielten auf der Berliner Ausstellung die goldene Medaille. 1859 unternahm F. auf Staatskosten eine Reise nach Italien. Von da ab wurde seine Thätigkeit vorwiegend durch umfangreiche Aufträge mehr dekorativer Bildwerke von allegorischem Charakter und großem Maßstab in Anspruch genommen. Die hervorragendsten sind: der Jäger, der Fischer, die Schnitterin, der Landmann, die Spinnerin, als Personifikationen verschiedener Monate; die Künste in acht dreieckigen Zwickelreliefs; die Jahreszeiten in Köpfen; Winter und Frühling, auch in ganzen Figuren; Ceres und Flora. Die Originale fast aller dieser oft vervielfältigten Werke findet man in den königlichen Schlössern in Potsdam. In dieselbe Reihe gehören auch die kolossalen Sandsteingruppen von England und Amerika für die Berliner Börse. Außer zahlreichen Büsten, Grabdenkmälern 2c. lieferte er auch Entwürfe für die Kunstindustrie. Besondere Beachtung verdienen ferner seine anatomischen Studien des Hundes und des Königstigers. Von 1867 an führte er nach Modellen und Skizzen des verstorbenen F. A. Fischer zwei von den vier Marmorgruppen für den Belle-Allianceplatz in Berlin aus. Zu seinen letzten Schöpfungen gehören eine Gruppe des Achilles und der Penthesilea und eine Statue des Prinzen Friedrich Karl von Preußen.

4) Adolf, ultramontan. Publizist, geb. 21. Dez. 1842 in Langenbielau, studierte in Breslau und Münster katholische Theologie, wurde 1867 in Breslau zum Priester geweiht, ward Kaplan in Sprottau und 1869 Dozent und Repetent am fürstbischöflichen Konviktorium in Breslau. Nachdem er einige Zeit die ultramontane »Schlesische Volkszeitung«, dann das »Schlesische Kirchenblatt« redigiert hatte, war er 1878—87 Chefredakteur der »Germania« in Berlin. Darauf wurde er Domkapitular in Breslau und gewann auf den neuen Bischof Herzog so großen Einfluß, daß er denselben ganz in ultramontanem Sinne leitete. Bischof Kopp dagegen hielt ihn von jedem Einfluß fern, so daß F. 1888 seine Stelle als Domkapitular niederlegte und sich der Verwaltung eines ihm von dem geistlichen Rat Gyrdt zu kirchlichen Zwecken vermachten, von dem schlesischen Konvertiten Grafen Dyhern herrührenden, sehr bedeutenden Vermögens widmete. 1893 siedelte er nach Gmunden in Oberösterreich über. Er schrieb: »M. Aurelius Cassiodorus Senator« (Berl. 1872); »Johannes Baptista Baltzer« (das. 1873); »Die gemischten Ehen in Schlesien« (das. 1878) u. a.

5) F. H., Pseudonym, s. Hochberg, Graf.

Franz von Assisi, mit dem Beinamen Seraphicus, Heiliger (mit seinem wahren Namen Giovanni Bernardone), geb. 1182, gest. 4. Okt. 1226, Begründer des Ordens der Franziskaner (s. d.).

Franz von Paris, s. Konvulsionäre.

Franz von Paula (Paola), Stifter des Ordens der Minimen (s. d.), geb. 1416 zu Paola in Kalabrien, gest. 1507 zu Plessis-lès-Tours, stiftete 1436 einen Orden, dessen Mitglieder die Regeln des Quadragesimalfastens auf das ganze Leben ausdehnten. Von Ludwig XI. an sein Sterbebett nach Frankreich berufen, blieb er bei dessen Nachfolger Karl VIII. Er wurde 1519 kanonisiert; sein Tag ist der 2. April. Vgl. Rolland, Histoire de saint François de Paule (Par. 1874).

Franz von Sales, s. Sales.

Franz Xaver, s. Xaver.

Franzband, soviel wie Ganzlederband (franz. plein-maroquin), s. Buchbinden, S. 602.

Franzbäume, in einigen Gegenden von Deutschland soviel wie Obstbäume, welche zwergartig gehalten werden; die daran wachsenden Früchte heißen Franzobst, Franzäpfel, Franzbirnen. Diese Art Obstzucht hat sich aus Frankreich überall verbreitet; s. Obstbau.

Franzbranntwein (Weinbranntwein, Weinsprit, Esprit de vin), in weinreichen Ländern, namentlich in Frankreich, Spanien und Portugal, durch Destillation aus verschiedenen Weinsorten gewonnener Spiritus. Die Destillation wird entweder in einfachen, mit Dampf geheizten Blasen ausgeführt, wo dann zuerst Lutter übergeht, oder man bedient sich komplizierterer Apparate, wie sie zu diesem Zweck von Derosne, Laugier u. a. angegeben worden sind. Destilliert man den Wein aus der Blase, solange das De-

stillat noch entzündlich ist, so bildet das ganze Destillat den gewöhnlichen Weinbranntwein. Für feinere Ware läßt man das letzte Fünftel oder Sechstel des Destillats unbenutzt. Schwere Weine geben keinen guten F., und weiße Weine geben durchgängig einen feinern, mehr aromatischen F. als die roten. Die Ausbeute beträgt 10—15 Liter Spiritus zu 93 Proz. Tr. von je 100 Liter Wein oder 330—1395 Literproz. Der in den Handel kommende F. zeigt 52—86°. Er ist farblos, wird aber beim Lagern auf eichenen Fässern gelblich und enthält dann viel Gerbsäure. Der F. besitzt eine ausgezeichnete Reinheit und gewürzhafte Milde, die nach der Sorte Wein, aus welcher er bereitet wurde, modifiziert wird. Sein eigentümlicher Geschmack rührt von den flüchtigen Bestandteilen des Weines her, resp. den Umsetzungsprodukten derselben, soweit solche durch die bei der Destillation erhöhte Temperatur gebildet werden. Man destilliert auch die Weintrester oder Treber und die Hefenrückstände und gewinnt so einen Branntwein, der einen starken Fuselgehalt besitzt. Der F. führt je nach den Orten, an welchen er bereitet wurde, verschiedene Namen. Die beste Sorte ist der **Kognak** (s. d.). Den **Armagnak** liefern die Weine des Departements Gers. Die **Languedocsprite** werden in den Gegenden von Nîmes, Montpellier, Cette, Perpignan, Carcassonne und Toulouse aus den dortigen feurigen Weinen in einer Stärke von 86° gebrannt, stehen aber den Kognaks und Armagnaks weit nach. Sie werden mit Wasser bis zu 40° verdünnt und als Branntwein konsumiert. Sie behalten trotz der Verdünnung den Weingeschmack und werden deshalb allen gewöhnlichen Branntweinen vorgezogen. Eine Sorte von 22° Cartier nennt man **Marchande**. Den Handel mit echtem F., namentlich den großen Vertrieb desselben nach dem Ausland, betreiben vorzugsweise Bordeaux, Cette, La Rochelle, Nantes und andre Seeplätze, dann Pézénas, Béziers, Marseille, Orléans. Spanien und Neapel produzieren ebenfalls viel F., doch nur geringere Sorten, und in neuerer Zeit wird auch in Deutschland aus Rieslingwein ein F. destilliert, welcher besonders nach Ablauf einiger Jahre ein Aroma entwickelt, wie es französischer F. nie erreicht. — Bei weitem der meiste F. des Handels ist Kunstprodukt und wird aus sorgfältig entfuseltem Spiritus bereitet, welchen man mit Essigäther, Salpeterätherweingeist, Drusenöl, Pelargonsäureäthyläther, Kokosäther, mit einer Tinktur aus gebackenen und mit den Kernen zerstampften Pflaumen ꝛc. aromatisiert und mit Eichenrindentinktur oder Zuckerkouleur färbt. F. dient als Getränk, geringere Sorten werden auch zu Einreibungen benutzt. Vgl. Sell, Kognak, Rum und Arak (Berl. 1891).

Franzburg, Kreisstadt im preuß. Regbez. Stralsund, an der Kleinen Trebel und am Neubauhöfer See, der sie von der Stadt Richtenberg trennt, hat eine evangelische Pfarrkirche, ein Schullehrerseminar, ein Waisenhaus und (1890) 1503 evang. Einwohner. F. ist erst 1587 begründet worden.

Franz-Dreber, Maler, s. Dreber.

Franze, s. Franse.

Franzén, Frans Michael, schwed. Dichter und Schriftsteller, geb. 9. Febr. 1772 zu Uleåborg in Finnland, gest. 14. Aug. 1847, studierte zu Åbo Theologie und Philosophie, ward 1792 daselbst Dozent, 1795 Universitätsbibliothekar, 1798 Professor der Litteraturgeschichte und 1801 der Geschichte und Moral. Nach der Vereinigung Finnlands mit Rußland wandte er sich nach Schweden, wo er mehrere Pfarrstellen nacheinander bekleidete und 1831 zum Bischof von Hernösand ernannt wurde. Seit 1808 Mitglied der schwedischen Akademie, ward er 1824 Sekretär derselben. Als Dichter entfernte sich F. zuerst von jener leeren didaktischen Manier, die damals in Schweden fast allgemein für Poesie galt, und offenbarte dafür einen natürlichen, naiven, kindlich-idyllischen Sinn, der von anmutiger Form und Sprache gehoben ward. Seine gesammelten Gedichte erschienen unter dem Titel: »Skaldestycken« (Örebro 1824—36, 5 Bde.; neue Ausg., Stockh. 1867—69, 7 Bde.; Auswahl 1871, 2 Bde.; 1889, 1 Bd.). In deutscher Übersetzung erschienen von seinen Dichtungen: »Der Rabulist und der Landprediger« (Lübeck 1842) und der Cyklus »Selma und Fanny« (Gotenb. 1843).

Franzensbad, Stadt und berühmter Badeort in Böhmen, Bezirksh. Eger, 4,5 km nördlich von dieser Stadt auf einer sanft gegen S. geneigten Hochebene, 450 m ü. M., zwischen den Ausläufern des Böhmerwaldes, des Erz- und Fichtelgebirges, an den Linien Tirschnitz-F. der Buschtěhrader Eisenbahn, Reichenbach-Eger der Sächsischen und Hof-Eger der Bayrischen Staatsbahn, hat eine katholische, eine evangelische und eine russ. Kirche, eine Synagoge, ein Kurhaus, schöne Kolonnaden, vier Badeanstalten mit vorzüglichen Badeeinrichtungen, ein Badehospital für Unbemittelte, ein Theater, ausgedehnte schöne Parkanlagen, ein Standbild Franz' I., ein Sachsenstiftungsmonument, Denkmäler des Dr. Adler und des Egerer Bürgermeisters Limbeck, zweier um F. verdienter Männer, und (1890) 1944 deutsche Einwohner. Die Luft ist rein und frisch, dabei nicht zu trocken, das Klima aber häufig wechselnd; die mittlere Temperatur beträgt + 7,35°. An Heilmitteln besitzt F. zwölf **Mineralquellen**, eine Kohlensäuregasquelle und ein reichhaltiges Lager von Eisenmineralmoor. Von den Mineralquellen (alkalische Glaubersalzsäuerlinge, alkalisch-glaubersalzige Eisensäuerlinge und Stahlquellen) ist die älteste und wichtigste die Franzensquelle; ihr reihen sich an die Salz-, Wiesen- und Luisenquelle, der kalte Sprudel, der Mineralsäuerling, die Neu-, Loimann-, Stahl-, Stephanie-, Herkules- und Natalienquelle (ein **Lithionsäuerling**). Der Eisengehalt ist am geringsten in der Salz-, am stärksten in der Stahlquelle; am reichsten an Kohlensäure ist die Neuquelle.

In 1000 g sind enthalten	Wiesenquelle	Franzensquelle
Schwefelsaures Natron . . .	3,153	3,177
Schwefelsaures Kali	0,017	—
Chlornatrium.	1,168	1,117
Brom- und Jodnatrium . . .	Spur	—
Doppeltkohlensaures Natron .	0,802	1,057
Kohlensaures Lithion	0,008	Spur
Kohlensaurer Kalk	0,161	0,200
Kohlensaure Magnesia. . . .	0,149	0,067
Kohlensaurer Strontian . . .	0,006	Spur
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,047	0,009
Kohlensaures Manganoxydul .	0,012	Spur
Phosphorsaures Natron . . .	0,008	—
Phosphorsaurer Kalk	—	0,003
Phosphorsaure Magnesia . .	—	0,001
Kieselerde	0,100	0,046
Verlust und Thonerde . . .	0,008	—
Zusammen	5,628	5,676
Kohlensäure	3,891	1276,25 ccm

Die Temperatur der einzelnen Quellen ist konstant und beträgt 10,5—12,5°; das Wasser perlt stark, der Geschmack ist salzig prickelnd, erfrischend. Getrunken werden vorzugsweise die Franzensquelle, Salzquelle, Wiesen-

quelle und Stahlquelle. Die Quellen zeigen sich wirksam bei Anämie (besonders nach Abortus und Hämorrhoidalblutungen), Bleichsucht, chronischen Katarrhen der Schleimhaut des Respirations-, Verdauungs- und Urogenitalsystems, bei Skrofulose, Gicht, Nerven- und Frauenkrankheiten, bei chronisch gewordenen Exsudaten im Brust- oder Bauchfellsack, bei habitueller Stuhlträgheit und ihren Folgezuständen, bei Vergrößerung der Leber und Milz nach Wechselfiebern, bei Malaria, als Nachkur von Karlsbad, Marienbad, Kreuznach etc. Die Gasquelle (früher kalter Brunnen genannt), eine starke Ausströmung von Kohlensäure, die nur sehr wenig Wasser mitreißt (eine Beimengung von Schwefelwasserstoff macht sich kaum bemerkbar), ist mit einem Pavillon für die Bäder überdacht. Die Gasbäder bewähren sich bei Sterilität und Impotenz aus träger Innervation, bei Anämie aus Störungen der Pubertätsentwickelung, bei Lähmungen und Neuralgien, chronischem Rheumatismus und Hautgeschwüren. Der Franzensbader Moor übertrifft im Gehalt an schwefelsaurem Eisenoxydul und freier Schwefelsäure jeden andern therapeutisch verwendeten Moor. Das Moorlager (in der Soos) liefert jährlich gegen 250 Mill. metr. Ztr. Mineralmoor. Als Anzeigen für den Gebrauch der Moorbäder gelten Anämie, Bleichsucht, manche Hautkrankheiten, Rheumatismus, Gicht, Skrofeln, Rachitis, Skorbut, Neurosen, Sexualkrankheiten (s. oben), alte Exsudate, örtliche Stasen und Erschlaffungen. Die Frequenz von F. ist in stetem Zunehmen begriffen und betrug 1893: 8500 Personen. Auch werden bedeutende Mengen Mineralwasser, Quellsalz, Mineralmoor und Moorsalz, welches man in einem Sudwerk durch Extraktion u. Abdampfung gewinnt, versandt. Das Moorlager von F. enthält auch den sogen. Quellenocker, welcher zur Gasentschwefelung verwendet wird. Südwestlich von F. erhebt sich der Kammerbühl, ein erloschener Vulkan. Die ersten Nachrichten über den »Sauerbrunnen bei Eger« stammen aus dem 16. Jahrh. 1707 fing man an, denselben zu Bädern zu benutzen. 1793 wurde F. als Kurort eingerichtet und nach Kaiser Franz I. benannt. Vgl. Cartellieri, Das Klima und die Heilmittel von F. (2. Aufl., Wien 1870); Fellner, F. und seine Heilmittel in den Krankheiten des Weibes (das. 1871); Klein, Die Heilmittel von F. (das. 1874); Buberl, Führer für Kurgäste und Besucher von F. (4. Aufl., das. 1893); Sommer, Leitfaden zur Trink- und Badekur in F. (6. Aufl., Karlsb. 1892); Loimann, F. in Böhmen und seine Heilmittel (2. Aufl., Wien 1887) und die Jubiläumsschrift (Franzensb. 1893).

Franzensfeste, Festung in Tirol, Bezirksh. Brixen, zur Gemeinde Mittewald gehörig, 744 m ü. M., an der Mündung des Pusterthals in das Eisackthal am Ausgang der Thalschlucht der Brixener Klause gelegen, Knotenpunkt der Linien Kufstein-Ala und F.-Marburg der Südbahn, 1833—38 angelegt, besteht aus drei terrassenförmig übereinander gebauten Werken, welche den Übergang über den Brenner und den Eingang in das Pusterthal beherrschen. Über den Schlund des Eisack führt in einer Höhe von 48 m die vielfach umkämpfte Ladritscher Straßen- und 100 m hoch die verschiebbare Eisenbahnbrücke.

Franzenskanal (Bácser Kanal), großer, schiffbarer Kanal in Südungarn. Der eigentliche F., welcher die Donau (bei Bezdán) mit der Theiß (bei Bács-Földvár) verbindet und die Stromfahrt von 360 km auf 110 abkürzt, wurde 1793—1801 erbaut, ist 115 km lang, 20 m breit und hat bei einer Tiefe von 2 m ein Gefälle von 10 m, das in 5 Schleusen verteilt ist. An ihn schließen sich zwei andre, zu seiner Ergänzung in den 70er Jahren erbaute Kanäle an, und zwar bei Bezdán der Baja-Bezdáner Zuleitungskanal (40¾ km lang) und bei Uj-Sztapár der den F. bei Neusatz mit der Donau verbindende Franz Josephs-Kanal (74½ km lang).

Franzfeld, Markt im ungar. Komitat Torontál, nordwestlich von Pancsova, mit (1890) 3707 deutschen Einwohnern (Evangelische).

Franzgold, s. Goldschlägerei.

Franzisieren, französisch, zum Franzosen machen.

Franziskaner (Fratres minores, Minoriten, mindere Brüder, seraphische Brüder, auch Barfüßer und graue Brüder), der erste und noch jetzt am weitesten verbreitete Bettelmönchsorden. Als mit dem Verfall der Benediktinerorden das Mönchtum selbst seiner Auflösung entgegenzugehen schien, hemmte eine höchst einfache Maßregel, die Umwandlung des Gelübdes der Armut in ein Gelübde des Bettelns, nicht bloß diesen Degenerationsprozeß, sondern setzte auch die Kirche selbst in den Besitz jenes Ideals von apostolischer Eigentumslosigkeit, wodurch bisher die ketzerischen Parteien so großen Eindruck auf die Phantasie des Volkes erzielt hatten. Urheber dieser Veränderung war Giovanni Bernardone, Sohn eines Kaufmanns zu Assisi, geb. 1182. Seine Gewandtheit, sich in französischer Sprache auszudrücken, soll ihm den Namen Francesco (Französchen) verschafft haben. Neben entschiedenem Hang zum Lebensgenuß zeigte Franz von Kindheit auf auch Neigung für Mildthätigkeit. Erst infolge einer äußern und innern Krisis seines Lebens beschränkte er seit 1207 seinen Umgang auf Bettler, Kranke und Aussätzige, zog bettelnd u. singend umher, um das nötige Geld zu sammeln, mittels dessen er dann das ihm von den Benediktinern geschenkte verfallene Kirchlein der Maria der Engel bei Assisi (Portiuncula genannt, weil der Ort einen »kleinen Teil« des Eigentums der Benediktiner auf dem Berg Subazzo ausmachte) restaurierte. Eine Predigt, die er 1208 über die Worte Matth. 10, 7—10 hörte, brachte ihn zum Bewußtsein seiner eigentlichen Mission; er vertauschte seine seitherige Kleidung mit einem groben grauen Rock mit einer Kapuze und einem Strick und trat als Bußprediger auf. Von der Beredsamkeit seines entzückten Geistes hingerissen, sammelten sich bald einige Jünger um ihn, alle bereit, in die Welt hinauszuziehen, um Kranke zu heilen und Sünder zu bekehren. Franz, welcher in einer elenden Hütte bei der Portiunculakirche wohnte, gab nun dem Verein eine in Schriftworten abgefaßte Regel. Die eigentliche Ordensregel entstand erst später, 1221. Schon in dem zuerst von Papst Honorius III. gebrauchten Namen Minores fratres (geringe od. mindere Brüder, Minoriten) sollte sich die Demut ausprägen. Jeder Rangunterschied war verboten: die Vorsteher sollten nur ministri (Diener) sein und heißen. Für des Leibes Notdurft durfte gebettelt, Geld aber, außer für kranke Mitbrüder, nicht angenommen werden. Auf ihren Missionswanderungen unter Christen und Nichtchristen sollten die Brüder nicht das mindeste bei sich tragen, vor allem ihren Obern unbedingten Gehorsam leisten. Franz begründete auf einer 1211 unternommenen Missionsreise seinen Orden auch in Arezzo, Pisa, Florenz, Perugia und Cortona und durchwanderte bis 1215 mit erfolgreicher Wirksamkeit für das Minoriten-

tum Spanien, Portugal u. Frankreich. Eine von ihm 1219 mit zwölf Brüdern unternommene Bekehrungsreise nach Nordafrika scheint ohne namhafte Erfolge geblieben zu sein. Die Idee eines asketisch-frommen Lebens in der Welt, ohne mönchische Absonderung und feierliche Gelübde, veranlaßte Franz 1221 zur Stiftung der Laienbrüderschaft der sogen. **Tertiarier** (s. d.), an welchen zugleich für die Minoriten eine breite Grundlage und mächtige Stütze im bürgerlichen Leben gewonnen ward.

Trotz der Abneigung des Ordensstifters gegen die Kunst haben die F. einen großen Einfluß auf die Entwickelung der **italienischen Kunst** geübt, weil sie derselben umfangreiche Aufgaben stellten. Wo sich der Orden der F. verbreitete, wurden Kirchen und Klöster gebaut, die sich meist an den Typus der Mutterkirchen und -Klöster in Assisi anschlossen und mit Fresken und Altarbildern geschmückt wurden, für welche die legendarische Geschichte des Franz die Motive bot. In San Francesco in Assisi hat die italienische Freskomalerei durch Giotto und seine Schüler den ersten Aufschwung genommen, und seitdem zogen die F. gleich den Dominikanern die Kunst in ihren Dienst, um den Ruhm ihres Stifters allerorten zu verbreiten. Das Leben und die Wunderthaten des Franz wurden in zusammenhängenden Cyklen dargestellt, welche eine Reihe typisch gewordener Momente umfassen. Einer derselben, die Stigmatisation, d. h. die mystische Übertragung der Wundmale Christi auf Franz, blieb bis in das 18. Jahrh. Gegenstand künstlerischer Darstellung.

Papst Honorius III. erteilte dem Orden unter andern Privilegien auch das des **Portiuncula-Ablasses** (s. d.) und sanktionierte endlich förmlich 1223 eine neue, von Franz ihm vorgelegte, kürzere Regel, welche den Bettel aus einem Notbehelf in einen wirklichen Ordenszweck umwandelte; 1224 erteilte er den Minoriten das Recht, überall Gottesdienst zu halten. Nachdem Franz 1224 auch die **Klarissinnen** (s. d.) konstituiert, begab er sich in die Einsamkeit, sah hier 1224 in einer Verzückung einen gekreuzigten Seraph, und dieser drückte ihm unter brennendem Schmerz Jesu Wundmale ein, woher er den Namen des **seraphischen Vaters**, sein Orden den der **seraphischen Brüder** erhielt. Benedikt XI. gestattete den Minoriten ein eignes **Fest der Wundmale des heil. Franziskus** (Festum stigmatis S. Francisci), und Paul V. verpflichtete sämtliche katholische Geistliche zur Feier desselben. Franz starb 4. Okt. 1226 auf dem Erdboden in seiner Lieblingskirche (Portiuncula) und ward 1228 von Gregor IX. heilig gesprochen. Seine Biographen stellten sein Leben bis ins einzelnste als ein Nachbild des Lebens Jesu dar; ja, sie behaupteten zuweilen, letzteres sei durch ersteres namhaft übertroffen worden. Als General fungierte seit 1232 Elias von Cortona, welcher sofort mit Änderungsversuchen in der Richtung auf weltförmigeres Leben der F. hervortrat. Diesem gegenüber stellten sich an die Spitze derjenigen F., welche die von Franz herrührende Strenge verteidigten, der Geistesverwandte des Stifters, **Antonius von Padua** (s. d.), ein herzerschütternder Fastenprediger, und **Cäsarius von Speyer**, der 1239 die Absetzung des Elias bei Gregor IX. durchsetzte. Gleichwohl wirkten seither die Päpste auf Milderung der franziskanischen Grundsätze ein. In der Bulle Exiit erklärte Papst Nikolaus III., daß den Franziskanern nicht der Besitz irdischer Güter, wohl aber der Nießbrauch gestattet sei; Besitzer aller Ordensgüter der F. sei der Papst. Der 1287 zum General erwählte Matteo di Aquas Spartas stand ganz auf Seite der sogen. Kommunität, d. h. der gemilderten Ordensobservanz. Einer der angesehensten Führer der sogen. Spiritualen, d. h. der strengern F., war Peter Johannes Olivi, der in seiner »Postilla super Apocalypsin« die römische Kirche als die babylonische Hure bezeichnete. Dieser entging, mehrmals verklagt, während seines Lebens dem päpstlichen Anathema, das ihn erst nach seinem Tode (1297) traf. Die Opposition der F. setzte im Geist Olivis Ubertino de Casale fort, welcher in seinem »Arbor vitae crucifixae« 1305 das Papsttum als das in der Apokalypse 13 geweissagte siebenköpfige Tier der Lästerung darstellte. Am weitesten gingen in ihrer Opposition gegen das Papsttum die **Fratricellen** (Fraticellen), die sich der bischöflichen Jurisdiktion nicht fügen wollten, sich als im Besitz des Heiligen Geistes Stehende und als Sündlose betrachteten, die allein Sünden vergeben könnten. Sie fanden sich in Italien, besonders aber in Frankreich, wo sie die F. der mildern Richtung aus Narbonne und Béziers vertrieben. Von neuem loderte die Flamme der Zwietracht auf, als Johann XXII. 1322 die Unterscheidung Nikolaus' III. zwischen Besitz und Nießbrauch für eine fingierte und, durch die Dominikaner veranlaßt, 1323 die Behauptung der F., daß Christus und die Apostel nichts Eignes besessen hätten, für eine Ketzerei erklärte. Auch verzichtete er auf sein angebliches Eigentumsrecht an den Ordensgütern. Hiergegen legte der Ordensprokurator Bonagratia von Bergamo 1323 Appellation ein, die er mit einjähriger Haft büßen mußte. Zur strengen Partei trat jetzt auch über der Ordensgeneral Michael von Cesena, der von Johann XXII. in Avignon gefangen gehalten wurde, 1328 entfloh und sich mit seinen Genossen Bonagratia und Occam (s. d.) zu dem Kaiser Ludwig dem Bayern begab, worauf der Papst die Flüchtlinge mit Amtsentsetzung und Kirchenbann bestrafte. Jetzt appellierte der Ordensgeneral vom Papst an die Kirche und erklärte die Päpste Johann XXII. und Benedikt XII. für Häretiker (1338). Er hat sich bis zu seinem Tode der Kirche nicht unterworfen; das Bekenntnis seiner Reue, welches er auf seinem Totenbett abgelegt haben soll, ist unecht. Einstweilen hatte sich die Mehrzahl der F. auf dem Generalkapitel zu Paris 1329 dem Papst unterworfen. Die Fratricellen wurden von der Inquisition aufgesucht und erbarmungslos verbrannt. Aber der innere Gegensatz war nicht mehr zu bannen. Aus den Kreisen der Spiritualen entsprang der Orden der **Cölestiner Eremiten**, denen Papst Cölestin V. die Erlaubnis erteilt hatte, eine selbständige, von dem Franziskanerorden, dem sie ursprünglich angehörten, getrennte Gemeinschaft zu bilden. Aus der strengen Richtung hervorgegangen sind ferner die **Clareniner** (Clareni fratres) und die 1368 durch den Minoriten **Paolucci di Foligno** gestiftete Kongregation der **Observanten (Familienbrüder)**, welche die Regel verschärfte. Sie selbst nannte sich nach einer den Gebirgsbauern entlehnten Tracht **Soccolanti** (Sandalenträger).

Auch in andern Ländern hatten sich inzwischen, doch überall unter heftigen Kämpfen, neue, zur ursprünglichen Strenge zurückkehrende Kongregationen gebildet, daher sich das Konzil zu Kostnitz veranlaßt fand, 13. Mai 1415 kanonisch festzusetzen, »daß fortan alle einzelnen Zweige des Ordens den zwei großen Kongregationen der **Konventualen** und **Observanten** einverleibt sein und keine andern Abteilungen künftig mehr geduldet werden sollten«. Konventualen hatte

man schon früher die Minoriten, welche die Milderungen der Regel festhielten, genannt; mit dem Namen der Observanten faßte man Kongregationen zusammen, welche das Festhalten und Schärfen der ursprünglichen Regel anstrebten. Um fortgesetzte Streitigkeiten zu beendigen, bestimmte endlich Leo X. in einer Bulle vom 1. Juni 1517: »Es soll ein Generalminister zu sechsjähriger Regierung allein von den Observanten gewählt werden; diese letztern sollen ihre verschiedenen Namen aufgeben und als **Minoriten von der regulierten Observanz** sich vereinigen.«

Seit dieser Entscheidung ging es mit den Konventualen bergab. In Spanien setzte der Kardinal Jimenes die Alleinherrschaft der Observanz mit Einziehung aller Minoritengüter zu milden Zwecken durch. Nicht viel besser erging es den Konventualen in Portugal, Frankreich, Dänemark, England und Deutschland. Grau gekleidet, wurden sie vorzugsweise **Minoriten** genannt, während die sich braun kleidenden Observanten allmählich allgemein den Namen F. erhielten. Unter diesen letztern hörten nach der erwähnten Einigungsbulle Leos X. die verschiedenen Fraktionen nicht auf. Zwar waren die Kongregationen **Johanns de la Puebla** in Spanien und **Johanns von Guadalupe** (Barfüßer, auch Evangelienbrüder genannt) in Spanien u. Portugal dem **Orden der regulierten Observanz** einverleibt worden, beide beharrten indessen bis heute bei der sogen. **strengen Observanz**. In ihrem Geist entstanden 1525 durch die spanischen Minoriten **Stephan Molina** und **Martin von Guzman** noch die Reformati oder **Reformierten** in Italien; aus diesen gingen um 1592 die **Rekollekten** in Frankreich und Spanien hervor. Durch **Peter von Alcantara** entstanden seit 1555 in Portugal und Spanien die **Minoriten von der strengen Observanz**, die mit der 1517 gestifteten **Kongregation des heil. Johannes Paschasius** zusammenwuchsen und 1619 ihren eignen General erhielten.

Der oberste Aufseher und Vertreter des ganzen Ordens ist noch immer ein Kardinal, Cardinalis Protector. Ihm zunächst steht der **Generalminister** oder **General**, auf sechs Jahre vom **Generalkapitel** gewählt. Außer den Generalkapiteln werden auch **Provinzial-** und **Nationalkapitel**, letztere durch Abgeordnete aller Provinzen einer Nation, gehalten. Die Vorsteher einer Provinz heißen **Kustoden**, die Provinzen selbst **Kustodeien**. Der Vorsteher eines einzelnen Klosters heißt **Guardian**. Trotz der zahlreichen und heftigen Kämpfe in seinem Innern behauptete sich der Franziskanerorden jahrhundertelang in der Gunst des Volkes wie des römischen Hofs; jenes drängte sich zu seinen Predigten und Beichtstühlen und seinen an Ablässen und Reliquien reichen Kirchen, dieser überschüttete ihn förmlich mit Vorrechten aller Art. Schon dies mußte die Eifersucht des andern Hauptbettelordens erregen, und so begegnen wir denn auch schon fast seit der Entstehung beider Orden mancherlei gegenseitigen Anfeindungen, namentlich auch dem langen Streit zwischen den **Scotisten** (Franziskanern) und **Thomisten** (Dominikanern) über die unbefleckte Empfängnis der Maria und andre Dogmen. Unter den Franziskanern während der Epoche der Scholastik finden wir die namhaftesten Gelehrten, einen Alexander von Hales, Bonaventura, Duns Scotus, Roger Baco, Nikolaus de Lyra, Occam u. a. Auch Thomas Murner, der bekannte Satiriker, war ein F. Der äußern Mission haben die F. eine aufopfernde, unermüdliche Thätigkeit gewidmet; die innere dagegen, vom Stifter ihnen als Hauptzweck gesetzt, haben sie hauptsächlich zur Förderung des Aberglaubens, besonders in den niedern Volksschichten, betrieben. Aus Frankreich, wo sie zu hohem Ansehen gelangt waren, wurden ihrer 409 bei Gelegenheit des Klostersturms 1880 ausgewiesen. Vgl. **Thomas de Celano**, Vita S. Francisci (1229; 1247 ergänzt und ausgeschmückt als heiliges Buch des Ordens); **Lukas Wadding**, Annales Minorum, sive trium ordinum a S. Francisco institutorum (Rom 1731—41); **Vogt**, Der heil. Franziskus von Assisi (Tübing. 1840); **Hase**, Franz von Assisi, ein Heiligenbild (Leipz. 1856); **Rybka**, Bruder Elias von Cortona, der zweite General des Franziskanerordens (das. 1874); **Magliano**, Storia compendiosa di S. Francesco e de' Francescani (Rom 1874—76); **K. Müller**, Die Anfänge des Minoritenordens (Freiburg 1885); **Cherancé**, Saint François d'Assise (neue Ausg. Paris 1892); **Sabatier**, Vie de saint François d'Assise (das. 1893); **Woker**, Geschichte der norddeutschen Franziskanermissionen (Freiburg i. Br. 1876); **Thode**, Franz von Assisi und die Anfänge der Kunst der Renaissance in Italien (Berl. 1885).

Franzius, Ludwig, Wasserbauingenieur, geb. 1. März 1832 zu Wittmund in Ostfriesland, studierte in Hannover, wurde 1864 Wasserbauinspektor und 1867 Dozent an der Bauakademie in Berlin. 1875 ging er als Oberbaudirektor und Chef des gesamten Staatsbauwesens nach Bremen, 1880 wurde er außerordentliches Mitglied der Akademie des Bauwesens in Berlin und 1892 Mitglied der preußischen Immediatkommission wegen Abwendung der Hochwassergefahren. Er entwarf den Freihafen in Bremen und leitete 1885—88 den Bau desselben sowie seit 1887 die Korrektion der Unterweser, auch war er bei den Hafenbauten vieler andrer Städte beteiligt. Er schrieb: »Der Wasserbau« (im »Handbuch der Baukunde«, 3. Abt., Berl. 1890); »Projekt zur Korrektion der Unterweser« (Leipz. 1882); »Die Korrektion der Unterweser« (Brem. 1888); »Neue Hafenanlagen zu Bremen« (Hannov. 1889); »Korrektion der Außenweser« (Bremen 1889); mit Sonne gab er den 3. Band (Wasserbau) und mit Lincke den 4. Band (Baumaschinen) des »Handbuchs der Ingenieurwissenschaften« heraus.

Franz Joseph-Fjord, s. Kaiser Franz Joseph-Fjord.

Franz Joseph-Land, Nordpolarland, nördlich von Nowaja Semlja zwischen 80 und 83° nördl. Br. gelegen, besteht aus zwei Hauptmassiven: **Wilczekland** im O. und **Zichyland** im W., beide von zahlreichen Fjorden durchschnitten und von vielen Inseln umlagert. Eine breite, nach N. ziehende Durchfahrt, der Austriasund, trennt diese Massen und zweigt unter 81° 40' nördl. Br. einen breiten Arm, den Rawlinsonsund, nach NO. ab. Zwischen beiden liegt das **Kronprinz Rudolf-Land** mit dem Kap Fligely unter 82° 5' nördl. Br., dem nördlichsten, 5. April 1874 mit Schlitten erreichten Punkt. Im N. und NW. liegen **Petermannland** und **König Oskar-Land**; zu ersterm gehört Kap Wien, etwa 83° nördl. Br. Die aus mit Basalt durchsetztem Dolerit bestehenden Gruppen von 600—1000 m hohen Kegel- und Tafelbergen erreichen im Richthofenberg 1580 m. Die Firngrenze liegt in 300 m Höhe. Die Feuchtigkeit des Klimas bedingt eine reichliche Gletscherbildung, selbst die steilsten Felswände sind mit Eis überzogen, die Buchten mit Eis angefüllt. Die mittlere Jahrestemperatur ist —18°, die Pflanzenwelt ist weit ärmlicher als auf Nowaja Semlja und Spitzbergen, eine geschlossene Na-

seudecke findet sich nirgends, meist gibt es nur ärmliche Flechten. Im S. hat man Eisbären und zahlreiche Vögel angetroffen, im N. Spuren von Füchsen, an den Küsten Scharen von Pinguinen, viele Seehunde und Weißwale. — Das F. wurde von der zweiten österreichisch-ungarischen Nordpolexpedition unter Payer und Weyprecht 30. August 1873 entdeckt und 1874 näher erforscht; eine holländische Expedition erreichte 1879 die Südseite. 1880 und 1881 verfolgte Leigh Smith die Küste nach W. bis Kap Lofley (81° nördl. Br., 42° westl. L.).

Franz Joseph-Orden, österreich. Orden für Zivilverdienst, 2. Dez. 1849 vom Kaiser Franz Joseph gestiftet, besteht aus vier Graden: Großkreuzen, Kommandeuren mit dem Stern, Kommandeuren und Rittern, wird ohne Rücksicht auf Stand, Geburt und Religion als ein ehrenvolles Zeichen persönlicher Verdienste verteilt. Die Dekoration ist ein rotes Kreuz; auf einem runden weißen, mit einem goldnen Streifen umgebenen Mittelfeld die Buchstaben F. J. (Franz Joseph), zwischen den vier Kreuzarmen der goldene, teilweise schwarz emaillierte zweiköpfige gekrönte Adler, der in beiden Schnäbeln ein Kette hält, zwischen deren Gliedern am untern Teil des Kreuzes die Worte: »Viribus unitis« (»mit vereinten Kräften«) stehen, auf der Rückseite: 1849. Die Großkreuze tragen das Kreuz von der rechten Schulter nach der linken Seite und dazu einen achtstrahligen Stern von brillantiertem Silber, auf welchem der Orden liegt, die Komture den gleichen, nur kleinern Stern. Das Band, an welchem die den Orden haltende Krone hängt, ist rot. Für jeden der vier Grade, wenn in Miniatur getragen, besteht eine besondere Kette. — Dazu gehört seit 16. Februar 1850 das **Verdienstkreuz**, das an die Stelle der bisher verliehenen Verdienstmedaille trat, und zwar das goldene Verdienstkreuz mit oder ohne Krone und das silberne Verdienstkreuz mit oder ohne Krone, sämtlich in der Grundform des Franz Joseph-Ordens. S. Tafel »Orden II«, Fig. 18.

Franz Josephs-Kanal, s. Franzenskanal.

Franzleinen, ungebleichte, stark appretierte Futterleinwand.

Franzobst, s. Franzbäume.

Franz I.-Orden, sizilischer Orden, gestiftet von König Franz I. von Sizilien 28. Sept. 1829, mit einem Nachtragsstatut vom 21. Dez. 1858, für Belohnung von Zivilverdienst, in sechs Klassen: Großkreuzen, Großkordons, Kommandeuren mit oder ohne Stern, Rittern erster und zweiter Klasse. Die Dekoration war ein weiß emailliertes Goldkreuz mit gekröntem F I in einem Eichenkranz u. der Umschrift: »De rege optime merito« (»dem um den König Wohlverdienten«), auf der Rückseite: »Franciscus constituit 1829«. Zwischen den Armen goldene Lilien. Der Orden wurde an rotem, doppelt blau geränderten Band an einer Krone getragen. Er ist seit 1861 aufgehoben.

Franzos, Karl Emil, Schriftsteller, geb. 25. Okt. 1848 in einem Forsthaus Russisch-Podoliens als der Sohn eines israelitischen Bezirksarztes, verbrachte seine Kinderjahre in dem polnisch-jüdischen Czortkow (dem »Barnow« seiner Novellen) in Galizien, bezog nach dem frühen Tode seines Vaters das deutsche Gymnasium zu Czernowitz und studierte 1867—72 in Wien und Graz die Rechte. Nach gut bestandenen Staatsprüfungen widmete er sich der Litteratur und zwar zunächst als Journalist. Er bereiste als solcher 1872—76 ganz Mitteleuropa, Rußland, die Türkei, Kleinasien und Ägypten und schlug 1877 in Wien seine Heimstätte auf, wo er 1882—85 die »Neue Illustrierte Zeitung« redigierte. Dann siedelte er nach Berlin über, wo er gegenwärtig die von ihm 1886 begründete Halbmonatsschrift »Deutsche Dichtung« herausgibt. F. führte sich zunächst mit den Novellen: »Aus Halbasien. Kulturbilder aus Galizien, der Bukowina, Südrußland und Rumänien« (Leipz. 1876, 3. Aufl. 1888, 2 Bde.) ein, welche in glänzender Weise die bunten Eindrücke seiner Jugend zu einem großen Kulturbild zusammenstellen u. in fast alle europäischen Sprachen übersetzt wurden. Als Fortsetzung dazu erschienen: »Vom Don zur Donau. Neue Kulturbilder aus Halbasien« (Leipz. 1878, 2. Aufl. 1890, 2 Bde.) und »Aus der großen Ebene« (Stuttg. 1888, 2 Bde.). Daneben schrieb er: »Die Juden von Barnow«, Novellen (Stuttgart 1877; 4. vermehrte Aufl., Leipz. 1886); »Junge Liebe«, zwei Geschichten (Bresl. 1878, 4. Aufl. 1884); »Stille Geschichten« (Dresd. 1880, 3. Aufl. 1883); die Romane: »Moschko von Parma« (Bresl. 1880) und »Ein Kampf ums Recht« (das. 1881, 2 Bde.; 3. Aufl. 1893); »Mein Franz«, Novelle in Versen (Leipz. 1883); »Der Präsident« (Berl. 1884); »Die Reise nach dem Schicksal« (Stuttg. 1885); »Tragische Novellen« (das. 1886); »Der Schatten« (1888); »Judith Trachtenberg«, Roman (Bresl. 1890, 4. Aufl. 1893); »Der Gott des alten Doktors« (Berl. 1892); »Der Wahrheitsucher«, Roman (Jena 1894, 2 Bde.), Werke, die sich meist durch eine gute Form und sehr spannende Handlung auszeichnen. Er gab auch »Georg Büchners sämtliche Werke und handschriftlichen Nachlaß« (Frankf. a. M. 1879) sowie ein »Deutsches Dichterbuch aus Österreich« (Leipz. 1883) und »Die Suggestion und die Dichtung«, mehrere Gutachten (Berl. 1892) heraus.

Franzosen, die Bewohner Frankreichs (s. d., S. 718). Börsenname für die österreichisch-ungarischen Staatsbahnaktien.

Franzosendorf, s. Treysa.

Franzosenholz, soviel wie Guajakholz; wildes, s. Diospyros.

Franzosenkrankheit, beim Menschen s. Syphilis; bei Tieren s. Tuberkulose (des Rindviehs).

Franzosenkraut, s. Galinsogaea.

Franzosenöl, s. Tieröl.

Französisch Buchholz, Dorf, s. Buchholz 4).

Französisch-deutscher Krieg 1870—71, s. Deutsch-französischer Krieg.

Französische Gotik, die in Frankreich ausgebildete Erscheinungsform des gotischen Baustils, der in Frankreich seinen Ursprung genommen und sich von da über die andern Länder Europas verbreitet hat (s. Architektur, S. 833). In ihrer höchsten Entwickelung zeichnet sich die f. G. durch große Fülle der plastischen Dekoration und reiche Kapellenanlagen um das Chor aus. Man unterscheidet drei Perioden: den strengen Stil (13. Jahrh.), den freien Stil (14. Jahrh.) und den dekorativen oder Flamboyantstil (15. und 16. Jahrh.).

Französische Kirche, soviel wie Gallikanische Kirche.

Französische Kreide, s. Schwarze Kreide.

Französische Kunst, s. Architektur, Bildhauerkunst und Malerei.

Französische Litteratur. Die f. L. hat zu zwei verschiedenen Zeiten ihren Einfluß über das ganze gebildete Abendland ausgedehnt: zuerst im 12. und einem Teil des 13. Jahrh., wo sie die europäischen Litteraturen mit Stoffen der Erzählung versorgte, und wo selbst Griechenland die Geschichte des Trojanischen Krieges auf Grund französischer Quellen darstellte,

und sodann im 17. und 18. Jahrh., wo das regelmäßige Drama der Franzosen derart bewundert wurde, daß auch wesentlich anders geartete Völker, wie Engländer und Spanier, es in den heimischen Sprachen nachzuahmen versuchten. Die mittelalterliche Litteratur findet ihren Abschluß in der Zeit Franz' I. Die moderne Litteratur wird mit der Plejade (1550) eröffnet. Wir schließen hier die provenzalische Litteratur in Südfrankreich aus (s. Provenzalische Litteratur) und behandeln die f. L. **Belgiens** und der **Schweiz** als gesonderte Gruppen (S. 806 u. 807). Dafür muß die in der Normandie und auf englischem Boden entstandene f. L. (s. Anglonormannisch) hier der Litteratur Frankreichs zugerechnet werden, da eine Zeitlang die f. L. eine liebevollere Pflege unter dem Zepter des englischen Königs als unter dem des französischen gefunden hat. Das Jahr 1204, in welchem die Normandie wieder mit Frankreich vereinigt wurde, darf als die Grenze gelten, bis zu welcher die anglonormannische Litteratur einen integrierenden Bestandteil der französischen bilden muß.

Ein neuerer Kritiker (Brunetière) hat in der französischen Litteratur zwei Strömungen unterschieden, welche, wenn man nur die Oberfläche betrachtet, einander in der Herrschaft öfter abgelöst, wenn man jedoch tiefer blickt, niemals ihre Kontinuität verloren haben: die Strömung des esprit gaulois und des esprit précieux. Jener gehört dem Gros und dem Kern des französischen Volkes an, in welchem das gallische Blut noch heute vorherrscht; er ist derb, ausgelassen bis zur Zügellosigkeit, dabei treuherzig, grundehrlich, aber nicht ohne einen Zug boshafter Spottsucht. Dieser ist der verfeinerten, aristokratischen Gesellschaft eigen und tritt um so stärker hervor, je mehr Einfluß auf das Leben dem weiblichen Geschlecht eingeräumt wird: er ist zart, sentimental bis zur Geziertheit, weich und gefühlvoll, aber zuweilen unwahr und an Don Quichotte erinnernd. Den esprit gaulois vertreten im Mittelalter die Chansons de geste, die Fabliaux, die Possen und oft genug auch die Mysterien auf der Bühne, später Rabelais, Molière, Lafontaine, Voltaire, und noch in unsrer Zeit lassen sich Zolas Romane und Richepins Gedichte an ihn anknüpfen. Als Ausdruck des esprit précieux haben zu gelten die Minnelieder und Arthurromane, der Rosenroman des Guillaume de Lorris mit seinem endlosen Gefolge, und auch hier läßt sich über Ronsard und Racine die Verbindung mit der romantischen Schule und mit den Parnassiens herstellen, die an die Gegenwart heranreichen.

9.—11. Jahrhundert.

Die Anfänge des Volksepos. Man nimmt mit Recht an, daß die historischen Lieder, aus denen sich das Volksepos entwickelt hat, in Frankreich durch den Einfluß der germanischen Völker, der Burgunder, der Westgoten und hauptsächlich der Franken, ins Leben gerufen worden sind. Die ältesten Epen besingen Ereignisse aus der **Zeit der Merowingerkönige**, doch braucht bei weitem nicht alles, was Rajna, G. Paris und Kurth diesem Sagenkreise zuschreiben wollen, in poetischer Form existiert zu haben. Ein Epos des Merowingerkreises ist sicher der »Floovent«, d. h. Chlodowing, Abkömmling Chlodwigs; doch liegt uns die Dichtung nur in einer spätern Überarbeitung (des 13. Jahrh.) vor. Zu demselben Kreise gehörte auch das Lied von Chlothars Sachsenkrieg, das im Leben des heiligen Faro von Hildegarius von Meaux (855—874 oder 875) erwähnt wird, der sogar sieben Zeilen, freilich in lateinischer Übersetzung, daraus anführt. Das Gedicht war offenbar in zehnsilbigen Versen, mit Cäsur hinter der sechsten Silbe, abgefaßt und zeigte bereits die dem französischen Epos eigentümliche Form der einreimigen Strophe von beliebiger Verszahl (sogen. laisse). Die Sarazenenkämpfe Karl Martells brachten in das Epos ein neues Element hinein, welches sehr bald in den Vordergrund des Interesses trat und derart populär wurde, daß auch die heidnischen Sachsen ganz und gar wie die spanischen Araber geschildert wurden. Den bedeutendsten Stoff aber führte dem Epos **Karl d. Gr.** mit seinem ausgedehnten Reich, mit seinen Kriegsthaten, mit der Erneuerung der römischen Kaiserwürde zu, so daß die ältern Sagen mehr und mehr verblaßten und meist der Vergessenheit anheimfielen, wenn sie nicht durch Verschiebung der Namen und Zeiten auf den großen Kaiser übertragen oder mit dessen Helden in Verbindung gebracht wurden. Man unterscheidet gewöhnlich eine **ältere Periode in der Geschichte des Volksepos**, während deren die historischen Lieder (Chansons de geste) im Volke selbst verbreitet waren, und eine **jüngere**, in welcher der Stand der Spielleute den Vortrag derselben übernahm. Dieser Umschwung, von dessen Wirkung auf die Natur des Epos uns eine klare Vorstellung abgeht, dürfte sich etwa im 10. Jahrh. vollzogen haben. Von den erhaltenen Volksepen werden nur drei, und auch diese nicht mit voller Sicherheit vor das Jahr 1100 gesetzt: das »Rolandslied« von Turoldus, die stark humoristisch gefärbte »Reise Karls des Großen nach Jerusalem und Konstantinopel« und das Lied von »Gormund und Isembart« (auf die Schlacht bei Saucourt 881, auf die sich auch das deutsche Ludwigslied bezieht). Das »**Rolandslied**« ist in zehnsilbigen Versen gedichtet, in denen die Cäsur hinter der vierten Silbe steht. Die »**Reise Karls**« gilt für das älteste Gedicht in Zwölfsilblern (oder Alexandrinern). In »**Gormund**« sind achtsilbige Verse zu Laissen verbunden. Nehmen wir die oben erwähnte Form von Chlothars Sachsenkrieg hinzu, so sind die vier Verse genannt, die überhaupt in den altfranzösischen Chansons de geste zur Laissenbildung verwendet werden.

Das älteste Denkmal der französischen Sprache und der romanischen Sprachen überhaupt sind die »**Straßburger Eide**« vom Jahre 842; das älteste erhaltene Gedicht ist die Sequenz auf die »**Heilige Eulalia**«, im Kloster St. Amand wahrscheinlich 878 aufgezeichnet. Aus demselben Kloster stammt das Bruchstück einer zum Teil stenographierten Predigt über den Propheten Jonas, das man um 900 geschrieben glaubt. Dem 10. Jahrh. gehören an zwei Gedichte einer Handschrift von Clermont-Ferrand, die »**Passion Christi**« und das »**Leben Leodegars**«, beide in einer aus Französisch und Provenzalisch gemischten Sprache, die im »Leodegar« sicher, wahrscheinlich auch in der »Passion« an die Stelle eines ursprünglich reinen Französisch getreten ist. Der »Leodegar« gehört dem hohen Norden, die »Passion« dem Westen der langue d'oïl an. Beide sind in paarweis assonierenden Achtsilblern geschrieben, die in der »Passion« vier-, im »Leodegar« sechszeilige Strophen bilden. Diese Stücke sind oft herausgegeben, z. B. von Koschwitz (»Les plus anciens monuments de la langue française«, 4. Aufl., Heilbr. 1886) und im Faksimile im »Album de la Société des anciens textes français« (1875). Auch das 11. Jahrh. ist noch arm an Litteratur; wenn vom Volksepos abgesehen wird, ist fast nur zu nennen: das »**Leben des heiligen Alexius**«,

in fünfzeiligen Laissen aus assonierenden Zehnsilblern, wahrscheinlich von Thibaut de Vernon um 1040 in Rouen verfaßt und voll lyrischer Wärme; die Gesetze Wilhelms des Eroberers vom Jahre 1170, die man ohne ausreichenden Grund für eine Fälschung erklären wollte, sowie ein Gedicht über Motive aus dem Hohen Lied.

12. und 13. Jahrhundert.

Die Hauptbedeutung der altfranzösischen Litteratur liegt auf dem Gebiet der Erzählung. Keine Litteratur der Welt ist so reich an erzählenden Stoffen jeder Art. Es hat denn auch das gesamte Abendland aus dieser überreichen Fundgrube geschöpft, und zahlreiche Dichtungen Frankreichs haben ihre Runde fast durch ganz Europa gemacht. Ein altfranzösischer Dichter teilt die Stoffe in drei Gruppen ein: die matière de France, de Bretagne, de Rome. Unter der matière de France ist die nationale Heldensage mit Karl d. Gr. als Mittelpunkt zu verstehen; unter matière de Bretagne die Arthursage; unter matière de Rome die Sagen aus dem klassischen Altertum. Damit ist zwar noch nicht alles erschöpft; es gibt z. B. orientalische und germanische Sagen, die keiner dieser drei Gruppen zugehören, aber bei weitem das meiste läßt sich doch mit Hilfe dieser Einteilung unterbringen. Aus der ersten Gruppe, dem Volksepos, sind uns gegen 80 Chansons de geste erhalten, von denen die meisten sich an die drei großen Gestes, die »Geste Pepin«, d. h. Familie Pippins, die »Geste Doon de Maience« und die »Geste Garin de Monglane«, anreihen lassen. In der Mitte der ersten Geste steht Karl, neben ihm Roland; die zweite umfaßt die aufrührerischen, die dritte, mit Guillaume von Orange (Sankt Wilhelm, gest. 812) als Mittelpunkt, die treuen Vasallen. Zur zweiten Geste gehören »Ogier«, »Renaut de Montauban« (mit den Haimonskindern), »Girart de Roussillon«; in der dritten ist das Hauptgedicht »Die Schlacht von Aliscans«, von Wolfram von Eschenbach in seinem »Willehalm« deutsch bearbeitet. Von kleinern Gestes sind die wichtigsten: die »Geste des Loherens«, die Familie der Lothringer, Hervis, Garin, Girbert, welche in der Zeit Pippins gegen die Herren von Bordeaux, Fromont Vater und Sohn, eine blutige Fehde bestehen, die sich von einer Generation auf die andre vererbt; »Raol de Cambrai«, von einem Dichter Bertolai de Laon, einem Zeitgenossen der Begebenheiten, aber freilich uns nur in einer Bearbeitung des 12. Jahrh. erhalten; »Buevon de Hanstone«, eine wahrscheinlich ursprünglich deutsche Sage (Hanstone liegt an der Maas, ist aber später mit Southampton in England identifiziert worden); »Aiol«, zum Teil in altertümlicher Versbildung (Zehnsilbler aus sechs und vier Silben, die sonst nur in »Girart de Roussillon« vorliegen). Die ältern Chansons haben fast sämtlich einen historischen Hintergrund. Indessen zeigen schon Karls Reise und die (ursprünglich selbständige) Baligantepisode des Rolandsliedes, daß der historische Boden früh verlassen wurde. Am meisten fällt auf, daß für die Fehden der Lothringer, die unter Karl Martell und Pippin spielen und sehr altertümliche Züge aufweisen, bis jetzt keine historische Grundlage nachgewiesen ist. Ihren Abschluß findet die Chansons de geste-Dichtung in der Geschichte des ersten Kreuzzugs, die teils im Anschluß an lateinische Chroniken (»Chanson d'Antioche«), teils auf Grund sagenhafter Berichte (»Chanson de Jerusalem«, Quelle des Torquato Tasso) dargestellt wurde. Die meisten Chansons sind anonym. Außer Turoldus und Bertolai sind von Bearbeitern Bertrant de Bar-sur-Aube (Verfasser des »Girart de Vienne« und des »Aimeri de Narbonne«), Jean Bodel und Adenet (gest. nach 1297) zu nennen. »Fouque de Candie« ist von Herbert le Duc aus Dammartin-en-Goële um 1170 so frei erfunden worden, daß das Werk mehr zu den Romanen als zu den Chansons de geste zu rechnen ist. Die Grenze zwischen beiden Gattungen ist oft genug verschwimmend. Die ältesten Chansons de geste verwenden die Assonanz, d. h. den bloß vokalischen Reim, bei welchem die Konsonanten freigegeben sind. Im 12. und 13. Jahrh. wurde der Vollreim beliebt, der die Diktion ins Phrasen- und Formelhafte ausarten ließ und eine Bevorzugung des Alexandriners herbeiführte. Eine ermüdende Weitschweifigkeit vollendete den Verfall des Epos. Sammlungen von Chansons de geste sind die von Paulin Paris geleitete: »Romans des douze pairs« (1832—48, 12 Bde.), und die von Guessard redigierte: »Anciens poètes de la France« (1859—70, 10 Bde.). Vgl. Gaston Paris, Histoire poétique de Charlemagne (Par. 1866); Léon Gautier, Les épopées françaises (2. Aufl., das. 1878—92, 4 Bde.); Nyrop, Oldfranske heltedigtning (Kopenh. 1883; italienische Übersetzung von Gorra, 1888); Pigeonneau, Le cycle de la croisade (Saint-Cloud 1877); Rajna, Le origini dell' epopea francese (Flor. 1884).

Die Arthursage (s. d.), obwohl schon früher in Erzählungen verbreitet und auch litterarisch behandelt, wurde doch erst durch Christian von Troyes (um 1160—75, s. d.) in den Mittelpunkt des Interesses des feiner gebildeten Publikums gerückt. Christian war einer der ersten, der für die Auffassung der Troubadours von der Liebe in Nordfrankreich Propaganda machte, insbes. durch die Schilderungen seines »Lancelot«; doch war ihm darin der Tristandichter Thomas vorausgegangen. Von sonstigen Arthurromanen seien genannt »Guinglain« von Renaut de Beaujeu, die Quelle des deutschen »Wigalois« von Wirnt v. Gravenberg; »Meriaduec«, der Ritter mit den zwei Schwertern, von kunstvoll spannender Anlage und streng in sich geschlossener Handlung; »Durmart«, bürgerlich nüchtern und ohne alles Wunderbare; »Das Maultier ohne Zaum« von Paien de Maisières, die Quelle von Wielands »Sommermärchen«. Neben Christian waren besonders Raol von Houdan (s. d.) und Robert de Borron als Erzähler berühmt. Der letztere verfaßte noch vor Christians »Graal«, wie Robert selbst sagt, eine Graalgeschichte, die an Christi Leiden und an Joseph von Arimathia anknüpft. Später fügte er als Fortsetzung einen »Merlin« hinzu, von dem nur der Anfang erhalten ist, und wahrscheinlich brachte er das Werk durch einen dritten Teil (»Perceval«) zum Abschluß. Alle drei Teile sind in einer Prosaauflösung auf uns gekommen, welche später bedeutend überarbeitet und erweitert worden ist. Ein, wie es scheint, im wesentlichen selbständiger Prosaroman ist sodann der »Lancelot«, der das Leben des Helden von der Jugend bis zum Grabe einschließt und von Walther Map verfaßt sein soll; hier spielt die Liebe zur Guenièvre, wie in Christians »Lancelot«, der auch benutzt ist, eine Hauptrolle. Fernere Prosaromane sind der »Perlesvaus«, der »Grand saint Graal«, der »Tristan« (von Luce du Gast, einem Anglonormannen). Den Abschluß bildet der als Einleitung zu dem Ganzen dienende, vor 1240 (angeblich von Elie de Borron) verfaßte »Palamedes«. Vgl. Paulin Paris, Les romans de la Table ronde (Par. 1868—77, 5 Bde.).

Unter den antiken Sagen nimmt die Alexandersage (s. d.) den größten Raum und die hervorragendste Stellung ein. Bereits um die Mitte des 12. Jahrh. wurde der Inhalt von Statius' »Thebaïs« im »Roman de Thèbes«, und der Inhalt der Äneide im »Eneas« (der Vorlage Heinrichs von Veldeke) zu einem französischen Roman verarbeitet. Diese Romane, die Christians Anfängen vorausliegen, zeigen schon eine bedeutende Gestaltungskraft und kleiden das antike Leben ganz in die Gewandung des 12. Jahrh. ein. Der bedeutendste Roman dieser ganzen Gruppe ist sodann der hauptsächlich auf Dares beruhende »Trojaroman« des Benoît von Sainte-More (in der Touraine), um 1172—76.

Eine vierte Gruppe umfaßt Romane verschiedener Herkunft, die sich keiner der genannten drei Gruppen einordnen lassen. Dahin gehören die in England entstandenen, mit germanischen Elementen durchsetzten Erzählungen von Havelok, von Horn und von Waldev. Auch der »Tristan« (s. d.) muß hierher gerechnet werden, der ursprünglich mit der Arthursage nichts zu thun hat. Ferner scheinen die Romane Beaumanoirs (s. d.) auf englischen Erzählungen zu beruhen. Andres weist nach Byzanz, wie die Geschichte von »Floire et Blancheflor«, »Florimont« (von Aimon de Varennes, 1188, an die Alexandersage angeknüpft), »Athis und Porphyrias« (von Alexander, vielleicht A. v. Bernai), »Parthenopeus« (auf »Amor und Psyche« beruhend), »Heraclius« (von Walther von Arras, 1164—67), wahrscheinlich auch der »Veilchenroman« (die Quelle der Oper »Euryanthe«), von Gerbert v. Montreuil um 1225 verfaßt. Ein biblischer Stoff ist die »Geschichte der Makkabäer« (zweimal in Laissen, dann in kurzen Reimpaaren behandelt). Nach Indien weisen der »Roman von den sieben Weisen«, der in Prosa und Versen und nach einer abweichenden lateinischen Darstellung auch in dem Versroman »Dolopathos« von Herbert bearbeitet worden ist, die mehrfach behandelte Legende von »Barlaam und Josaphat«, die auf dem Leben Buddhas beruht ꝛc.

Mehr durch realistische Lebendigkeit und durch cynische Ausgelassenheit als durch poetischen Wert zeichnen sich die zahlreichen Fabliaux (s. d.) aus, deren etwa 100 auf uns gekommen sind. Die Fabelsammlungen, welche sich »Ysopet«, d. h. kleiner Äsop, zu nennen pflegen, sind nur Bearbeitungen lateinischer Vorlagen, so schon die älteste von Marie de France. Dagegen gehört zu den hervorragendsten Erzeugnissen der französischen Litteratur der sogen. »Roman de Renart«, der aus 22 von verschiedenen Schriftstellern verfaßten Branchen besteht und den beliebten Erzählungen von Reinecke Fuchs (s. d.) den Ursprung gegeben hat. Noch unübersehbar ist die Zahl der altfranzösischen Legenden. Hier sei nur der hervorragendsten Sammlung des Sprachvirtuosen Walther v. Coincy (gest. 1236) gedacht, die auf dem lateinischen »Miracula« von Hugo Farsit und von Hermann v. Laon beruht. Die historischen Werke, von denen die meisten in kurzen Reimpaaren abgefaßt sind, zerfallen in solche, welche lateinische Quellen bearbeiteten, und solche, in denen Zeitgenossen der Ereignisse Originalberichte geben. Zu jener Gruppe gehören die beiden Chroniken des Wace (gest. nach 1174, s. d.) und die Normannenchronik des Benoît (s. d.), die zahlreichen Übersetzungen des Pseudo-Turpin und einer Geschichte der Römer bis an Cäsars Tod. Einer englischen Quelle (der sogen. Sachsenchronik) folgte die »Geschichte der Angelsachsen« von Gefrei Gaimar (um 1148). Zur andern Gruppe gehört das »Leben des Thomas Becket«, 1173, also bald nach der Ermordung des Heiligen, von Garnier von Pont-Sainte-Maxence geschrieben, ein Werk, das eine seltene Meisterschaft der Sprache und des Gedankens zeigt, die »Geschichte des dritten Kreuzzugs« von Ambroise, der im Gefolge des Richard Löwenherz mit in Palästina war, »Das Leben des Wilhelm Marechal, des Regenten von England, während der Minderjährigkeit Heinrichs III.«, die »Geschichte des vierten Kreuzzugs« von Robert v. Clari (bei Amiens) und von dem berühmten Villehardouin (gest. vor 1213, s. d.), die »Geschichte des sechsten Kreuzzugs« von Joinville (gest. 1317, s. d.).

Der Lai, eine Art musikalischen Märchens, beruht auf keltischen Erzählungen, welche die Entstehung eines auf der Harfe oder Rotta vorgetragenen Konzertstücks angeben, das ursprünglich von einem lyrischen Gesang in keltischen Worten begleitet war. Die besten (zwölf) sind von Marie de France in der Umgebung Heinrichs II. von England verfaßt. Ein verlorner Lai (der »Lai Guiron«) erzählte die Geschichte vom gegessenen Herzen, die am Ende des 13. Jahrh. auf den »Kastellan von Coucy« übertragen wurde in dem von Jakemon Sakesep verfaßten Roman, aus welchem sie Uhland kennen lernte. Die Allegorie war schon von Raol von Houdan (im »Roman des ailes de la prouesse«) u. a. verwendet worden. Sie gelangte zu einer alles andre überschattenden Beliebtheit durch den berühmten »Rosenroman« von Wilhelm v. Lorris (um 1237), der vor der Vollendung des Werkes starb. Dieses von träumerischer Zartheit und lieblichem Duft erfüllte Werk fand 50 Jahre später einen Fortsetzer in dem Dominikaner Johann von Meung in Paris (gest. vor 1305), der freilich in ganz anderm, philosophisch gelehrtem, cynisch ausgelassenem Sinne daran weiterschrieb. Dieses Werk beherrschte die Litteratur der Folgezeit und war fast das einzige Werk des französischen Mittelalters, das den Geschmacksumschwung der Renaissancezeit überdauerte. Von Novellen in Versen und Prosa seien genannt die zarte Liebesgeschichte der »Kastellanin von Vergi«, die dem Veilchenroman verwandte Erzählung von »Roi Floire et Jeanne« und die Perle der gesamten altfranzösischen Erzählungskunst: »Aucassin und Nicolete« (s. d.).

Die umfangreiche didaktische Litteratur ist teils populär-wissenschaftlichen, teils moralisierenden oder erbaulichen Inhalts. Von der ersten Gattung, die fast durchaus lateinischen Quellen folgt, seien hier nur erwähnt der »Cumpot«, um 1115, von Philipp v. Thaon, welcher die Einrichtung des Kalenders zum Gegenstand hat, das älteste anglonormannische Gedicht; ferner die »Image du monde« des Walther von Metz (1245), von der zwei Bearbeitungen erhalten sind, und zwei von Italienern verfaßte Werke, der »Trésor« des Brunetto Latino (1265) und die Reisen des Marco Polo (1298); aus der zweiten das »Miserere« und der »Roman de charité«, beide in derselben kunstvollen Strophenform von dem Einsiedler (reclus) von Molliens geschrieben.

Auf dem Gebiete der Lyrik steht die Volkspoesie obenan. Was von dieser Art auf uns gekommen ist, hat Bartsch (»Altfranzösische Romanzen und Pastourellen«, Leipz. 1870) gesammelt. Am altertümlichsten sind die Chansons d'histoire (s. Chanson), welche die Geschichte eines jugendlichen Liebespaares erzählen, das sich trotz mancher Fährnisse schließlich zusammenfindet.

Nur ein Kunstdichter (Audefroi le Bâtard) hat sich in dieser Gattung versucht, die in ihrer Form noch den Chansons de geste sehr nahe steht. Die schönsten hat Paul Heyse meisterhaft übertragen. Am Maifest wurde die sogen. Raverdie gesungen, welche die Freude über das Erscheinen des Frühlings ausdrückt. Und da durch das Maifest jede Ausgelassenheit gerechtfertigt schien, wurde auch der Son d'amour (oder Chanson de mal mariée) von den Mädchen und Frauen zum Tanz gesungen, worin die Sehnsucht des Mädchens nach dem Geliebten, die Klage der Frau über den alten oder lieblosen Gatten unverhohlenen Ausdruck findet. Die Pastourellen endlich, ursprünglich rein ländliche Tanzlieder, lassen später gewöhnlich einen Ritter auftreten, welcher der Hirtin eine Liebeserklärung macht, bald mit, bald ohne den gewünschten Erfolg. Die **Kunstlyrik** lehnt sich teils an das Volkslied, teils an die Dichtung der Troubadours an, die hauptsächlich durch Eleonore von Aquitanien, die Gattin Ludwigs VII., dem Norden vermittelt wurde. Dem Norden eigentümliche Dichtungsarten sind die Rotrouenge, das Serventois, die Ballette, das Rondel. Zu den ältesten Lyrikern gehören Christian von Troyes und Moriz von Craon. Für die hervorragendsten gelten Conon von Béthune (gest. 1219 oder 1220), der Kastellan von Coucy, König Thibaut von Navarra und Champagne (gest. 1253), Gace Brulé, Perrin von Angecort. Vgl. P. **Paris**, Romancéro français (Par. 1833); **Wackernagel**, Altfranzösische Lieder und Leiche (Basel 1846); **Mätzner**, Altfranzösische Lieder (Berl. 1853); **Scheler**, Trouvères belges (Brüssel u. Löwen 1876—79, 2 Bde.); **Brakelmann**, Les plus anciens chansonniers (Par. 1891); **Raynaud**, Bibliographie des chansonniers (das. 1884, 2 Bde.); Gaston **Paris**, Les origines de la poésie lyrique en France (im »Journal des Savants«, 1892).

Von **Erbauungsbüchern in Prosa** verdient der (ältere) »Miroir du monde« Erwähnung, der in der Bearbeitung des Dominikaners Bruder Lorenz, die 1279 Philipp III. gewidmet und darum »Somme le roi« genannt wurde, einen ganz unbegrenzten Leserkreis fand; außerdem die »Bible historial«, die Guiart des Moulins, Kanonikus zu Aire in Artois, in den Jahren 1291—94 abfaßte, und die als Bilder- und Historienbibel eine außerordentliche Verbreitung erlangte. Von den **satirischen Stücken** besitzen diejenigen ein großes kulturhistorisches Interesse, welche die verschiedenen Stände der Reihe nach angreifen, wie das »Livre des manieres« von Stephan von Fougères, Bischof von Rennes (1165—75), die »Bible« des Guiot von Provins, der auch Deutschland bereiste und sich 1184 auf dem großen Ritterfest zu Mainz befand; die »Bible« des Hugo von Berzé. Andre Satiren sind speziell auf die Frauen, die Bauern, die Geistlichen &c. gemünzt. Eine der besten ist die gegen den Papst gerichtete »Complainte de Jerusalem«, um 1214. Der glänzendste Name auf diesem Gebiete ist der des Rustebuef (s. d.).

Wenn von dem noch halblateinischen Spiel von den weisen und thörichten Jungfrauen (aus Poitou) abgesehen wird, ist das älteste **französische Drama** das in England im 12. Jahrh. verfaßte »Adamsspiel«, das vor der Thür der Kirche gespielt wurde, in welche die abgehenden Personen eintraten. Es zeigt bereits eine gewisse Kunst der Komposition und der Charakteristik. Nicht viel jünger ist das stark realistisch gehaltene »Spiel vom heil. Nikolaus«, dem Schutzpatron der Schüler, von Jean Bodel aus Arras. Außer einem Mirakel von Theophilus, dem Faust des Mittelalters, das Rustebuef zum Verfasser hat, und einer kurzen Posse (»Du garçon et de l'aveugle«, Tournai, um 1277) sind nur die Werke Adams de la Halle (gest. 1286 oder 1287) zu nennen, die ersten rein weltlichen Stücke.

Das 14. und 15. Jahrhundert.

In der **epischen Poesie**, wo das überfeinerte Rittertum und die vage, märchenhafte Natur des bretonischen Sagenkreises überwucherten, war gegen Ende des 13. Jahrh. eine Versumpfung eingetreten; es fehlte an frischem, natürlichem Schwung, die scholastische Gelehrsamkeit gefiel sich in allegorischen Abstraktionen, und das erwachte Selbstgefühl des Bürgertums und der satirische Geist seiner Poesie äußerten sich in Parodien und Karikaturen gegen das zusammenbrechende Mittelalter. Im 14. und 15. Jahrh. werden viele Gedichte in Prosa übersetzt und zwar im Geist eines frivolen, spottsüchtigen Bürgertums, wodurch sie an Ähnlichkeit mit den alten Heldengedichten einbüßen. Mit dieser Umwandlung endet die epische Poesie des Mittelalters, und nur Reste haben sich durch die »Bibliothèque bleue« in die Volksbücher unsrer Zeit hinübergerettet. Auch Originalerzeugnisse dieser Zeit sind vielfach zu Volksbüchern geworden. So die Geschichte von »Melusine« (von Jean d'Arras, 1387), von »Paris und Vienne« (von Pierre de la Sippade, Marseille 1432), von »Peter von Provence« (1457) u. a. Die »Belle Hélène de Constantinople« dürfte in der poetischen Fassung noch dem 13. Jahrh. angehören. Freie Bearbeitung eines Versromans von Beaumanoir ist der Roman »Johann von Paris« (die Quelle der Oper). Eine Reihe von ältern Versromanen hat der auch als Übersetzer zu nennende Jehan Wauquelin (gest. 1452) in Prosa bearbeitet. Von den Originalromanen, welche das 14. Jahrh. hervorgebracht hat, ist als einer der berühmtesten der »Perceforest« zu nennen, eine Nachahmung der Prosaromane des Arthurkreises. Ein nicht weniger umfangreicher Roman ist »Renart le contrefait«, um 1319—28 in Versen verfaßt, in welchen unter anderm ein Abriß der gesamten Weltgeschichte eingelegt ist. Noch charakteristischer für die Zeit ist der satirische Roman »Fauvel«, von François de Rues 1310—14 verfaßt, der das Roß Fauvel zum Mittelpunkt hat. In die Klasse des allegorischen Romans können die drei »Pèlerinages« des Wilhelm von Digulleville gerechnet werden. Eine mit Humor und Satire gewürzte Chanson de geste ist »Baudouin de Sébourg«, in deren Helden Sybel Baudouin du Bourg, eine Person aus dem ersten Kreuzzug, wiedererkennen wollte.

Die **Chroniken** werden auch jetzt noch vielfach in Versen geschrieben; so die Geschichte der Zeitereignisse (1300—1316) von Godefroi de Paris (der auch andre Dichtungen verfaßt hat); die »Branche des royaux lignages« (1306) von Guillaume Guiart aus Orléans, der Philipps IV. Feldzug gegen Flandern als Armbrustschütze mitmachte und dann in kunstvollen Reimen und in einem mehr bürgerlichen als ritterlichen Geiste beschrieb; die »Geschichte des Bertrand du Guesclin«, welche der Dichter Cuvelier 1384 in die Form der Chanson de geste einkleidete. In derselben Form ist auch der Kampf der 30 Engländer gegen 30 Bretonen, vom Jahre 1351, besungen worden. Das **Fabliau** findet seine letzten Vertreter in den Dichtern Jean de Condé und Watriquet de Couvin, die, wie auch Jeans Vater Baudouin de Condé, der noch dem Ende des 13. Jahrh. angehört, besonders

gern moralische oder satirische Dits verfaßt haben, in denen die Allegorie reiche Verwendung findet. Der geistvollste Prosaschriftsteller des 15. Jahrh. ist Anton de La Salle (s. d.), der Verfasser des »Petit Jehan de Saintré«, der »Cent nouvelles nouvelles« und der »Quinze joies de mariage«. Von den Zeitgenossen wurde freilich Alain Chartier (s. d.) wegen seines gelehrtern und anspruchsvollern Stils in höherm Grade bewundert. Auf dem Gebiete der Geschichte sind die hervorragendsten Prosachroniken die des Lütttichers Jehan Le Bel, welche die Zeit von 1326—61 umfaßt, und die zunächst als Fortsetzung zu dieser begonnene glanz- und farbenreiche des Froissart (gest. 1419, s. d.). Aus dem 15. Jahrh. ist außer der viel zu übel beleumundeten »Chronique scandaleuse« (von Jean de Roye, um 1483) das hochbedeutende Memoirenwerk Philipps von Commines (gest. 1509) zu nennen. Einen großen Reichtum weist die Litteratur des 14. und 15. Jahrh. an Übersetzungen auf, die zum Teil der Anregung des gelehrten Königs Karl V. ihr Dasein verdanken. Oresme (gest. 1382) übersetzte den Aristoteles, Bersuire (gest. 1362) den Livius, Corbichon die bekannte Encyklopädie des Bartholomäus Anglicus »De proprietatibus rerum« (1372), Laurent de Premierfait (gest. 1418) den »Decamerone« (1414) ꝛc.

In der Lyrik werden neue Formen eingeführt von dem fruchtbaren, auch als Musiker hervorragenden Wilhelm von Machaut (gest. um 1377). Diese Formen, die Jahrhunderte hindurch in Übung blieben und zum Teil schon vor Machaut angewandt, aber erst durch ihn in die Mode gebracht wurden, sind die Ballade, der Chant royal, das Rondeau, der zwölfstrophige Lai, der Virelai, mit zum Teil kompliziertem rhythmischen Bau. Diese Formen wurden auch von den litterarischen Gesellschaften (Puys, im Norden auch Chambres de rhétorique genannt) gepflegt. Als Balladendichter ist besonders Eustache Deschamps (gest. nach 1415) sehr fruchtbar gewesen, daneben Froissart, Christine von Pisan und weiter im 15. Jahrh. Alain Chartier (gest. vor 1441), welche sämtlich eine vielseitige und umfangreiche litterarische Thätigkeit entfalteten. Eine interessante Sammlung aus dem Ende des 14. Jahrh. ist »Le livre des cent ballades« (wahrscheinlich vom Marschall Boucicaut). Die schrecklichen Leiden, die der 100jährige Krieg mit England über Frankreich brachte, begeisterten das patriotische Gefühl zu Kriegs- und Vaterlandsliedern, zu denen außer den oben genannten auch Karl von Orléans, Martial d'Auvergne, Villon, vielleicht auch Olivier Basselin (s. d.) beitragen. Das 15. Jahrh. weist zwei Lyriker von hervorragender Bedeutung auf: Karl von Orléans (gest. 1465) und Fr. Villon (gest. nach 1463); der erste ein fürstlicher Sänger, fein, elegant, der Vertreter der höfischen Poesie; der andre ein Volksdichter, kühn, genial, oft cynisch und frech, das Muster eines verbummelten Studenten u. Landstreichers. Diesem stehen am nächsten sein Nachfolger Henri Baude (gest. um 1495) und Guillaume Coquillart (gest. 1510) mit seinen frivol-burlesken, meist satirischen Gedichten (hrsg. von d'Héricault, 1857), während Octavien de Saint-Gelais (gest. 1502) mit seiner glatten, moralisierenden Gelegenheitsdichtung und seiner Vorliebe für Allegorie zu den höfischen Dichtern gezählt werden muß. Einen neuen Mittelpunkt fand die Poesie in Flandern, am Hof des mächtig aufblühenden burgundischen Reichs; dort sammelte sich eine Dichterschule, die sogen. École pédantesque oder bourguignonne, die durch rhetorischen Schwulst und pedantische Gelehrsamkeit zu glänzen suchte, und deren Hauptvertreter Martin Lefranc, Georges Chastelain, Olivier de la Marche, Jean Molinet (genannt »les grands rhétoriqueurs«) sind; sie fanden zahlreiche Schüler und sind als Vorläufer der »Plejade« zu betrachten. Doch erfreute sich in Frankreich die Manier, feine und leichte, lustige und bissige Gedichte zu fabrizieren, worin z. B. Martial d'Auvergne (der Verfasser der »Arrests d'amour«), Henri Baude und Jean Marot sich auszeichneten, trotzdem einer größern Beliebtheit. Auch vom Volkslied jener Zeit sind anmutige Proben auf uns gekommen; vgl. die »Chants populaires du XV. siècle« von G. Paris (Par. 1875) und »Französische Volkslieder«, zusammengestellt von M. Haupt (hrsg. von A. Tobler, Leipz. 1877). — In dieser Zeit des Niedergangs der Poesie ist die didaktische Dichtung schwer von der lyrischen zu trennen; bei vielen Dichterlingen bestand die Lyrik ja nur aus langweiligen lehrhaften Erörterungen. Mit Vorliebe erging man sich in einem breitmoralisierenden und platt-satirischen Ton; am meisten sagte der scholastisch-dialektischen Gelehrsamkeit die Allegorie zu. Der größte Teil der hierher gehörigen Schriften ist noch ungedruckt, und nur wenige verdienen eine Erwähnung, wie: »Le miroir de mariage« von Eustache Deschamps; die »Dits moraux« oder »Enseignements de Christine à son fils« von der fruchtbaren und formgewandten Christine von Pisan (gest. nach 1429, s. d.), welche sogar der königlichen Familie Ermahnungsschriften zukommen ließ; »Le bréviaire des nobles« von Alain Chartier; die moralisierten Metamorphosen Ovids, deren Verfasser nicht ganz sicher ermittelt ist.

Den volksmäßigen Charakter trug am meisten in dieser Periode die dramatische Poesie. Die Mysterien und Mirakel nahmen nach und nach mehr weltliches Element in sich auf, verlegten ihre Bühne auf Straßen und öffentliche Plätze, gingen aus den Händen der Geistlichkeit in die der Laien über und dienten dem Volk bald mehr zur Kurzweil als zur Andacht. Mit der Mitte des 15. Jahrh. hörte auch hier die ursprüngliche Einfachheit auf: die Stoffe werden cyklisch verarbeitet, schwellen übermäßig an und werden prächtiger inszeniert; realistische Einschaltungen und possenhafte Zwischenspiele nehmen allmählich überhand, und es gab Mysterien, die wochenlang dauerten, bei welchen Hunderte von Menschen thätig waren und ganze Städte und Provinzen das Publikum bildeten. Während diese Darstellungen ihre Stoffe aus der Bibel und Heiligenlegende entlehnten, behandelten die Farces, Soties und Moralités weltliche Stoffe. Die Farcen, welche auch die Dits, Debats, Disputes, Monologues, Dialogues, Sermons joyeux ꝛc. mit umfassen, ziehen die Schäden und Gebrechen des sozialen Lebens, besonders das Lächerliche, vor ihr Forum; sie versteigen sich in ihren übermütigen, derben Scherzen nicht selten bis zur Schamlosigkeit. Wenn die Theateraufführungen sonst noch ganz in den Händen von Dilettanten liegen, wagt sich in den Soties, in der Rolle des Sot (gleich unserm Clown), zum ersten Mal ein berufsmäßiger Schauspieler hervor; doch kommen die Soties erst um 1450 vor. Die Moralités wollen gleichfalls die Wunderlichkeiten und Thorheiten der menschlichen Gesellschaft heilen, sind aber dabei ernsterer Natur und haben eine moralisierende Tendenz; sie machen den ausgiebigsten Gebrauch von der Allegorie;

Blut und Leben, Leidenschaft und Charakter fehlten ihnen, und Hohlheit und Langweiligkeit waren ihre schlimmsten Gebrechen.

Dies sind die dramatischen Formen, in denen das ausgehende Mittelalter seinen Geist und seine Sitten zum Ausdruck brachte. Hundert Jahre lang, von der Mitte des 14. bis zu der des 15. Jahrh., wütete der schreckliche Krieg mit England; aber das geistige Leben der Nation ruhte nicht. Wie um Vergessen von seinen Drangsalen zu suchen, strömte das Volk zu den großen Festen, an denen die Leidensgeschichte und Auferstehung des Heilands dargestellt wurde. Als aber der Friede gesichert war und Frankreich mächtiger denn je dastand, da brach eine lange glückliche Zeit an, die bis zur Mitte des 16. Jahrh. dauerte, und in der das geistige Leben einen gewaltigen Aufschwung nahm und besonders die dramatische Kunst eifrig gepflegt wurde. Unter den litterarischen Gesellschaften, welche sich überall zusammenfanden, interessieren uns am meisten die in Paris entstandenen.

Die Confrérie de la Passion (s. d.) hatte die Aufführung der Mysterien in die Hand genommen. Die Mitglieder der Basoche (s. d.) führten hauptsächlich Moralitäten und Farcen auf, und die Enfants sans souci, problematische Existenzen, die sich um 1380 zu dieser Gesellschaft vereinigten, ergänzten die Basochiens, teils auch die Passionsbrüder bei ihren Aufführungen. Im 15. Jahrh. spielten die Enfants sans souci teils allein, teils im Verein mit einer der beiden andern Gesellschaften, gewöhnlich vier Stücke hintereinander: eine Sotie, einen Monologue (Sermon joyeux, parodierte Predigt), ein Mystère oder eine Moralität als Hauptstück und eine Farce zum Abschluß.

Die wichtigsten Dramen des 14. Jahrh. sind die »Miracles de Nostre Dame, par personnages«, die fast sämtlich Dramatisierungen älterer Romane sind. Die bedeutendsten Mysteriendichter des 15. Jahrh. sind die Brüder Arnoul und Simon Greban, besonders jener als Verfasser des »Mystère de la Passion« (vor 1452), Jean Michel, der mit Benutzung dieses Stückes ein gleichnamiges (Angers 1486), Jaques Milet, der die »Destruction de Troie« 1452 und außerdem eine »Résurrection« verfaßte; der berühmteste Verfasser von Moralités und Soties war Pierre Gringore (s. d.). Die beste Farce ist der noch jetzt gespielte Patelin (s. d.). Die Renaissance versetzte dem mittelalterlichen Drama den Todesstoß. Als 1548 ein Parlamentsbeschluß den Passionsbrüdern die Aufführung geistlicher Stücke untersagte, hatte das gebildete Publikum bereits solchen Aufführungen den Rücken gewendet, an denen nur das geringe Volk noch Gefallen fand.

Die Geschichte des altfranzösischen Theaters behandelt Petit de Julleville in den Werken: »Les Mystères« (1880, 2 Bde.), »Les comédiens en France au moyen-âge« (1885), »Répertoire du théâtre comique en France au moyen-âge« (1886) und »La comédie et les mœurs en France au moyen-âge« (1886). Sammlungen von Farcen, Moralitäten und Sotien finden sich bei Leroux de Lincy und Michel, Recueil etc. (Par. 1837, 4 Bde.), Viollet le Duc, Ancien théâtre français (das. 1854–57, 10 Bde.), und Lacroix (P. L. Jacob), Recueil de farces, soties et moralités (das. 1882); von Mysterien bei Jubinal (das. 1837, 2 Bde.), bei G. Paris und U. Robert, Miracles de Nostre Dame, par personnages (das. 1876–83, 7 Bde.). Eine Auswahl von 49 Stücken gibt E. Fournier, Le théâtre français avant la Renaissance (2. Aufl., Par. 1880).

Das 16. Jahrhundert.

Die Bekanntschaft mit der glänzenden Bildung und der feinen Geselligkeit der Italiener, welche die Franzosen aus den Kriegen Karls VIII., Ludwigs XII. und Franz' I. mit heimbrachten, und das Studium der Werke des Altertums, welche durch berühmte Gelehrte (Budäus, Scaliger, Casaubonus, die beiden Stephanus u. a.) und durch treffliche Übersetzer (besonders Amyot) dem großen Publikum zugänglich gemacht wurden, übten eine mächtige Wirkung auf das geistige Leben der Nation aus. Überall zeigte sich Interesse für Kunst und Wissenschaft, zunächst in Lyon, wo sich der italienische Einfluß noch früher als in Paris geltend machte (dahin gehören die Gedichte von Moriz Scève, Louise Labé, Olivier de Magny); dann besonders an den glänzenden Höfen des lebensfrohen, genußsüchtigen Franz I. und seiner Schwester Margarete von Navarra, der Verfasserin einer vielbewunderten Novellensammlung in Boccaccios Geschmack, des »Heptaméron«. Wer eine lustige Erzählung, ein Madrigal oder ein Sonett, ein Rondeau oder ein witziges Epigramm zu schmieden vermochte, stand in hohen Ehren, und oft trug ein gelungenes Gedicht den Lohn reicher Pfründen davon. Auch spanisches Wesen fand am französischen Hof Eingang: die Amadisromane, die unter dem Einfluß der Arthurromane entstanden sind, und welche Franz I. während seiner Gefangenschaft zu Madrid kennen und lieben gelernt hatte, wurden auf den Wunsch des Königs ins Französische übertragen und fanden begeisterte Aufnahme. An Jean Lemaire (gest. um 1525), der bereits die Italiener auf sich wirken läßt und Sprache und Vers neu zu gestalten wußte, lehnt sich Clément Marot an (gest. 1544), der Lieblingsdichter der königlichen Geschwister, dessen unverwüstliche Laune, Naivität und Frische trotz seiner Derbheiten noch jetzt ansprechen; nächst ihm Mellin (oder Merlin) de Saint-Gelais (gest. 1558), der Nachahmer Petrarcas; der unglückliche des Périers (gest. 1543), der mit Margarete den Ruhm teilt, die elegantesten und pikantesten Erzählungen verfaßt zu haben. Ein Meister der Prosa war Amyot, der Plutarchs Parallelen in eine schlicht elegante, treuherzig natürliche Sprache übertrug. Ebenso originell wie Marot, aber ungleich bedeutender ist Fr. Rabelais (1495–1553), der in seinem »Gargantua et Pantagruel« ein geniales Gemälde der Verderbnis und der Thorheiten seiner Zeit entwirft. Schonungslos greift er die Mächtigen der Erde, besonders die Kirche, an und entwickelt dabei in seiner Ausdrucksweise einen Reichtum und eine schöpferische Kraft, wie sie nie wieder ein französischer Schriftsteller besessen hat. Dies waren die Hauptvertreter der nationalen, volkstümlichen Richtung, die von einem selbstbewußten, freisinnigen Bürgertum gepflegt wurde; ihre Spottgedichte und Satiren sind zugleich der Ausdruck des immer dringender sich erhebenden Rufes nach kirchlichen Reformen. Zu Felde zogen gegen die verrotteten Institutionen der mittelalterlichen Kirche die berühmten Prosaisten der Reformation, Calvin (gest. 1564), Beza, der milde de L'Hospital u. a.; die Existenz des Papsttums war ernstlich gefährdet. Da raffte die Kirche noch einmal alle ihre Macht zusammen, und in einem der schrecklichsten Bürgerkriege, die je ein Land verwüstet, wurden der Widerstand und die Kraft des Bürgertums gebrochen: Kirche und Königtum standen unumschränkter da als je. Hiermit war auch der Sieg des italienischen und altklassischen Einflusses über die nationale Strömung in der

Litteratur endgültig entschieden; am Hof, wo eine Katharina von Medici herrschte, waren diese fremden Elemente schon seit Rabelais' Tode (1553) die herrschenden gewesen. Damals hatte sich nämlich eine Vereinigung von sieben Dichtern, die sogen. Plejade, zusammengefunden, die den ausgesprochenen Zweck verfolgte, durch die Verschmelzung der antiken mit der modern-italienischen eine nationale Bildung zu schaffen und die französische Sprache zur Höhe der klassischen zu erheben. Man ließ Ballade, Rondeau und Virelai fallen und kultivierte die neuen Gattungen der Ode, der Elegie, der Ekloge, des Idylls und die schon früher aus Italien eingeführten Formen des Sonetts und der Terzine. Der Herold der neuen Schule, Joachim Du Bellay (gest. 1560), verkündete diesen Zweck in seinem berühmten Manifest »Deffence et illvstration de la langue francoyse« (1549); ihr Haupt Ronsard (gest. 1585) hat ein halbes Jahrhundert hindurch unbestritten den französischen Parnaß beherrscht. Ein Feuereifer beseelte diese Dichterschule: der Meister selbst dichtete Oden nach Pindar und Horaz, Elegien nach Tibull, Liebes- und Trinklieder nach Anakreon, brachte den »Plutos« des Aristophanes auf die Bühne und suchte mit seiner »Franciade« in Vergils Manier das Frankenvolk mit Ilions Geschicken in Verbindung zu setzen; Jodelle (gest. 1573) schrieb Dramen nach klassischen Mustern (»Cléopâtre captive«, 1552; »Didon se sacrifiant«), die vor einem eleganten und gelehrten Publikum ungeheuern Beifall fanden; andre strebten nach dem Ruhm Petrarcas und suchten die poetische Sprache Ronsards noch künstlicher zu gestalten. Aber hierin gerade lag der Fehler der Plejade: diese Sucht nach neuen Worten und Wendungen, dieser Abscheu vor dem Gewöhnlichen, Hergebrachten mußten zur Unnatur und Geschmacklosigkeit führen. Denn nur da, wo Ronsard am wenigsten antikisiert, zeigt er sich als wahren Dichter; die übrigen Mitglieder der Plejade sind Baïf, Belleau, Pontus de Thyard und der sehr anregende, aber unfruchtbare Lehrer der erstgenannten, Dorat. Am natürlichsten sind noch die Gedichte von Phil. Desportes (gest. 1606) und Jean Bertaut (gest. 1611), den Typen der galanten Abbés dieser Zeit; doch auch sie entgehen nicht dem scharfen Spott Malherbes. Mehr an Marot als an Ronsard schließen sich an Jean Passerat (gest. 1602) und Louise Labé (gest. 1566), die schöne Seilerin; bei ihnen findet man oft tiefes Gefühl und echt lyrischen Schwung. Auch im Drama hat die Plejade nichts Bleibendes geschaffen: Jodelles Stücke hatten keine Ahnung von dramatischer Verknüpfung, und von seinen Nachfolgern kann nur Robert Garnier (gest. 1590) auf Erwähnung Anspruch machen. Er hat zuerst im Drama die Form des Alexandriners mit Abwechselung männlicher u. weiblicher Reimpaare durchgeführt. Neben diesem gelehrten Schuldrama, das vornehmlich aus Übersetzungen und Nachahmungen von Terenz, Seneca ꝛc. bestand (auch Garniers Tragödien sind bloße Buchdramen), gab es eine Lustspielbühne, auf welcher Aufführungen in der Art der mittelalterlichen Farcen stattfanden; diese aber stand gänzlich unter dem Einfluß der »Commedia dell' arte«, die wiederholt von italienischen Gesellschaften über die Alpen gebracht worden war. Jean de la Taille (gest. um 1608) und Larivey (gest. um 1612), welche sich schon der Prosa bedienten, sind die originellsten und glücklichsten Dichter dieser Gattung. Einen eignen Platz unter Ronsards Schülern nimmt Du Bartas (gest. 1590) ein, ein strenger Calvinist und Gegner der heidnischen Weltanschauung seines Meisters; in seinem großartigen, in alle europäischen Sprachen übersetzten Werk »La Semaine, ou création du monde en sept jours« (1579) häuft er das ganze Wissen seiner Zeit an, treibt aber die Fehler seiner Schule auf die Spitze. Ein leidenschaftlicher Gegner Ronsards war der Hugenotte Agrippa d'Aubigné (gest. 1630); seine Gedichte und satirischen Schriften sind von wildester Parteileidenschaft und tiefster Trauer über die Not des Vaterlandes erfüllt.

So schwer aber auch der unselige Krieg auf der Entwickelung der volkstümlichen Dichtung lastete, ganz war der sonst so frisch sprudelnde Quell echt gallischen Humors nicht versiegt; der trefflichste Beweis dafür ist die »Satire Ménippée« (1593), das Produkt eines Freundeskreises von Pariser Bürgern, unter denen Charles Leroy, Jean Passerat, N. Rapin und Pithou die begabtesten waren. Aus dem tiefen Bedürfnis des Volkes nach Frieden entstanden, geißelt sie mit derbem Spotte die Ehrgeizigen, die den allgemeinen Wirrwarr erhalten wollten, um im trüben zu fischen; keinen bessern Bundesgenossen konnte sich Heinrich IV. bei seinen Bemühungen, das Land zu beruhigen, wünschen. Der Roman konnte sich von den mittelalterlichen Traditionen noch nicht freimachen: galante, schlüpfrige Erzählungen in italienischem Geschmack, wie das »Heptaméron«, romantisch-abenteuerliche Romane, die (in den Amadisromanen) den spanischen Mantel und spanische Sitten annahmen, waren die beliebteste Lektüre. Um die Mitte des Jahrhunderts brach sich in Spanien und Italien eine veränderte Geschmacksrichtung Bahn: die »Diana« des Montemayor (1560) eröffnete die Ära des Idylls und des Schäferromans. In Frankreich fand dieselbe erst im 17. Jahrh. mit der »Astrée« von Honoré d'Urfé Eingang und zwar erst, nachdem der »Don Quijote« (1605) den Ritterromanen den Todesstoß versetzt hatte.

Das 17. Jahrhundert.

Man hat lange das Verdienst Malherbes (gest. 1628) überschätzt. Als Dichter hat er nicht einmal seine unmittelbaren Vorgänger, Desportes und Bertaut, erreicht. Seine Bedeutung liegt wesentlich auf dem Gebiet der Kritik, besonders in der strengen und bewußten Regelung des französischen Versbaues, der, allen Änderungen der Sprache zum Trotz, bis heute auf dem Standpunkt verblieben ist, auf den ihn Malherbe geführt hat. Unnachsichtlich ging er gegen die Übertreibungen der Plejade vor; Ronsards Ruhm hat er vollständig zerpflückt. Er hatte auch viele Gegner: besonders den Satiriker Mathurin Regnier (gest. 1613), der ihn an warmer Begeisterung und echt poetischem Gefühl weit überragt; aber seine Hauptstärke lag darin, daß seine Bestrebungen zusammentrafen mit der Geschmacksrichtung seiner Zeit. In der Politik fand dieses Streben nach Ordnung u. Regelmäßigkeit seine festeste Stütze in dem straffen Regiment Richelieus, der ebenfalls nur dem Instinkt der Zeit folgte, als er 1635 die französische Akademie eröffnete. Doch hat diese keinen oder nur geringen Einfluß auf das geistige Leben Frankreichs ausgeübt; die Neubildung der Gesellschaft vollzog sich anderswo, im Hotel Rambouillet. Hier hatte man zuerst den Einfluß zu schätzen gewußt, den die in Italien und Spanien in Blüte stehende Idyllen- und Schäferpoesie auf Sitten und Geselligkeit ausübte; der Schäferroman »Astrée« von Honoré d'Urfé (gest. 1625), welcher diesen Geschmack vollends in Mode brachte, wurde der Sitten-

spiegel für die feine Gesellschaft. Spanische Sitte und Sprache waren bald keinem Gebildeten mehr fremd, und überall galten die Damen als Königinnen der Gesellschaft. So sammelten sich um die Herrin des Hotel Rambouillet, die geistreiche Catherine de Vivonne, und ihre schöne Tochter Julie d'Angennes bis in die Mitte des Jahrhunderts die bedeutendsten Männer Frankreichs, Staatsmänner und Gelehrte, Künstler und Dichter; heitere Geselligkeit wechselte ab mit geistreicher Konversation und poetischen Vorträgen. Die gefeierten Helden dieser Zirkel waren außer Malherbe: Balzac (gest. 1654) und V. Voiture (gest. 1648), der vollendete Stilist und der elegante Gelegenheitsdichter, beide die Orakel in litterarischen Streitfragen. Diese erhoben sich immer zahlreicher, je größer der Nachdruck war, den man auf die Form legte, je mehr bei dem Mangel an wahrem und ernstlichem Gefühl die Poesie ein leeres Spiel mit Worten, ein fades, süßliches Reimgeklingel wurde. So sind der Marquis de Racan (gest. 1670), A. Godeau (gest. 1672), die drei berühmten Sonettendichter Maynard (gest. 1646), Gombauld (gest. 1666) und Maleville (gest. 1647) u. a. zwar vortreffliche Reimschmiede, verfallen aber mit ihrem falschen Pathos, ihren Plattheiten und frostigen Witzen in Geschmacklosigkeit und Unnatur. Auch die Poesien des Tischlermeisters Billaut (gest. 1662) aus Nevers, genannt Maître Adam, bei dem man eine frischere und volkstümlichere Ader vermuten möchte, huldigen der herrschenden Mode. Dagegen ist in Epigrammen (Gombauld) und in einzelnen Idyllen (Racan) Beachtenswertes geleistet worden.

Noch nachhaltiger war die Wirkung der blühenden spanischen Dramatik auf das französische Theater. Seitdem nämlich die Truppe des Hôtel de Bourgogne in Alex. Hardy (gest. 1632) einen geschickten und fruchtbaren Dichter gewonnen hatte, der gewandte Dramatisierungen antiker und romantischer Stoffe zur Aufführung brachte, ergriff die Teilnahme für die Bühne immer weitere Kreise, und Jean Rotrou (gest. 1650), der in Hardys Fußstapfen trat, fesselte sein Publikum noch zu Corneilles Zeit. Nun wurde auch die Sprache reiner, die Darstellung geschmackvoller, Handlung und Charaktere fügten sich den Geboten des guten Tones, und die vornehme Gesellschaft, die bis jetzt nur an den Übersetzungen klassischer Stücke Gefallen gefunden, konnte bald bei ihren Festen solcher dramatischer Aufführungen nicht mehr entbehren. Die berühmtesten Stücke dieser Art waren: »Pyrame et Thisbe« von Théophile de Viau (1617), die »Bergeries« von Racan (1618), die »Sylvie« von Mairet (1621) und die »Amaranthe« von Gombauld (1625); auch hier führte die Affektation und übertriebene Sentimentalität zur Geschmacklosigkeit und Albernheit. Je beliebter diese Stücke wurden, um so mehr suchte man auch bei ihnen Ordnung und Regelmäßigkeit einzuführen. Richelieu, der sich mit einem Stab von fünf Dichtern umgab und gelegentlich wohl selbst eine Szene oder einen Akt schrieb, war ein eifriger Förderer dieser Bestrebungen; Mairet, Chapelain, G. Scudéry brachten die Regeln in ein System. So entstand das regelmäßige Drama, dessen Gesetzen sich von nun an selbst das Genie fügen mußte. Mairets Pastorale »Silvanire« (1630) und seine Tragödie »Sophonisbe« (1634) beginnen die Ära des klassischen Theaters. Im Dezember 1636 erschien der »Cid« von P. Corneille (1606—84), binnen fünf Jahren seine andern Meisterwerke: »Horace«, »Cinna«, »Polyeucte«, »Pompée«. Hier fand sich zuerst eine edle, pathetische Sprache, kraftvoller Stil, echt dramatische Konflikte, und wenn der »Cid« noch die Gesetze der sogen. drei Einheiten häufiger verletzt, so macht sich Corneille später selbst zum Anwalt einer strikten Befolgung derselben. Auch für das Lustspiel, das sich langsamer entwickelt hatte, schrieb Corneille das Meisterstück »Le Menteur«, die erste höhere Charakterkomödie; doch schließt sie sich, ebenso wie der »Cid«, noch fast zu genau an ihr spanisches Vorbild an.

Bevor aber das Theater seine höchste Blüte erreichte, vollzog sich eine soziale Umwälzung, welche für die Entwickelung der französischen Litteratur von weittragender Bedeutung war: der Adel, der bisher in großartiger Weise Poesie und Kunst begünstigt hatte, verlor in dem Kriege der Fronde alle Selbständigkeit und mußte sein Beschützeramt an den König abtreten. Dieser war nun unumschränkter Herrscher, und da mit Ludwig XIV. eine Persönlichkeit auf den Thron kam, welche den höchsten Begriff hatte von der königlichen Machtvollkommenheit und es für ihre Lebensaufgabe erachtete, dieselbe überall zur Anerkennung zu bringen, so wurde der französische Hof der Mittelpunkt des politischen und sozialen Lebens nicht nur in Frankreich, sondern auch in ganz Europa, und in den Prachtsälen von Versailles sammelte sich alles, was in Poesie, Kunst und Wissenschaft von Bedeutung war. Großartige Institute wurden begründet (1663 die Akademie der Inschriften und schönen Wissenschaften, 1664 die der Naturwissenschaften, 1671 die der Architektur &c., 1665 das »Journal des Savants«); Künstler, Gelehrte und Dichter wurden aufs freigebigste unterstützt. Aber wer sich in den Strahlen der königlichen Sonne wärmen wollte, mußte seine Selbständigkeit preisgeben; die strenge Etikette regelte die Formen und die Geister, und wie die Bäume des Parkes von Versailles mußten Kunst und Poesie sich dem herrschenden Geschmack fügen. Streng und unerbittlich beseitigte Boileau-Despréaux (gest. 1711), der »Le Nôtre« der Poesie, jeden Auswuchs; in seinem »Art poétique« waren die Regeln angegeben, nach welchen sich die Dichtkunst unweigerlich zu richten hatte. Solche Luft war der lyrischen Poesie nicht förderlich, man fand immer noch am meisten Gefallen an eleganten Episteln, witzigen Epigrammen, zierlichen Madrigalen &c.; Frische und Schwung fehlten gänzlich, in frivolen Gedichten zeichneten sich Chapelle (gest. 1686), Chaulieu (gest. 1720), La Fare (gest. 1712), in sentimentalen Idyllen Antoinette Deshoulières (gest. 1694) und Segrais (gest. 1701) aus. Erst ganz am Ende des Jahrhunderts schlug Jean Baptiste Rousseau (gest. 1741) in seinen Oden, Kantaten und Psalmen einen erhabenen Ton an, der freilich zuweilen ins Schwülstige ausartete. Das Epos gelang noch weniger: die »Pucelle d'Orleans« von Jean Chapelain (gest. 1674), der »Alaric, ou Rome vaincue« von Georges de Scudéry (gest. 1667), der »Clovis« von Desmarets de Saint-Sorlin (gest. 1676) u. a. sind fast nur aus den Satiren bekannt. Ein Meisterwerk dagegen ist das komische Epos Boileaus: »Le Lutrin«. Auch in der Satire und poetischen Epistel zeichnete sich Boileau fast allein aus. Die Fabel erreichte ihre Vollendung durch Lafontaine (gest. 1695); hier steht die elegante und energische Sprache mit der anmutigen, wahrhaft klassischen Darstellung in glücklichster Harmonie. Seine schlüpfrigen »Contes« können als Fortsetzung der

Fabliaux gelten. Die reichste Blüte jedoch entfaltete die dramatische Poesie und zwar in den Schöpfungen Racines und Molières. Jean Racine (1639–99), für den die strengen Regeln kein Hindernis mehr waren, wußte in seinen formvollendeten, allem realen Beiwerk abholden Tragödien den Ton der wahren Leidenschaft und der innigsten Gefühle mit bewunderungswürdiger Feinheit zu treffen; Molière (1622–73), ein ebenso vorzüglicher Komiker wie Dichter, gehört durch die Wahrheit und Tiefe seiner Beobachtung, durch seinen sittlichen Ernst und seine geistvolle Darstellung zu den größten Dichtern aller Zeiten. Weit hinter ihnen stehen ihre Nachfolger: die Tragödien von Thomas Corneille (gest. 1709), Pradon (gest. 1698), Campistron (gest. 1723) u. a. sind oberflächliche, oft lächerliche Machwerke, und Scarron (gest. 1660), Boursault (gest. 1701), Brueys (gest. 1723) und Palaprat (gest. 1721), Dufresny (gest. 1724), Dancourt (gest. 1726) u. a. schrieben höchstens Possen zweiten Ranges; nur Fr. Regnard (gest. 1709) erhob sich mit seinem »Joueur« über die Mittelmäßigkeit. In diese Periode fällt auch die Entstehung der französischen Oper. Italienische Schauspieler und Sänger, welche Mazarin nach Paris berufen hatte, erregten die Lust am lyrischen Drama, und die ersten schüchternen Versuche hierin machten Perrin (gest. 1680) und der Komponist Cambert; doch bildete sich die Große Oper erst durch Lullys Musik und Quinaults (gest. 1688) Texte und führte seit 1667 den Titel: Académie de musique. Die komische Oper entwickelte sich auf den kleinen Bühnen (théâtres de la foire) und bot derbere Kost u. gröbere Effekte, machte aber den privilegierten Theatern so starke Konkurrenz, daß diese 1709 ein Verbot des vokalen Teils dieser Darstellungen erwirkten. Auffallend blieb der Roman in seiner Entwickelung zurück. Die Schäferromane, für welche trotz der Parodie Ch. Sorels (in einem realistischen Roman: »Francion«, 1622, und im »Berger extravagant«) die vornehme Welt und die »Preziösen« des Hotel Rambouillet lange geschwärmt hatten, waren mit der Mitte des Jahrhunderts aus der Mode gekommen; doch war der Geschmack an den süßlich-sentimentalen Geschichten geblieben, nur daß man sie in antikes Gewand gesteckt hatte. Es wurden nämlich Personen und Begebenheiten der griechischen und römischen Geschichte entlehnt, während Sitten und Charakter modern waren; das Ganze spielte sich in der Art der Ritterromane ab. Großartigen Erfolg mit solchen galanten Romanen hatten Gomberville (gest. 1674), La Calprenède (gest. 1663) u. Madeleine de Scudéry (gest. 1701), deren fade und langatmige Produkte nur das Gute hatten, daß sie zum historischen Roman überleiteten. Viel besser waren die Romane der geistreichen Gräfin de Lafayette (gest. 1693), der »Roman comique« von Scarron (gest. 1660) und der »Roman bourgeois« von Furetière (gest. 1688), zwei interessante satirische Zeitbilder, und die nicht immer exakte, aber stets stark pikante »Histoire amoureuse des Gaules« vom Grafen Bussy-Rabutin (gest. 1693). Eine große Vorliebe zeigte das Publikum für die Feenmärchen, von denen Ch. Perrault (gest. 1703) die erste Sammlung unter dem Titel: »Contes de ma mère l'Oye« herausgab; eine gewandte und geistreiche Nachfolgerin war die Gräfin d'Aulnoy (gest. 1705). Auch Fénelon (gest. 1715), der in seinem »Télémaque« den klassischen didaktischen Roman dieser Periode schuf, schrieb Märchen für die Erziehung des Herzogs von Bourgogne. Zu Anfang des 18 Jahrh. machte eine Übersetzung Antoine Gallands von »Tausendundeine Nacht« mit den orientalischen Märchen bekannt, worin sich mit Glück auch Antoine Hamilton und der bekannte Archäolog Graf Caylus versuchten. Eine besondere Erwähnung verdienen die »Maximes« von La Rochefoucauld (gest. 1680) und die »Caractères« von La Bruyère (gest. 1696), zwei dem Inhalt und der Form nach vortreffliche Werke; durch glänzende Klarheit sind die »Provinciales« 1657, durch blendende Tiefe die »Pensées« Blaise Pascals (gest. 1662) ausgezeichnet. Zu einer großen Vollkommenheit brachte man es in der Kunst, elegante Briefe zu schreiben; schon Balzac und Voiture sind mit Recht darin hochberühmt; ihnen weit voran steht jedoch die Marquise de Sévigné (gest. 1696), deren Briefe wegen der Zartheit und Natürlichkeit der Empfindung, der frischen u. geistvollen Darstellung u. des interessanten Inhalts zu den Meisterwerken des Jahrhunderts gehören. Der Kritiker von Profession in dieser Periode war Saint-Evremond (gest. 1703); seine satirischen Schriften und geistreichen Briefe wurden eifrig in der guten Gesellschaft kolportiert, und seine feinsinnigen Urteile (z. B. in dem Streit über die »Alten und Modernen« zwischen Boileau und Ch. Perrault) galten als Orakel.

Das 18. Jahrhundert.

Die Richtigkeit des Grundsatzes, daß die Geschichte der Sitten Hand in Hand gehe mit der Geschichte der Litteratur, tritt in keinem Zeitalter schärfer hervor als in dem von Ludwig XV. bis zur Revolution, das sich selbst mit Ostentation das philosophische genannt hat. Mit der Zeit der Regentschaft traten in der geistigen Entwickelung Frankreichs immer mehr ein überwiegendes Streben nach dem unmittelbar Nützlichen, eine oft selbstsüchtige Unzufriedenheit mit dem Bestehenden und eine alles verhöhnende Frivolität hervor. Das Beispiel des Regenten ward gefährlich für die Sitten des französischen Hofes, und die Sittenverderbnis des Hofes wirkte nachteilig auf die Nation. Die fest gewurzelten Kunstansichten unterstützten treulich diese sittlichen Zustände, um auf den Verfall der Litteratur hinzuwirken. Das Vorurteil der Nation, daß sie die höchste Stufe der Poesie erreicht und alle übrigen Leistungen der ältern und neuern Zeit weit hinter sich gelassen habe, konnte nur schädlich wirken. Ludwig XV. fürchtete talentvolle Schriftsteller und behauptete, sie würden die Monarchie zu Grunde richten; er meinte, in einem gut organisierten Staat sollten eigentlich nur 7–8 Schriftsteller unter spezieller Aufsicht der Regierung schreiben dürfen. Vom Hofe vertrieben, suchte nun das litterarische Leben ein Asyl in den Salons, die bisher nur als Nebensonnen betrachtet worden waren, und geriet so abermals in eine der Poesie nicht günstige Sphäre. Die wichtigsten dieser glänzenden Vereinigungspunkte waren die Salons der Mad. Geoffrin, der Marquise Du Deffand, des Fräulein Lespinasse, des Barons Holbach u. a. Die Litteratur ist in keinem Zeitalter mehr bestrebt gewesen, politische u. philosophische Tendenzen zum Ausdruck zu bringen. Durch englische Einflüsse war ein deistisch-materialistischer Standpunkt herrschend geworden und in der das gesamte Wissen der Zeit umfassenden, von Diderot und d'Alembert begründeten »Encyclopédie« (1751 ff., 28 Bde.) halbverhüllt, aber mit Konsequenz auf allen Gebieten durchgeführt. Die zunehmende Sittenverderbnis bei stets festgehaltenem Schein des Anstandes, die oberflächlichsten, besonders

durch die Encyklopädisten verbreiteten Ansichten über Philosophie, die sich zum vollendeten Materialismus und Atheismus herausbildete, über Moral, Religion und Politik äußerten ihren zerstörenden Einfluß auch auf die Poesie; es trat die Herrschaft des Skeptizismus ein, der sich in der Litteratur zunächst in den Angriffen gegen die Alten äußerte.

Der vollkommenste Repräsentant dieser Zeit ist Voltaire (1694—1778), dessen universaler Geist sich in den verschiedensten Zweigen der Litteratur, wenn auch nicht überall mit gleichem Glück versuchte. Seine Tragödien, Epen und geschichtlichen Werke, seine zahlreichen philosophischen Schriften, Romane, Satiren, Briefe &c. haben auf die f. L. einen ungeheuern Einfluß ausgeübt. Hat Voltaire auch den Unglauben und die Verachtung jeder positiven Religion verbreiten helfen, so darf doch nicht vergessen werden, daß er stets der Vorkämpfer religiöser Duldung, der mutige Verteidiger der Gerechtigkeit und Menschlichkeit gegen ihre Feinde war, und daß sein alles durchdringender Verstand in Verbindung mit dem feinsten, geläutertsten Geschmack selbst da, wo sein eignes Kunstvermögen nicht ausreichte, um mustergültig zu sein, der Litteratur ihre Wege und Ziele wies. Sein geistiger Antipode, der tief fühlende J. J. Rousseau (1712—78), wurde zwar von den Zeitgenossen als ein geistiger Sonderling betrachtet; doch wirkte die von ihm ausgegangene Proklamation der Menschenrechte nicht wenig zu dem gewaltigen Umsturz der sozialen und litterarischen Zustände in Frankreich und Europa mit; den Grundgedanken aller seiner Werke finden wir in der Verherrlichung der ursprünglichen Menschennatur (s. unten, Philosophie). An diese beiden Pole schließt sich Montesquieu (1689—1755), durch dessen unsterbliches Werk »Esprit des lois« die Staatswissenschaft zur Lieblingsbeschäftigung des Publikums erhoben wurde. — Die epische Dichtung weist auch in dieser Periode wenig Gelungenes auf: Voltaires »Henriade« ist ein frostiges, langweiliges Gedicht und seine »Pucelle d'Orléans« eine schamlose Parodie, deren Cynismus allerdings von Parny in seiner »Guerre des dieux anciens et modernes« (1799) noch übertroffen wird; Anspruch auf Beachtung hat allein die komische Versnovelle »Vert-Vert« von Gresset (gest. 1777). Die mutwillige poetische Erzählung wurde während dieses Zeitraums mit besonderer Vorliebe kultiviert; Vortreffliches leisteten vor andern Voltaire, Alexis Piron (gest. 1773), Parny und sein Freund Bertin (gest. 1790), namentlich aber der galante Abbé Grécourt (1684—1743). Vorzügliche Romanzen dichteten de Moncrif (gest. 1770) und der Herzog de la Vallière (gest. 1780). In dem Idyll, für welches der Deutsche Geßner Vorbild ward, waren am glücklichsten Léonard (gest. 1793) und Berquin (gest. 1791), der in seinem »Ami des enfants« zugleich eine der vorzüglichsten französischen Jugendschriften lieferte. — Die Lyrik blieb in ihrem gewohnten Gleise. Le Franc de Pompignan (gest. 1784) möchte neben Écouchard Lebrun, genannt »Lebrun-Pindare« (gest. 1807), der einzige sein, welcher sich in seinen religiösen Oden durch edles Gefühl und bilderreiche Sprache über das Gewöhnliche erhob. Des jüngern Racine (gest. 1763) Oden sind steif oder leiden an affektierter Begeisterung. Die meisten Dichter, besonders Voltaire, der schon genannte Piron und Panard (gest. 1765), machten ihrem Witz in sogenannten flüchtigen Poesien (poésies fugitives) Luft. Von den eigentlichen Liederdichtern (chansonniers) waren die vorzüglichsten: Panard (gest. 1765), Charles Collé (gest. 1783) und Boufflers (gest. 1815), der sich durch die Anmut und Laune seiner Lieder den Namen Chansonnier de la France verdiente. In der Elegie, welche jedoch gewöhnlich in den Ton der Epistel hinüberspielte, versuchten sich C. J. Dorat, der üppig-weiche Pezay, Parny, Madame Babois und der berühmte Kritiker Laharpe, wurden aber alle von A. Bertin (gest. 1790) übertroffen. Im eigentlichen Lehrgedicht erreichte Voltaire in seinem Gedicht »La loi naturelle« das Vorbild der französischen Didaktiker. Mehr durch würdige Gesinnung und treffliche Versifikation als durch poetischen Wert ausgezeichnet sind Louis Racines Gedichte: »La Grâce« und »La Religion«. Andre didaktische Dichter sind: Roucher (gest. 1794), Bernard (gest. 1776), der Ovids »Ars amandi« nicht ungeschickt nachahmte, Lemierre (gest. 1793), Watelet (gest. 1786, »Art de peindre«) und der Kardinal Bernis (gest. 1794, »Les quatre saisons«), der sich auch in der sogen. beschreibenden Poesie einen Namen erwarb. Ausgezeichnet sind zum Teil auch Saint-Lamberts (gest. 1803) deskriptive Gedichte, besonders seine Thomson nachgedichteten »Saisons«. In der poetischen Epistel fanden Beifall: Voltaire, Dorat, G. Bernard, Thomas, Bernis, Piron, Gresset, Chamfort, Sedaine, de Moustier, Laharpe und Colardeau (gest. 1776), der auch die »Heroiden« in Mode brachte. Der Fabel ward eine sorgfältige Pflege zu teil durch den Abbé J. L. Aubert (gest. 1814), der höhere Lehren der Philosophie in seine Fabeln einzukleiden versuchte, Dorat (gest. 1780), Florian (gest. 1794), der Lafontaine am nächsten kam, und den Herzog von Nivernois (gest. 1798), in dessen Fabeln man die Urbanität der feinen Pariser Zirkel mit einem Schatz echter Lebensweisheit vereint findet. In der Satire erlangte N. J. Gilbert (gest. 1780) Ruhm; mit Epigrammen bereicherten Voltaire, Bernard, Piron, Lebrun die f. L.

Die dramatische Poesie wurde im philosophischen Jahrhundert mit ebensoviel Vorliebe wie geringem Kunstverständnis gepflegt. Man blieb im Trauerspiel noch immer dem bestehenden System treu; den Ausbrüchen der Roheit war der Eingang verschlossen, aber auch den Lauten der Natur und des Herzens und somit der eigentlichen Poesie. Den ersten Rang unter den Tragikern dieses Zeitraums behauptet Voltaire (»Mérope«, »Zaïre«, »Alzire«, »Tancrède«). Sein über Gebühr begünstigter Nebenbuhler ist der ältere Crébillon (gest. 1762), der den Beinamen »le Terrible« führt; wertvoller sind jedenfalls die Tragödien von Lemierre (gest. 1793) und die einzige Tragödie von Guimond de la Touche (gest. 1761, »Iphigénie en Tauride«). Châteaubrun (gest. 1775) ging auf die griechischen Tragiker zurück, und de Belloy (gest. 1775) wagte sich trotz seines ungeschichtlichen Sinnes an nationale Stoffe aus dem Mittelalter. Den größten Beifall erntete Ducis (gest. 1816) mit seinen Bearbeitungen Shakespearescher Stücke, die allerdings, weil er sie dem französischen Geschmack anpaßte, das Original nur in sehr unvollkommener Weise wiedergaben. Gern gesehen wurde damals auch das bürgerliche Schauspiel, eine Art Mittelding zwischen Trauerspiel und Lustspiel, wegen seiner rührseligen Art »Comédie larmoyante« genannt; La Chaussée (»Le préjugé à la mode«, 1735), Diderot (»Le fils naturel«, 1757; »Le père de famille«, 1758) und Sedaine (»Le philosophe sans le savoir«,

1765) versuchten sich in diesem Genre, welches den technischen Namen »Drame« erhielt. Das Lustspiel brachte in diesem Zeitraum nur Stücke zweiten Ranges zu Tage; Molière am nächsten steht noch Le Sage mit seinem »Crispin« (1707) und besonders mit »Turcaret« (1708), worin er das gewissenlose Treiben der Finanzpachter schildert. Voltaire fiel fast ganz durch; von Destouches (gest. 1754) hielten sich nur zwei Komödien auf der Bühne: »Le philosophe marié« (1727) und »Le Glorieux« (1732); die Komödien Collés (gest. 1783), die auf dem Théâtre-Français in Szene gingen, hatten keine lange Dauer, während seine Possen, die er für das Theater des Herzogs von Orléans schrieb, viel beklatscht wurden. Für die besten Lustspiele dieser ganzen Zeit halten die Franzosen die »Métromanie« (1738) von A. Piron und »Le Méchant« (1747) von Gresset, setzen aber Marivaux (gest. 1763) zu sehr herab, dessen feine Komödien erst neuerdings nach Gebühr gewürdigt worden sind. Favarts Lustspiele können auf litterarischen Wert keinen Anspruch machen, ebensowenig die Florians, der den Harlekin wieder einführte und ihm eine sentimentale Maske gab. Den größten Beifall aber fanden die berühmten Komödien: »Barbier de Séville« und »Le mariage de Figaro« von Beaumarchais (gest. 1799), zwei Meisterstücke blendenden Esprits und scharfer Satire. In der ernsten Oper sind zu nennen Bernard durch »Castor et Pollux« und Marmontel durch »Didon«. In der komischen Oper arbeiteten mit Glück Lesage, d'Orneval und Fuselier, A. Piron, Favart, Sedaine, Marmontel; auch von Rousseau gibt es eine kleine Oper: »Le devin du village«. Im Vaudeville zeichnete sich vor allen der schon erwähnte Panard (gest. 1765) aus.

Der Roman war auch in diesem Zeitraum der treueste Spiegel seiner Zeit, denn während er einerseits der frivolen Richtung des Jahrhunderts folgte, hüllte er sich anderseits in die Schleier der Prüderie und Sentimentalität und bewies so auch negativ die Verderbnis des Bodens, dem er entsprossen. Die treffendsten und zugleich anziehendsten Sittenschilderungen sind Lesage (gest. 1747) in seinen Romanen »Le Diable boiteux« (1707, nach dem Spanischen des Guevara) und »Gil Blas« (1715—35) gelungen. Der sogen. philosophische Roman kam durch Voltaire (»Memnon«, »Zadig, ou la destinée«, »Micromégas«, »Candide, ou l'optimisme«, »L'Ingénu« u. a.), welcher seinem originellen Mutwillen einen ernsten Anstrich zu geben wußte, in Aufnahme und fand eine Menge Bearbeiter, unter denen Diderot (1713—84, »Jacques le fataliste«, »La Religieuse«) glänzt, während die Namen der übrigen der Vergessenheit anheimgefallen sind. Jean Jacques Rousseau (1712—78) schuf in seiner »Julie, ou la nouvelle Héloïse« das Meisterwerk des sentimentalen Romans, obschon die didaktische Tendenz das ästhetische Interesse etwas stark in den Hintergrund drängt. Der Familienroman wurde durch Marivaux in die f. L. eingeführt und durch Ch. Duclos (gest. 1772) und A. Prévost d'Exiles (gest. 1763), der eine ungewöhnliche Beobachtungsgabe und eine unerschöpfliche, freilich mitunter seltsam springende Phantasie besaß, weiter ausgebildet. Noch jetzt wird in Frankreich sein Roman »Manon Lescaut« (1733) als ein Meisterwerk bewundert. Eine Art historischen Romans ward durch Marmontel (1723—99, »Bélisaire«, »Incas«) und Florian (1755—94, »Numa Pompilius«, »Guillaume Tell«) nicht ohne Glück angebaut, während Madame Graffigny (gest. 1758) den sentimentalen Ton anschlug. Hoch über ihr steht aber Bernardin de Saint-Pierre (1737—1814), dem ein vielbewegtes Leben und die Verderbtheit der Zeit nicht die Reinheit seiner Gesinnung geraubt hatten, und der mit seinem Meisterwerk: »Paul et Virginie« in ergreifender Einfalt der Darstellung und anziehender, elegischer Sprache unübertroffen dasteht. Schon vor ihm hatte sich als Meister in der Naturschilderung Buffon (gest. 1788) bewährt. Montesquieus (gest. 1755) »Lettres persanes« weckten eine Schar von Nachahmern, die jetzt meist vergessen sind. Aus dem Familienroman, in welchem man die Sitten der Zeit im Detail zu schildern suchte, gingen die lasciven und Schmutzromane hervor, welches Genre seinen Kulminationspunkt in den über alle Maßen unsittlichen Arbeiten des Marquis de Sade (gest. 1814) erreichte. Crébillon der jüngere (gest. 1777) ist als der erste zu betrachten, welcher diese Gattung mit bestimmter Absicht in die f. L. brachte; er malte mit genialer Leichtigkeit und nur allzu drastischer Wahrheit die Sittenverderbtheit der großen Welt, umhüllte aber seine obscönen Schilderungen wenigstens mit einem wenn auch durchsichtigen Schleier. Weit derber und cynischer sind Restif de la Bretonne (gest. 1806), Choderlos de Laclos (gest. 1803), der Verfasser von »Les liaisons dangéreuses« (1782), und Louvet de Couvray (gest. 1797), der Autor des »Chevalier de Faublas« (1789). Die Bemühungen des Grafen Tressan (gest. 1783), den Geschmack an den ältern Ritterromanen zu erneuern, erfreuten sich bei dem bessern Teil des Publikums einer großen Beliebtheit.

Die Revolutions- und Restaurationszeit.

Eins hatten die destruktiven Tendenzen der Aufklärungslitteratur des 18. Jahrh. unangetastet gelassen: die litterarischen Formen, und auch die Revolution hatte weder Zeit noch Geist genug, sich an neue Schöpfungen zu wagen. Der wüste Lärm der Gasse und der Terrorismus der Klubs verscheuchten die Poeten; alles Leben flüchtete sich in die Journale und Pamphlete, und nur die parlamentarische Beredsamkeit entfaltete sich zu reicher Blüte. Die Theorien Montesquieus und J. J. Rousseaus, die Prinzipien der Freiheit und des Fortschritts fanden begeisterte Lobredner, und Mirabeau, Danton, Camille Desmoulins und Robespierre waren die Helden des Tages. Wo die Poesie ihre Stimme zu erheben wagte, stand sie vollständig im Dienste der Republik und feierte deren Idole in Oden und Dithyramben; die »Marseillaise« (von Rouget de Lisle) und M. J. Chéniers »Hymne à l'Être suprême« sind die charakteristischen Erzeugnisse dieser Lyrik. Harmloser war diejenige Richtung, welche der von J. J. Rousseau geweckten und von Bernardin de Saint-Pierre genährten Vorliebe der Zeit für Naturschilderungen entgegenkam, und deren vorzüglichster Vertreter Jacques Delille (1738—1813) war. Aber auch diese Schule konnte sich von philosophischen Abstraktionen und mythologischem Bilderkram nicht freimachen; die Natur, die sie in unendlichen Variationen und in saft- und kraftlosen Versen besang, existierte nur in ihrer Einbildung, und die glänzende Form sollte für den banalen Inhalt entschädigen; Gefühl, Phantasie und Sprache waren erstarrt. Auf der Bühne, wo neben den Shakespeareschen Dramen, wie sie Ducis dem französischen Geschmack angepaßt hatte, Voltaire und Beaumarchais unumschränkt herrschten, machten die Gefühle und Sitten der Zeit allmählich

ihren Einfluß geltend: in wilden, blutigen Dramen und in weinerlichen Lustspielen wurden die Feinde der Republik gehöhnt und gerichtet und ihre Anhänger sowie die Opfer der Monarchie glorifiziert. Nur wenige Dichter, wie M. J. Chénier (1764—1811) und L. Laya (1761—1833), hatten den Mut, freiere Ansichten zu bekennen; doch die Drohungen des argwöhnischen republikanischen Zensors schreckten sie in immer engere Grenzen zurück. Einige tiefer angelegte Naturen fühlten die Notwendigkeit einer Reform, vor allen André Chénier (1762—94), bei welchem Glut und Kraft der Phantasie, Frische und Fülle des Ausdrucks durch anmutige Sinnlichkeit verschönt und durch den reinsten Geschmack geadelt wurden; aber ein frühes Verhängnis hatte den liederreichen Mund jäh verstummen lassen, und ein Vierteljahrhundert lang lagen die Poesien des unglücklichen Dichters im Staube der Vergessenheit. Je mehr jedoch die Ausbrüche der Roheit und Zügellosigkeit mit der erstarkenden Autorität der Staatsgewalt und der zunehmenden Sicherheit des Lebens verschwanden, um so größer wurde auch in Sprache und Litteratur die Sehnsucht nach Erneuerung, und als mit dem Beginn unsers Jahrhunderts die Morgenröte einer neuen Zeit hereinbrach, wurde sie mit jubelnder Begeisterung begrüßt. Die Verkündiger und Vorkämpfer der neuen Ideen waren Chateaubriand (1768—1848) und Frau v. Staël (1766—1817): sie zerbrachen die Fesseln, in die der Klassizismus den nationalen Geist geschlagen hatte, erweckten wieder das Gefühl für Religion und Natur, brachten das Recht der Individualität, welches die Revolution geschaffen, poetisch zur Geltung und lenkten den Blick ihrer Landsleute auf die herrlich erblühte deutsche und englische Litteratur. Manch wackerer Streiter stand ihnen zur Seite und begeisterte das heranwachsende Geschlecht, vornehmlich Ch. Nodier (gest. 1844), J. de Maistre (gest. 1821), Royer-Collard (gest. 1845) u. a. Aber die alte Gewohnheit und die realen Verhältnisse waren noch zu mächtig; fast schien es, als ob der jungen Pflanze kein langes Leben beschieden wäre.

Heftigen Widerstand fand dieser Aufschwung der französischen Litteratur in dem neugeschaffenen Kaiserreich. Der despotischen Natur Napoleons, der über die Geister herrschen wollte wie über seine Höflinge und Soldaten, war jede freiere Ansicht und Geistesthätigkeit verhaßt; nur den »sciences exactes« ließ er Unterstützung zu teil werden. Der ewige Waffenlärm, der rastlose Siegestaumel der französischen Adler verscheuchte die wahre Poesie; überdies sorgte das straffe Regiment der kaiserlichen Zensur dafür, daß die geduldeten Erzeugnisse der Musen immer verwässerter und inhaltleerer wurden. Chateaubriand unternahm damals seine Reise nach Jerusalem und blieb dann grollend dem Hofe fern; Frau v. Staël wurde mit strenger Verbannung bestraft, ihr Buch über Deutschland eingestampft. Dagegen hielten alle, die sich in den ausgetretenen Gleisen der klassischen Dichtung bewegten, die Anhänger Voltaires, die sogen. Klassiker der Décadence, ihr Haupt hoch: Delille, L. Fontanes (gest. 1821), der elegante und korrekte akademische Redner, einer der einflußreichsten Männer des Kaiserreichs, Esménard, Campenon u. a., deren Gedichte längst vergessen sind. Denn nicht poetische Begeisterung machte damals den Dichter, sondern die genaue Kenntnis der poetischen Form, ausgebreitete Lektüre und ein eleganter Stil, Vorzüge, durch welche die prosaischten Themata in vielbewunderte Gedichte umgewandelt wurden. Naturgemäß beschränkte sich diese handwerksmäßige Kunst nicht auf die beschreibende Dichtung; Epos, Lyrik und Drama erstarrten ebenfalls bei dem Mangel an Inhalt und wahrem Gefühl. So sind die meisten heroischen Gedichte jener Zeit (»Charlemagne« von d'Arlincourt, »Achille à Scyros« von Luce de Lancival ꝛc.) bloß gereimte Speichelleckerei auf den Imperator, und nur »Philippe-Auguste« von Parseval de Grandmaison (gest. 1834) hat sich ein gewisses Interesse zu bewahren gewußt. Im Drama machte sich die Erschöpfung ebenfalls bemerkbar; hier war nur das Schema geblieben, der konventionelle Stil und Zuschnitt; Begeisterung und Phantasie fehlten, und die Personen waren leere Abstraktionen, denen nur das Spiel des großen Talma einiges Leben einzuhauchen vermochte. Und doch fanden die Trauerspiele von Marie Joseph Chénier (gest. 1811), Legouvé (gest. 1812), dem gelehrten Raynouard (gest. 1836), A. Vincent Arnault (gest. 1834) und Lemercier (gest. 1840) großen Beifall, noch größern die Lustspiele von Collin d'Harleville (gest. 1806), Andrieux (gest. 1833), Picard (gest. 1828), Alex. Duval (gest. 1842) und Ch. Guillaume Etienne (gest. 1845) sowie die lustigen Possen und Vaudevilles von Désaugiers (gest. 1827), in denen doch etwas individuelles Leben pulsierte. Die Lyrik hatte unter der Ungunst der Verhältnisse am meisten zu leiden; neben den schon früher erwähnten Parny und Lebrun-Pindare zeichnete sich Charles H. Millevoye (gest. 1816) aus, der in einigen Elegien schon moderne Töne anschlägt; am selbständigsten ist Désaugiers (gest. 1827), der geistreiche Präsident des »Caveau«, dessen lustige Lieder von alt und jung gesungen wurden. Viel Fleiß wurde auf Übersetzungen verwandt; auch hier steht Delille obenan mit seinen »Géorgiques«, die allerdings schon 1772 erschienen waren, aber immer noch als Muster galten; geschätzt waren die Übertragungen des Ossian und des Hiob von Baour-Lormian (gest. 1854), der auch Tassos »Befreites Jerusalem« ins Französische übersetzte.

Als endlich mit dem Sturz des Kaiserreichs die Schranken gefallen waren, mit welchen dasselbe die geistige Entwickelung des Volkes zurückgehalten hatte, nahm die Litteratur einen mächtigen Aufschwung: überall sproßte neues Leben, die Gedanken entfalteten sich üppiger, und frischer und kühner äußerten sich die lange zurückgedrängten Gefühle. Delille war tot (seit 1813); Ducis, Millevoye, Fontanes standen am Ende ihrer Laufbahn; andre Chorführer der klassischen Dichtung, wie Lemercier, Alex. Soumet (gest. 1845), Pierre Lebrun (gest. 1873, »Cid d'Andalousie«), fühlten das Bedürfnis, der Zeitströmung Konzessionen zu machen, und erschreckten durch ihre kühnen Neuerungen bedächtigere Zunftgenossen. Die reinen und idealen Gedichte A. de Vignys (gest. 1863), die ihre Begeisterung aus der Bibel und dem tiefen Gefühl des eignen Herzens schöpften (besonders »Eloa«), gelten als Vorläufer der neuen Schule; ebenso die »Méditations« (1820) von Lamartine (1790—1869), in denen die aufgeregte Zeit ihre eignen Gedanken wiederfand. Diese Poesie bedurfte keines mythologischen Lexikons, keiner künstlichen Anregung; sie gehorchte der innern Stimme und verabscheute heidnische Gefühle und Bilder. Neben der biblischen Begeisterung ist es der Patriotismus, der die Herzen durchglüht: die elegischen »Messeniennes« von Delavigne (gest. 1843) und die politischen

»Chansons« Bérangers (1780—1857), von denen einzelne den Schwung antiker Oden haben, waren in aller Munde. Die »Odes et ballades« von Victor Hugo (1802—84), welche trotz ihres romantischen Inhalts noch in streng klassischer Form geschrieben sind, verschafften dem Verfasser durch ihre christliche und monarchische Tendenz eine glänzende Stellung. Zuletzt machte man sich von Athen und Rom ganz los und wandte sich der Geschichte des eignen Landes und der hoch entwickelten Litteratur der germanischen Nachbarn zu. Die trefflichste Anleitung dazu fand die Jugend in den Vorträgen ausgezeichneter Lehrer, wie Guizot, Cousin, Villemain; Corneille, Racine, Boileau und Voltaire wurden beiseite gestellt, man studierte und erläuterte Shakespeare, Goethe, Schiller, Calderon Byron u. ahmte sie nach, und die Gotik fand zahlreiche Bewunderer. Mit der Sprache und Poesie der Troubadoure machten die Forschungen eines Raynouard bekannt, und Sainte-Beuve (gest. 1869) bewies in seinem »Tableau historique de la poésie française au XVI. siècle« (1828), daß die Litteratur früherer Epochen an echt dichterischem Gehalt der des Zeitalters Ludwigs XIV. nicht nachstände. Der Mittelpunkt dieser litterarischen Bewegung, welche zu ihrem Haupttummelplatz zwei Journale, die »Muse française« (seit 1823) und den »Globe« (seit 1825), erwählt hatte, war Ch. Nodier, ihr anerkanntes Haupt Victor Hugo; um sie sammelte sich eine Schar begeisterter Anhänger (das sogen. Cénacle): Sainte-Beuve, Théophile Gautier, Petrus Borel, Emile und Antony Deschamps, Alfred de Musset u. a. Aber alle ihre Reformbestrebungen waren noch unsicherer und schüchterner Art. Erst als der Meister in seiner Vorrede zum »Cromwell« (1827) sein Programm veröffentlichte, gab es eine romantische Schule; erst da merkten die Anhänger des Klassizismus, daß es sich um einen Kampf auf Leben und Tod handle. Die Grundforderung V. Hugos war absolute Freiheit der Kunst; alle konventionellen Regeln und Gesetze wurden verworfen, nur aus der wirklichen Welt sollte der Künstler und Dichter schöpfen. Und wie sich hier Edles neben Gemeinem, Schönes neben Häßlichem, Erhabenes neben Groteskem findet, so sollte es auch der Poesie erlaubt sein, diese Gegensätze zur Anschauung zu bringen. Gerader, derber Ausdruck wurde gestattet, historische Treue gefordert; volkstümlich zu sein galt für das beste Lob. Die strenge Scheidung der poetischen Gattungen wurde aufgehoben, das verhaßte Joch der rhythmischen Gesetze abgeworfen, die magere Rhetorik der Klassiker verpönt: kurz, gegen alles, was nach Regeln schmeckte, empörte man sich; überall galt Phantasie und Laune. V. Hugo hatte sein Manifest unter dem Eindruck von Vorstellungen Shakespearescher Dramen geschrieben, die von englischen Schauspielern 1827 in Paris aufgeführt wurden: auf dem Theater sollte auch der Kampf ausgefochten werden. Hier war der schwächste Punkt der klassischen Traditionen, die ihre Anhänger zuletzt nicht anders mehr zu verteidigen wußten als durch das an den König gerichtete Ansinnen, die frechen Neuerungen mit Polizeigewalt zu unterdrücken; und als das letzte Bollwerk der klassischen Poesie, das Théâtre-Français, dem »Henri III« von A. Dumas (1829) und dem »Hernani« von V. Hugo (1830) den Zutritt verstatten mußte, war der Sieg des Romantizismus entschieden. Mit gleicher Heftigkeit wurde der Kampf von den Talenten zweiten und dritten Ranges geführt. Während Sainte-Beuve, Th. Gautier, die Gebrüder Deschamps, Guttinguer und Mérimée (gest. 1870) mit seinen spanischen und illyrischen Dichtungen unbedingt für die neuen Ideen eintraten, bewahrten andre in der Form wenigstens treu die klassischen Traditionen, so Guiraud und Baour-Lormian, Alex. Soumet, Viennet (gest. 1868), der scharfe Gegner der Romantiker, und Andrieux, der ausgezeichnete Vertreter der alten Schule. Dagegen hielten sich die Damen Delphine de Girardin (gest. 1855) und ihre Mutter Sophie Gay (gest. 1852), Desbordes-Valmore (gest. 1859) und Amable Tastu (gest. 1885) mehr zum romantischen Lager und veröffentlichten ihre leidenschaftlichen Verse in der »Muse française«. Ruhiger ging es auf der komischen Bühne zu: hier glänzten neben den in der vorigen Periode genannten Dichtern vornehmlich Eugène Scribe (gest. 1861), der von 1820—30 das Gymnasetheater mit einer Fülle von leichten, lustigen Stücken versorgte, und C. Delavigne (gest. 1843), der Verfasser der »École des vieillards«, eins der besten Lustspiele dieser Zeit.

Auch auf dem Gebiet des Romans hatte sich eine rege Thätigkeit entfaltet. Während bei einem großen Teil des Publikums in den ersten 20 Jahren des Jahrhunderts noch die im alten Geschmack, aber mit vollendeter Eleganz geschriebenen Romane der Gräfin de Genlis (gest. 1830), der Marquise de Souza (gest. 1836), der Damen Marie Cottin (gest. 1807, »Élisabeth, ou les exilés de Sibérie«) und Sophie Gay (gest. 1852), die von de Jouy (gest. 1846), X. de Maistre (gest. 1852) u. a. im höchsten Ansehen standen, wirkten auch hier Frau v. Staël (mit »Delphine« und »Corinne«) und Chateaubriand (mit »Atala«, »René«, »Les Natchez«) für die neuen Ideen bahnbrechend. Namentlich ist »René«, in dem sich das überschwengliche Gefühl des Werthertums mit Byronschem Weltschmerz zu der »maladie du siècle« verquickt findet, der Typus einer Reihe von Romanhelden geworden, welche von G. Sand und A. de Musset am poetischten dargestellt sind. Trotz ihrer fieberhaften Thätigkeit fand die eigentliche romantische Schule keine Zeit, Romane zu schreiben, obwohl ihr Herr und Meister schon in seinen Erstlingswerken: »Han d'Islande« (1822) und »Bug Jargal« (1825), gezeigt hatte, wie er mit der klassischen Tradition zu brechen gedachte, um dann in »Notre-Dame de Paris« (1831) die auf das Charakteristische und das Groteske gerichteten Bestrebungen der Romantiker in einer hochpoetischen, aber allzu grellen und nur halbwahren Färbung zum Ausdruck zu bringen. V. Hugo hatte offenbar eifrig Walter Scott gelesen, welcher seit seinem »Quentin Durward« (1823) in Frankreich in hohem Ansehen stand. An ihm bildete sich auch der historische Roman, dessen vorzüglichste Erzeugnisse in dieser Epoche d'Arlincourts »Solitaire« (1821), A. de Vignys »Cinq-Mars« (1826) und die beiden Romane Mérimées: »La Jacquerie« (1828) und »Chronique du règne du Charles IX« (1829), waren, und dessen Blüte mit der glänzenden Entwickelung der historischen Studien Hand in Hand ging.

Die Neuzeit.

I. Die Regierung Ludwig Philipps. Die Julirevolution, welche die romantische Schule zur Herrschaft brachte, war auch zugleich das Signal zu ihrer Auflösung. Ein Teil ihrer Anhänger ging zur Politik über oder setzte sich in einträgliche Ämter, die andern litten unter den Konsequenzen ihrer Prinzipien

und ihrer Kampfesweise und verfielen immer mehr der Übertreibung und dem Lächerlichen; der »Globe« wurde sozialistisch und ging endlich ganz ein. Die kühnen Neuerungen in Sprache und poetischer Technik, welche zum Teil nur in der Hitze des Kampfes ihre Entschuldigung finden, wurden bald zum kindischen Spiel mit der Form; die Betonung des Natürlichen gefiel sich in trockner psychologischer Analyse und verzerrte sich zum nackten Realismus. Die ideale Kunst wurde zur plastischen; poetische Begeisterung glaubte man ersetzen zu können durch mühseligen Fleiß, genaue Beobachtung und glückliche Wortwahl. Der Stil wird breit, schwülstig, unsorgfältig; unendliche Romane, mehrbändige Novellen, zum Sterben langweilige Dramen entstehen in Menge. Der materiellen Zeitrichtung gemäß strebt alles nach Reichtum und Genuß, und in diesem Taumel erschöpfen sich Geist und Produktionskraft in wenigen Jahren; gewissenhaft und sorgfältig ist nur die Litteraturgeschichte. In der Lyrik sind V. Hugo und Lamartine, ehe sie sich der Politik ergaben, noch immer die Koryphäen, jener mit den »Feuilles d'automne« und »Voix intérieures«, dieser mit »Jocelyn« und »Chûte d'un ange«. A. de Vigny, Th. Gautier, Sainte-Beuve und andre Jünger der Romantik legen zu viel Gewicht auf Äußerlichkeiten, auf die künstliche Form, während die Nachahmer Lamartines, V. de Laprade (gest. 1883), Saintine (gest. 1865), Brizeux (gest. 1858), Autran (gest. 1877), J. Reboul (gest. 1864), durch graziöse und tief empfundene Gedichte bezaubern. Den geraden Gegensatz zu Lamartine bildet A. de Musset (1810—57); bei ihm handelt es sich nie um eingebildete Lust oder Schmerz; alles ist wahr und erlebt, wenn auch meist zu leidenschaftlich und wüst. Besondere Erwähnung verdienen die geistsprudelnden, beißenden Jamben A. Barbiers (gest. 1882) und E. Quinets (gest. 1875) bizarres Gedicht »Ahasvérus«. — Die dramatische Poesie hatte am meisten unter den Übertreibungen der romantischen Prinzipien zu leiden. Zwar entfaltete sich eine reiche Thätigkeit auf diesem Gebiet, V. Hugo, A. Dumas (1803—70), das größte dramatische Talent dieser Renaissance, und A. de Vigny fanden ein begeistertes Publikum und zahlreiche Nachahmer; aber das wilde Spiel der Phantasie, das Behagen am Grotesken, Gräßlichen überstiegen nach und nach jedes Maß; die historischen Personen nahmen so unwahrscheinliche Dimensionen, die Verwickelungen einen so rätselhaften Charakter an, daß das Interesse des Publikums bald ganz erlahmte und besonnenere Anhänger, wie Sainte-Beuve, ihre Mißbilligung nicht zurückhielten. Am eifrigsten predigte der Kritiker G. Planche (gest. 1857) gegen die Korruption des romantischen Dramas, und als in der Rachel Felix eine vorzügliche Darstellerin klassischer Rollen gleichsam über Nacht (aus einem Feuilleton J. Janins) erstanden war, sah man das französische Publikum sich wieder für Corneille, Racine und die klassischen Tragödien (»Lucrèce«, »Charlotte Corday«) eines Ponsard (gest. 1867) begeistern, während V. Hugos »Burgraves« (1843) vor leeren Bänken in Szene gingen. Zu diesem Erfolg der neuklassischen Richtung, welche man die »École du bon sens« nannte, wirkten auch die Dramen von Delphine de Girardin (gest. 1855) und C. Delavigne (gest. 1843) mit, obwohl sich beide den romantischen Theorien in wichtigen Punkten fügten. Der geringe poetische Wert dieser Stücke und die hohle Phrasenmacherei machten jedoch einen dauernden Erfolg unmöglich; auch die Rachel gab bald ihre Exklusivität auf und fiel zuletzt dem Allerweltskünstler Scribe anheim; zudem lenkten die Februarrevolution und die Errichtung des zweiten Kaiserreichs das Interesse des Publikums in ganz andre Bahnen. Das Lustspiel, welches keine litterarischen Streitigkeiten kannte, hat viel nachhaltigere Erfolge errungen. Hier beherrschte Scribe (gest. 1861), nachdem er 1830 das Vaudeville mit der Prosakomödie vertauscht hatte, die Bühne unumschränkt. Auch A. Dumas fand viel Beifall; höher aber als beide stehen Mérimée (»Théâtre de Clara Gazul«) und besonders A. de Musset, dessen geistreiche Salonkomödien ihren Platz immer behaupten werden. Eine Menge jüngere Talente erwarb sich in der dramatischen Fabrik Scribes Routine und einen Namen, hauptsächlich: Duveyrier (gest. 1865), Bayard, Saintine. Keinen Rivalen hatte Scribe auf dem Gebiet der Oper; seine von Boieldieu, Auber, Meyerbeer, Halévy, Adam, Verdi &c. komponierten Librettos zu einer Reihe der beliebtesten Opern sind wegen ihrer eleganten, witzigen Sprache, ihrer leichten, gefälligen Form Meisterwerke ihrer Art. — Das größte Interesse nahm der Roman in Anspruch. Die romantische Schule hatte den Boden für realistische Schilderungen und psychologische Analysen schon vorbereitet, und die nach Aufregungen und Zerstreuungen dürstende Gesellschaft that das ihrige, um die Dichter zu immer neuen, immer pikantern Produktionen zu ermuntern. Alle Romangattungen wurden mit gleichem Eifer und Erfolg angebaut. Der historische Roman brachte V. Hugos »Notre Dame« und die halb phantastischen Machwerke A. Dumas'; den psychologischen und Sittenroman schuf H. de Balzac (gest. 1850), das glänzendste und vielseitigste Talent dieser Zeit, neben ihm Louis Reybaud (»Jérôme Paturôt«, 1843), L. Gozlan, Ponson du Terrail, Mérimée, J. Janin, der paradoxe, skeptische Beyle (Stendhal) und der triviale, aber lustige P. de Kock (gest. 1871). E. Sue debütierte mit dem See- und Abenteuerroman, G. Sand mit dem Tendenzroman, und als der Saint-Simonismus die Köpfe zu erhitzen begann und die Gärung in den untern Klassen größere Dimensionen annahm, entstand der soziale Roman, dessen Hauptvertreter E. Sue (gest. 1857), G. Sand (gest. 1876), A. Dumas, Soulié u. a. sind. Nur wenige, wie G. Sand und A. de Musset, schufen etwas Bleibendes; die sich überstürzende Hast der Produktion, die Spekulation auf den Sinnenreiz einer unersättlichen Menge, die Feuilletonmanier, die cynische Verachtung der Moral ließen ein Kunstwerk nicht zu stande kommen. Mehr Anspruch auf Beachtung haben diejenigen Romanschreiber, welche sich in der Schule Ch. Nodiers (gest. 1844), dessen kleine Novellen Muster eleganter und liebenswürdiger Erzählungskunst sind, bildeten, welche nicht grundsätzlich die Moral und die Einrichtungen der bürgerlichen Gesellschaft, besonders die Ehe, angriffen, und deren Helden und Heldinnen frei sind von der Krankheit des Jahrhunderts. Dahin gehören Ch. Bernard (gest. 1850), J. Sandeau, E. Souvestre (gest. 1854), die Dorfgeschichten von G. Sand u. a. Auf die Litteraturgeschichte übte die hohe Blüte der historischen Forschungen den günstigsten Einfluß aus; es wurden wertvolle und bleibende Arbeiten zu Tage gefördert. Neben der Fortsetzung des großen nationalen Werkes der Benediktiner, der »Histoire littéraire de la France«, nehmen den ersten Platz ein Sainte-Beuves vortreffliche Geschichte des »Port-Royal« und

seine feinen kritischen Aufsätze, die »Causeries du lundi«; dann die Werke von Saint-Marc Girardin (gest. 1873), de Sacy, Philarète Chasles (gest. 1873) u. a. In systematischer Weise wurde die Litteraturgeschichte bearbeitet von Ampère und Nisard; für die ältere Litteratur sind wichtig die Untersuchungen von Raynouard, Fauriel, Ampère und Ozanam.

II. Das zweite Kaiserreich. Die Februarrevolution war keine litterarische Umwälzung, aber der Straßenlärm und die Politik verscheuchten die Poeten; nur eine originelle Gestalt ragt aus dem Tumult hervor, der Chansonnier P. Dupont (gest. 1871). Nur wenige Schriftsteller schlossen sich der neuen Regierung an, an ihrer Spitze Sainte-Beuve und Mérimée; die meisten warfen sich der Politik in die Arme, beschäftigten sich mit Tagesfragen oder erstrebten einen Sitz in der Kammer. Die Sittenverderbnis nahm einen erschreckenden Umfang an; die Ideale schwanden vor der rastlosen Gier nach Genuß, und alles war käuflich, Lob, Macht und Tugend. Die Litteratur war ein getreues Spiegelbild dieser Zustände; nur die Lyrik hielt sich ziemlich selbständig. Hier fehlte das führende Genie; V. Hugo lebte in der Verbannung, Lamartine schrieb Romane, A. de Musset war körperlich und geistig gebrochen. Der Einfluß der romantischen Schule war dahin. Darum suchten auch die Romantiker, welche 1848 überdauert hatten, allmählich neue Wege einzuschlagen. An ihrer Spitze standen Th. Gautier (gest. 1872) und Th. de Banville (gest. 1891), die Wort- und Verskünstler, die Meister der plastischen Poesie, welche man nach ihrem Organ, dem »Parnasse contemporain«, als die Parnassiens bezeichnet. Um 1865 traten sie als besondere Gruppe hervor, in welcher bald der Kreole Leconte de Lisle eine führende Stellung einnahm. Ihm schlossen sich Sully-Prudhomme (geb. 1839), A. Silvestre, Hérédia an, und eine Reihe jüngerer Männer, welche die Form dem Inhalt, die Farbe dem Gefühl vorzogen, besonders P. de Belloy und Grammont, der geistreiche A. Houssaye, der Metromane A. Pommier, Blaze de Bury, Vacquerie, Bouilhet, Murger. Aber die gefeilte Form, Reichtum und Reinheit der Sprache, sorgfältig durchgebildete Harmonie können für den Mangel an Gedanken und echtem Gefühl nicht immer entschädigen, noch weniger den Widerwillen besiegen, den Baudelaires (gest. 1867) und Glatignys Schilderungen des Lasters und Schmutzes einflößen. Der gehaltreichste unter den Parnassiens war der gelehrte Leconte de Lisle (geb. 1818), die stärkste dichterische Individualität dieser Epoche; ihm folgte eine Anzahl jüngerer Talente, unter denen sich durch Begabung und selbständigere Haltung der Kreole A. Lacaussade, A. Lemoyne, Fr. Coppée (geb. 1842), A. Millieu u. a. hervorthaten. Doch gibt es unter den Mitarbeitern am »Parnasse« auch einige, welche begeistertes Gefühl oder tiefe Philosophie in echt poetische Form gekleidet haben: J. Autran (gest. 1877), der Sänger des Meeres, Sully-Prudhomme, Mad. Ackermann, Mad. Colet (Luise Revoil, gest. 1876). Eine besondere Erwähnung verdienen die frischen Chansons von G. Nadaud (gest. 1881), die zarten Elegien und Romanzen der Frau v. Girardin, die eleganten Sonette J. Soularys, die mythologischen Allegorien A. Lefèvres.

Das romantische Drama verlor immer mehr an Interesse. Waren schon V. Hugo und A. Dumas ihres Erfolgs nicht mehr sicher, so gelang es ihren Nachahmern, A. Vacquerie, P. Meurice, F. Mallefille, V. Séjour, F. Dugué, E. Plouvier, noch weniger, ihr Publikum zu fesseln; das fehlende Talent sollte durch Kühnheit der Verwickelungen und Effekte ersetzt werden, und die Trivialitäten in Form und Inhalt wurden immer unausstehlicher. Nur vereinzelte Werke, wie »La conjuration d'Amboise« (1868) von Louis Bouilhet, erinnerten an die Blütezeit dieser Schule, und der rauschende Erfolg bei der Wiederaufnahme des »Hernani« vor dem Publikum der Alten und Neuen Welt (bei der Ausstellung von 1867) war einer der schönsten Triumphe des Romantizismus. Solange Rachel Felix lebte (bis 1858), bevorzugte ein Teil des gebildeten Publikums die Aufführungen der »École du bon sens«; Ponsards Tragödien, J. Autrans »Fille d'Eschyle« und Augiers »Gabrielle«, welche beide den akademischen Preis davontrugen, »Mlle. de la Seiglière« von J. Sandeau, »Lady Tartuffe« von Frau v. Girardin u. a. beherrschten damals das Théâtre-Français, das unter der geschickten Leitung A. Houssayes große Triumphe feierte. Aber auch dieser Stücke ward man überdrüssig, als in dem jüngern A. Dumas (Sohn, geb. 1824) ein treuer Interpret der realistischen Neigungen seiner Zeit erstand. Ihm fehlten die üppige Phantasie, die großartige Leichtigkeit des Schaffens, die seinen Vater auszeichneten; dafür war er Meister in der Darstellung des wirklichen Lebens. Seine Stücke sind sogen. Thesenstücke. Da sie jedoch ihre These oft mit sophistischer Dialektik verteidigen und trotz moralisierender Tendenz die Unmoral zu nahe streifen, wird die Heilsamkeit ihres Einflusses sehr in Frage gestellt. Nächst ihm sind die berühmtesten Vertreter dieser realistischen Richtung: Victorien Sardou (geb. 1831), dessen »Nos intimes« (1861), »Dora« (1877), »Daniel Rochat« (1880), »Théodora« (1885) über die meisten europäischen Bühnen gingen; E. Augier (gest. 1889), welcher der »École du bon sens« bald untreu geworden war, mit »Les lionnes pauvres« (1858); Th. Barrière mit »Les filles de marbre« (1853) »Les faux bonshommes« (1856) u. a. Feiner und unanstößiger sind die besonders bei der Frauenwelt gut angeschriebenen Lustspiele und Vaudevilles von O. Feuillet, die lebendigen Schilderungen E. Pailleron s (geb. 1834, »Les faux ménages«, 1868), einzelne Stücke von G. Sand, von P. Meurice, J. Sandeau u. a. Bei den Talenten zweiten und dritten Ranges, wie Labiche, Dennery, J. Barbier, Gondinet, Meilhac, A. Thouroude, A. Bouvier, H. Becque, werden die Verwickelungen immer unwahrscheinlicher, die Situationen immer gewagter, die Erfindung immer exzentrischer; aber auch hier findet sich unter der Spreu hin und wieder eine gute Komödie. Manche von diesen Autoren versuchten sich mit Glück in Melodramen (z. B. Dennery: »Les deux orphelines«, 1875), Feerien, komischen Opern &c., und wenn so thätige und geschickte Textfirmen wie Michel Carré und J. Barbier oder Meilhac und Halévy so geniale und populäre Komponisten fanden wie J. Offenbach und Ch. Lecocq, dann hatten sie beispiellose Erfolge zu verzeichnen.

Der Roman mußte ebenfalls der realistischen Zeitströmung folgen. Man wollte den Romantikern nicht mehr in das Reich der Erfindung, in fremde Länder und vergangene Zeiten folgen; der Roman sollte das wirkliche Leben illustrieren und seinen Schauplatz in Paris suchen. Während der ältere Dumas in seiner phantastischen und flachen, aber drastischen und pikanten Manier noch alljährlich 50—60 Bände auf den

Büchermarkt warf und die märchenhaften, oft wüsten Erfindungen seiner Nachtreter sowie die grellen Kulturgemälde E. Sues einen starken Absatz fanden, knüpfte die realistische Richtung an Balzac und Beyle an. Auch hier steht der jüngere Dumas mit an der Spitze. Treue Schilderung des wirklichen Lebens, scharfe Beobachtung des menschlichen Herzens bis in seine geheimsten Falten, unverhüllte Sinnlichkeit sind die charakteristischen Merkmale dieser Schule, als deren Führer Champfleury (gest. 1889) gilt. Aber auch hier führte die Übertreibung bald über die Grenzen des ästhetisch und sittlich Erlaubten hinaus: so in der »Dame aux camélias« (1857) des jüngern Dumas, der »Madame Bovary« (1858) von Flaubert, der »Fanny« von Feydeau u. den unmoralischen Schriften von X. de Montépin, Th. Gautier und den Brüdern de Goncourt. Hier sind auch die liebenswürdigen und pikanten Darstellungen von G. Droz zu rühmen; doch wurden sie weit überflügelt von den Erfolgen des Feuilletonromans, der in dieser Epoche eine unglaubliche Ausdehnung gewann. Erfunden von L. Véron, eingeführt von E. de Girardin vermittelst seiner »Presse«, wurde derselbe durch die geschickten Federn eines A. Dumas (Vater), Fr. Soulié, P. Féval, E. Sue, Berthet, Th. Gautier, L. Gozlan eine Macht ersten Ranges; jetzt ist er ebenfalls eine Domäne der Naturalisten geworden: statt der lang ausgesponnenen Abenteuer- und Verbrecherromane liest man jetzt ihre anatomischen u. pathologischen Schilderungen. Anspruch auf Erwähnung in diesem Genre haben noch: P. Meurice, E. Gonzalès, P. Zaccone, Gaboriau (Kriminalromane), E. Richebourg u. a. Im idealistisch-sentimentalen Roman sind neben der hochpoetischen G. Sand deren Geistesverwandte, der aristokratische O. Feuillet, der vornehm-geschmackvolle V. Cherbuliez und der humoristische und psychologisch wahre J. Sandeau (gest. 1883) zu nennen, ferner eine Anzahl Schriftsteller, die sich um die »Revue des Deux Mondes« gruppieren, darunter H. Malot mit stark realistischer Färbung. In dem luftigen Reiche der Phantasie und des Witzes tummelt sich eine Schar glänzender Stilisten: der geistvolle, satirische E. About (gest. 1885), A. Karr, der affektierte A. Houssaye und Ch. Monselet. Moralische und religiöse Romane schrieben der jüngst bekehrte P. Féval und Mad. A. Craven; gute Schilderungen vom Seeleben lieferte (nächst E. Sue und Corbière) de la Landelle, vom Soldatenleben P. de Molènes und A. de Gondrecourt, vom Künstlertum H. Murger. In der Wiedergabe kleinstädtischen, dörflichen Lebens zeichneten sich neben E. Souvestre, G. Sand und J. Janin besonders die Elsässer E. Erckmann und A. Chatrian aus, die in einfacher, schmuckloser, in letzter Zeit freilich stark chauvinistisch gefärbter Darstellung Land und Leute ihrer Heimat schilderten. Großartigen Beifall fanden die phantastischen Abenteuer und Reiseromane von J. Verne, welche unter ihrer märchenhaften Hülle der Jugend ein reiches Maß naturhistorischer Belehrung und eine interessante Einführung in die Probleme moderner Wissenschaft bieten wollen.

III. Die dritte Republik. Von den Schriftstellern des Kaiserreichs sind die meisten auch nach dessen Sturz in Thätigkeit geblieben; doch ist nach manchen Richtungen ein Abschnitt auch auf litterarischem Gebiet nicht zu verkennen. Victor Hugo kehrte nach den Ereignissen von Sedan aus der Verbannung zurück und machte in »L'année terrible« (1872) seinem Haß- und Revanchegefühl gegen den Exkaiser und die deutschen Sieger in erregten Worten Luft. Eine dominierende Stellung in der Litteratur behielt er bis an seinen Tod (22. Mai 1885). Überhaupt schoß nach dem Kriege eine Revanchelitteratur auf, die ihren Mittelpunkt in der »Nouvelle Revue« der Frau Adam (Juliette Lamber) hatte und viele jüngere Schriftsteller (Sully Prudhomme, Coppée, Soulary, Achard, Lacroix, Mendès, Manuel, Lomon u. a.) zur Beteiligung reizte; freilich mußten oft Heftigkeit der Invektiven und wortreiches Lamentieren über das Unglück Frankreichs den Mangel an wahrer Poesie, an Originalität und Korrektheit zudecken. An gehässigen Entstellungen sind besonders E. About (gest. 1885) und der Schweizer V. Tissot fruchtbar gewesen. Dank offizieller Verbreitung haben von den Revanchegedichten besonders die »Chants d'un soldat« (1872) von Paul Déroulède, dem Haupt der Patriotenliga, eine gewisse Popularität erlangt, obwohl sie in Ausdruck und Versbildung große Schwächen zeigen und mit den Gedichten der deutschen Freiheitskriege keinen Vergleich aushalten. Sonst sind unter den Lyrikern immer noch die gefeiertsten: Leconte de Lisle, Coppée, Sully-Prudhomme. Genannt sei hier nur des letztern philosophische Dichtung »Le Bonheur« (1888). Als Dichter zarter, tiefempfundener Lieder sind auch Aicard und Theuriet zu nennen. Selbständige Stellung und bleibenden Wert haben auch die atheistisch-naturalistischen Gedichte Richepins (geb. 1849). Die neueste Dichtergruppe der Symbolistes (s. d.) oder Décadents hat noch nichts von allgemeinem Erfolge hervorgebracht.

Auch das Drama spiegelt den Eindruck des nationalen Unglücks von 1870 wider. Jules Barbiers »Jeanne d'Arc« (1873) undBorniers »Fille de Roland« (1875) wurden besonders wegen ihrer patriotischen Anspielungen an die jüngsten Ereignisse mit Begeisterung aufgenommen. Von guter Wirkung war auch des alternden Augier Drama »Les Fourchambault« (1878), worin der von der Gesellschaft geächtete illegitime Sohn an dieser gerächt wird. Dramen und Komödien von Parodi, Déroulède, Delpit fanden wohl einen vorübergehenden, aber keinen durchschlagenden Erfolg. Auch A. Dumas fährt fort, soziale Fragen, die sich um Ehebruch, Ehescheidung u. dgl. drehen, auf der Bühne zu erörtern; ja sein »Monsieur Alphonse« (1873) bringt noch bedenklichere Sachen. Pailleron ist erst durch sein feines Charakterspiel »Le monde où l'on s'ennuie« (1881) in weitern Kreisen bekannt geworden. Die heitere Posse wird außer von den schon unter dem Kaiserreich bekannten Barrière (gest. 1877), Labiche (gest. 1888), Meilhac und Halévy, Blum und Toché, von Bisson (dem Verfasser von »Madame Bonivard«) und seinem Mitarbeiter Jules Moineaux mit Glück vertreten. Die Sitte, jeden beliebtern Roman (Daudets, Goncourts, Zolas u. a.) baldigst auch in einer dramatischen Bearbeitung auf die Bühne zu bringen, hat der letztern sehr geschadet und das formelle Interesse hinter dem rohen stofflichen zurückgedrängt. Auch von Sardous Stücken muß leider gesagt werden, daß sie sich oft genug damit begnügen, einen Novellenstoff rein äußerlich in die Form des Dramas einzukleiden. Von Ereignissen aus jüngster Zeit ist noch zu erwähnen die Eröffnung des Théâtre Libre an der Porte Saint-Martin 1891, welches anderswo zurückgewiesenen Stücken eine Zuflucht gewährt, und die des Théâtre des Nouveautés 1890 mit ähnlichen Tendenzen. Ein altfranzösisches Mystère haben Silvestre und

Morand in »Grisélidis« (in sogen. vers libres, 1891) wiederaufleben lassen. Von orientalisch-mystischem Geist erfüllt sind die phantastischen Dramen des »Sar« Péladan. Endlich verdienen noch die anmutigen Puppenspiele von M. Bouchor Erwähnung.

Auf dem Gebiet des Romans hat der von den Goncourt angebahnte, von Zola (geb. 1840) bis zur äußersten Konsequenz gesteigerte Naturalismus eine Zeitlang vorgeherrscht. Zola hat seinen Romancyklus »Les Rougon-Macquart« mit »La fortune de Rougon« begonnen (1871), mit »Docteur Pascal« abgeschlossen (1893). Zolas Kunst liegt in der feinen Beobachtung des äußerlichen, wirklichen Lebens, in der die einzelnen Züge mit photographischer Treue wiedergebenden Detailmalerei, in der sichern Kenntnis aller Vorgänge u. Werkzeuge, sobald irgend ein technischer Berufszweig geschildert wird. In den »Rougon-Macquart« will er zeigen, wie das Prinzip der Vererbung auf die einzelnen Glieder einer Familie seinen Schatten wirft, und wie jedes dieser Individuen dann durch die Umgebung in seinen Eigenschaften weiter bestimmt wird. Er selbst hat in der Schrift »Le roman expérimental« (1880) dieses theoretisch erörtert und in Guy de Maupassant, Huysmans, Céard, Hennique, Alexis einen Schülerkreis gefunden, mit dem er sich zur Herausgabe einer Sammlung von Novellen, die sämtlich im letzten deutsch-französischen Kriege spielen, den »Soirées de Médan« (1880), vereinigte. Auch die Vast-Ricouard, Rod, Margueritte u. a. hatten sich angeschlossen, bis Zola, der besonders gern bei der Schilderung des Häßlichen und Widerwärtigen verweilt, in »La Terre« 1887 derartig im Schmutze wühlte, daß sich die Mehrzahl seiner Anhänger von ihm abwandte, nicht nur die Unterzeichner des bekannten Manifeste des Cinq (im »Figaro«). Vast u. Ricouard sind gestorben, ebenso der bedeutendste Novellendichter dieser Gruppe, Guy de Maupassant, der an Bedeutung Zola nicht nachstand. Die meisten sind, wie schon der zuletzt genannte, zu der Schule der psychischen Analyse übergetreten, als deren Meister Henri Beyle (gest. 1842) und unter den Lebenden Paul Bourget (geb. 1851) angesehen wird. So der Genfer Edouard Rod, der seine Methode als die »intuitive« charakterisiert, Alexis, Margueritte. Jorris Karl Huysmans (geb. 1848) hat mit seiner Schilderung des Satanskultus in »Là-bas« 1892 einen phantastischen Seitenweg betreten. Sonst sind als die beliebtesten Erzähler die folgenden zu nennen: Alphonse Daudet (geb. 1840), der mit köstlichem Humor, doch auch mit gemütvoller Wärme seine provenzalischen Landsleute (»Tartarin de Tarascon«, 3 Bde.) geschildert hat; Rabusson, genannt Sous-Feuillet, weil er, wie Feuillet, das Leben der aristokratischen Kreise vorzuführen pflegt; Ohnet (geb. 1848), der Verfasser der »Batailles de la vie« (1881—91, 10 Bde.), in denen der kernige, arbeitende Bürgerstand das Feld behauptet. Zu den Vertretern des idealistischen Romans gehören auch Quesnay de Beaurepaire (unter dem Pseudonym Jules de Glouvet) und Anatole France (eigentlich Thibaud). Claretie hat in seinen Romanen die Personen und Ereignisse der Revolutionszeit wieder aufleben lassen. Das innere und äußere Leben der katholischen Geistlichen in seiner cevennischen Heimat hat Ferdinand Fabre (geb. 1830) mit psychologischer Tiefe geschildert; das Leben der Seeleute in fernen Welten Pierre Loti (eigentlich Viaud); in seiner lothringischen Heimat (zuletzt auch in Savoyen) läßt André Theuriet (geb. 1833) seine anmutigen Erzählungen spielen, während die elsässischen Romane der Erckmann-Chatrian seit 1871 chauvinistisch ausgeartet sind. Das Leben der Pfahlbauern hat J. H. Rosny (»Vamireh, roman des temps primitifs«) wiederzuerwecken gesucht. Schilderungen aus der russischen Gesellschaft geben die Romane von Henry Gréville (Frau Alice Durand, geb. 1842). — Die Novelle fand eifrige Pflege vornehmlich in Coppée, Daudet, Bourget, Lemaître, Gyp u. Guy de Maupassant. Auch die kurzen Skizzen aus dem Pariser Leben von Pierre Véron (geb. 1833) verdienen Erwähnung.

Wissenschaftliche Litteratur.

Philosophie.

Wie anderwärts hat es auch in Frankreich schon im Mittelalter an philosophischen Bestrebungen nicht gefehlt, eine eigentlich französische Philosophie gehört aber erst den neuern Zeiten an. Die erste Spur jener Bestrebungen findet sich im 9. Jahrh., als Karl der Kahle den Vater der scholastischen Philosophie, Joh. Scotus Erigena (s. d.), aus England an die Hofschule zu Paris, den ersten Keim der nachherigen Pariser Universität, berief, wo er jedoch bald orthodoxer Verfolgung weichen mußte. Beide Erscheinungen, sowohl die Verpflanzung liberaler Denkweise von der Nachbarinsel her, als kirchengläubige Reaktion gegen Freidenkende, haben sich seitdem im Laufe der geschichtlichen Entwickelung der Philosophie in Frankreich mehrmals wiederholt. Dennoch blieb von da an die hohe Schule von Paris (seit 1206 Universität) der vornehmste, lange Zeit neben der noch ältern Schwester Bologna der einzige Sitz der scholastischen Philosophie in Europa, die sich von dort auf die andern nach dem Muster jener beiden allmählich entstehenden Universitäten ausbreitete. Bis zum Ausgang des 14. Jahrh., d. h. bis zur Gründung der Universitäten zu Prag (1348) und Wien (1365), gibt es fast keinen namhaften Philosophen, der nicht entweder an der Pariser Universität gelehrt oder doch daselbst seine Bildung empfangen hätte. Der Gegensatz der beiden großen Schulen des Realismus und Nominalismus, deren Hauptträger Wilhelm v. Champeaux und Johannes Roscellin, beide geborne Franzosen, wie der spätere der Thomisten und Scotisten, deren Vertreter, der Italiener Thomas von Aquino und der Brite Duns Scotus, beide Doktoren und Lehrer der Pariser Hochschule, waren, ist von Paris ausgegangen. Das skeptische, dem französischen Nationalcharakter besonders entsprechende Element trat in Abälard (gest. 1142) hervor, dessen Konzeptualismus ebenso die herrschenden logischen wie seine berühmte Schrift »Sic et non« die herrschenden kirchlichen Gegensätze unentschieden ließ. Wie wenig die Neigung des französischen Geistes dem Dogma zugewandt war, beweist der Bericht des Marinus Mersennus in seinem Kommentar zur Genesis, daß es im Anfang des 15. Jahrh. zu Paris nicht weniger als 50,000 »Atheisten«, d. h. Bestreiter des Kirchenglaubens, gegeben habe. Auch waren die philosophischen Grundlagen der Albigenserhäresie hauptsächlich von Franzosen, wie Amalrich von Bena und David von Dinant, gelegt worden. Als mit dem Anbruch der Renaissance die französische Sprache auch in die wissenschaftliche Litteratur eindrang, gehörten die ersten Versuche eines Philosophierens in der Nationalsprache: die Schriften eines Montaigne (gest. 1592), Charron, Boëtie, Bodin, dem Skeptizismus an, während die lateinisch schreibenden Humanisten, wie Ramus (de la Ramée),

mit ihren Geistesverwandten in England, Italien und Deutschland zugleich das Ansehen des scholastischen Aristoteles bekämpften. Während aber für jene der theoretische Zweifel (»Que-sais-je?« sagte Montaigne) der Endpunkt war, bildete er für den größten wissenschaftlichen Philosophen, den Frankreich hervorgebracht hat, Descartes oder Cartesius (1596—1650), nur den Ausgangspunkt des Philosophierens; die Überwindung des Zweifels durch rationale, weder empirische noch historische Gründe war nach ihm die Aufgabe der Philosophie, durch deren Lösungsversuch er nicht bloß für die französische, sondern für die Philosophie als solche epochemachend geworden ist. Der Kern dieses Versuchs lag in der Folgerung von der nicht abzuleugnenden Thatsache des eignen Denkens auf die nicht abzuwehrende Notwendigkeit des eignen Seins und von der unüberwindlichen Klarheit u. Deutlichkeit gewisser in unserm Bewußtsein vorfindlicher Begriffe auf deren Wahrheit und Realität, also in der Methode, wodurch Descartes einerseits die Aufmerksamkeit von den sogen. äußern Dingen ab- und der Beobachtung des Innern zuwandte, anderseits dem auf einleuchtenden, in der Vernunft liegenden Grundbegriffen oder Ideen dogmatisch fortbauenden Rationalismus den Weg vorzeichnete. Ersterer Umstand unterschied den Cartesianismus von dem auf Beobachtung mittels des äußern Sinnes sich stützenden Sensualismus, letzterer von dem (statt aus Begriffen, aus Erfahrungsthatsachen folgernden) Empirismus. Durch jenen wurden die Psychologen und Mystiker, welche der zweifelhaften äußern eine unzweifelhafte innere Erfahrung, durch diesen die Mathematiker und Metaphysiker, welche der nur Wahrscheinlichkeit gewährenden induktiven eine aus reinen Begriffen gefolgerte deduktive Erkenntnis entgegensetzen wollten, für Descartes' Philosophie gewonnen. Unter den erstern nahmen die Theologen vom Port-Royal, die Jansenisten Antoine Arnauld (gest. 1694), Nicole (gest. 1695), Pascal (gest. 1662), unter diesen (außer dem Niederländer Geulincx, dem Erfinder des Okkasionalismus), der Arzt und spätere Anhänger Spinozas Louis de La Forge (von Saumur) und der Oratorianer Malebranche (1638—1715) die ersten Stellen ein. Als Gegner des Cartesianismus traten nicht nur die Feinde der Philosophie überhaupt, insbes. die Jesuiten, sondern unter den Philosophen selbst sowohl die Skeptiker als die Sensualisten und Empiristen auf. Unter den Skeptikern machten sich berühmt: der Bischof P. D. Huet (1630—1721), der aus einem Freunde der Cartesianischen Philosophie deren Gegner wurde und aus Verzweiflung an der Möglichkeit des Wissens die Notwendigkeit des Glaubens empfahl; der witzige Satiriker François La mothe le Vayer (1588—1672) und vor allen Pierre Bayle (1647—1706), dessen Hauptwerk, das »Dictionnaire historique-critique«, durch seine nach allen Seiten in philosophischer, religiöser und sozialer Hinsicht zersetzende Wirkung das Vorbild der spätern Encyklopädie geworden ist. Den Sensualismus, in dessen Gefolge sich in theoretischer Hinsicht der Materialismus, in praktischer der egoistische Eudämonismus allmählich einstellten, vertrat Cartesius gegenüber vornehmlich Pierre Gassendi (1592—1655), so daß man in Frankreich längere Zeit als Vertreter der dogmatischen Philosophie nur Cartesianer und Gassendisten kannte. Gassendi stellte, als ausgezeichneter Physiker, der Cartesianischen Naturphilosophie, welche das Wesen der körperlichen Materie in die reine Ausdehnung gesetzt hatte, die Atomistik des Epikur entgegen, die er als die einzige mit den Anforderungen der Physik verträgliche Form metaphysischer Grundlegung der materiellen Erscheinungswelt ansah, welche Meinung nachher durch den Atomismus der Newtonschen »Principia philosophiae naturalis mathematica« bestärkt, von den wesentlich auf diesen fortbauenden Philosophen der Encyklopädie wieder aufgenommen und gegenwärtig inner- und außerhalb Frankreichs bei den Naturlehrern die herrschende geworden ist. Auch der Eudämonismus Epikurs ist von Gassendi eingeführt und als konsequente Folgerung einer Lehre, die keine andre Erkenntnisquelle als den äußern Sinn und keinen andern ethischen Wertmesser als sinnliche Lust oder Unlust besitzt, auf seine Nachahmer und Nachfolger, die französischen Materialisten des 18. Jahrh., vererbt worden. Der vermittelnde Ausgleich, den der gelehrte Minorit Marin Mersenne (gest. 1648), der, wie Gassendi, mit dem materialistisch denkenden Hobbes in persönlich freundschaftlichem Verhältnis stand, zwischen jenem und Descartes besonders in Bezug auf den ontologischen Beweis für das Dasein Gottes herzustellen versuchte, blieb ohne nachhaltigen Erfolg, ebenso wie der Ausbau des Cartesianischen Idealismus auf dem von Malebranche eingeschlagenen Wege, welchen der französische Leibniz, de Fontenelle (1657—1757), in seinen von der vornehmen Welt sehr viel gelesenen und oft nachgeahmten »Entretiens sur la pluralité des mondes« (1686) ausführte.

Der dem aus apriorischen Ideen und Begriffen folgernden Rationalismus feindliche Empirismus trat in Frankreich zuerst und in origineller Weise auf dem Gebiet der Moral u. Politik, dagegen erst infolge des Bekanntwerdens Lockes, der die angebornen Ideen Descartes' bestritt, auf psychologischem und pädagogischem Felde auf. Die sogen. Moralisten, zu welchen Saint-Evremond (1613—1703), Larochefoucauld (1613—80), der berühmte Verfasser der »Maximes«, und La Bruyère (1645—95), der Verfasser der »Caractères«, gehören, verwandelten die Moralphilosophie aus einer Sittenlehre, wie der Mensch sein sollte, in eine bloße Sittenkunde, wie er wirklich sei, und legten derselben die sehr naturgetreue, aber wenig nachahmungswürdige Schilderung ihrer der Mehrzahl nach sittlich verwahrlosten Zeitgenossen zu Grunde. Montesquieu (1689—1755), der in seinen »Lettres persanes« zuerst gleichfalls als (ironischer) Sittenschilderer aufgetreten war, verpflanzte in seinem Hauptwerk: »Esprit des lois«, den Empirismus auf den Boden der Staatswissenschaft, indem er statt eines aus Vernunftideen geschöpften Staatsideals die durch Klima, Bodenbeschaffenheit, Nationalität ꝛc. gegebenen Bedingungen bestehender Gesetzgebungen und Staatsformen schilderte und dadurch den Grund zu einer Philosophie der Geschichte als natürlicher Entwickelungsgeschichte (Physiologie) des Staates und der bürgerlichen Gesellschaft legte, auf welchem Weg ihm Turgot (1727—81), der zuerst ein Gesetz derselben entdeckte, Condorcet (1743—93) und A. Comte (1798—1857) in Frankreich (Buckle in England) nachgefolgt sind. Lockes Empirismus wurde zugleich mit dem englischen Deïsmus und Liberalismus in kirchlichen und politischen Dingen durch Voltaire (1694—1778) seinen Landsleuten empfohlen und durch Condillac (1715—80) auf die Psychologie, durch J. J. Rousseau (1712—78) auf die Erziehungslehre angewandt. Durch den Sieg der Genannten

ward der Cartesianismus aus allen Positionen verdrängt, und statt der Gegensätze einer apriorischen (aus Ideen) und einer aposteriorischen (aus Thatsachen) folgernden Philosophie standen einander in Frankreich im Laufe des 18. Jahrh. nur eine auf Thatsachen des innern und eine auf solche des äußern Sinnes sich stützende Erfahrungsphilosophie (psychologischer und physikalischer Empirismus) als Kämpfer gegenüber. Jene, welche den Geist und dessen Vorgänge als Gegenstand der Selbstbeobachtung und dadurch als etwas von der Körperwelt, dem Gegenstand der nach außen gekehrten Anschauung, wesentlich Verschiedenartiges gelten ließ, behielt dadurch immer noch einen idealistischen, diese, indem sie nur Gegenstände der äußern Wahrnehmung für reell und daher das sogen. Geistige, soweit es überhaupt erfahrbar sei, eben nur für ein (verfeinertes) Körperliches erklärte, nahm entschieden materialistischen Charakter an. Der physikalische Empirismus, dessen Organ die Encyklopädie und dessen glänzendste Vertreter Diderot (1713—1784, dessen letzte Schriften indessen einen idealistischen Anklang verrieten), d'Alembert (1717—83), v. Holbach (1723—89), der deutsche Verfasser des »Système de la nature«, und der von Friedrich d. Gr. an seinen Hof gezogene Arzt La Mettrie (1709—1751), der Verfasser des Buches »L'homme-machine«, waren, fiel mit dem Sensualismus zusammen und nahm die Gassendische Erbschaft Epikurs, durch das Ansehen der Newtonschen Physik unterstützt, in theoretischer Hinsicht als atomistischen Materialismus und in praktischer als eudämonistischen Egoismus wieder auf. Gegenüber dieser »Moral des Eigennutzes«, hauptsächlich vertreten durch Helvetius, appellierte Rousseau von der durch die Zivilisation angeblich verdorbenen an die ursprüngliche Güte der reinen Menschennatur (l'homme naturellement bon) als Thatsache des Selbstbewußtseins. Die natürliche Vernunft sollte instinktiv das Rechte treffen, und ihr als unfehlbarer Erkenntnisquelle sollten sich die bestehenden Vorurteile in religiösen, politischen u. sozialen Dingen unterwerfen. Hierin traf Rousseau mit den englischen u. schottischen Moralphilosophen, insbes. mit Shaftesbury und Hutcheson, zusammen, und mit dieser Betonung der natürlichen Vernunft ist er der eigentliche Vater der Aufklärung und der Urheber des allgewaltigen Dranges zur Umgestaltung des bestehenden Vernunftwidrigen gewordenen, welcher zunächst in Frankreich zur gewaltsamen Umwälzung und zum großartigen, allerdings auch von Ausartungen nicht frei gebliebenen Versuch der Neubegründung des gesamten religiösen, politischen und sozialen Lebens nach Vernunftgrundsätzen führte. Trotz dieser scheinbaren Allmacht der Vernunft, welche für eine Weile die Philosophie an die Spitze der weltbewegenden Mächte stellte, hat die wissenschaftliche Strenge der Philosophie in Frankreich durch jenen Erfolg nicht gewonnen, da die bloß empirische Psychologie kein Mittel an die Hand gibt, Aussprüche der wahren von jenen einer nur scheinbaren Vernunft zu unterscheiden. Die französische Philosophie befand sich daher nach der Revolution bei völlig veränderter äußerer Lage wissenschaftlich in demselben Fahrwasser wie vorher, da das neubegründete Kaiserreich wie das restaurierte Königtum ihr um der Auswüchse willen, die sich mit ihrem Namen geschmückt hatten, mißtrauten, die wieder zur Macht gelangte Kirche aber ihr mit Ausnahme einer Sekte theologisierender Philosophen wie immer feindlich war. Der psychologische Empirismus Condillacs wurde unter dem Namen der »Ideologie«, dessen sich Napoleon zur Bezeichnung der ganzen ihm verhaßten Philosophie bedient hatte, von dem Grafen Destutt de Tracy (1754—1836), in gemäßigter Form von Laromiguière (1756—1837), der physikalische Empirismus (Sensualismus) unter dem Namen einer »Physiologie des Geistes« von Cabanis (1757—1808), dessen Werk »Les rapports du physique et du moral« durchaus das Gepräge des Materialismus trägt, Volney (1757—1820), dem Arzte de Broussais (1772—1838) u. a. vertreten.

Die Reaktion gegen beide ging teils vom Standpunkt des Supranaturalismus, teils von jenem des Rationalismus aus, welch letzterer teils an einheimische (Cartesianische), teils an ausländische (schottische und deutsche) Elemente anknüpfte. Erstere Schule, welche unter dem Namen der theologischen zusammengefaßt werden kann, hatte ihren Vorgänger in dem J. Böhme verwandten Mystiker Saint-Martin (1743—1803). Ihr gemeinsames Merkmal ist die Verwerfung der Vernunft; es lassen sich aber drei untereinander abweichende Richtungen in ihr unterscheiden. Die erste, der Traditionalismus, dessen Urheber de Bonald (1754—1840) war, erklärte die Offenbarung für das Prinzip aller Erkenntnis und die göttliche Schöpfung der Sprache für das Grunddogma seines Systems. Die zweite, der theologische Skeptizismus des Abbé de Lamennais (1782—1854), der nach der Julirevolution zum Liberalismus überging, spricht der vereinzelten Vernunft, wie Pascal, die Erkenntnisfähigkeit ab, während er der Gesamtvernunft (d. h. der allgemeinen Übereinstimmung) Unfehlbarkeit beilegt. Den Ausdruck derselben erblickt er in der katholischen Kirche (der Gesamtheit der Gläubigen), welche daher der Quell aller Wahrheit ist. Da dieses Kriterium der Wahrheit im Grunde kein andres als das des natürlichen Vernunftinstinkts ist, der sich in der Übereinstimmung aller (consentement universel) offenbart, so war es ihm möglich, in den letzten Jahren seines Lebens vom theologischen zum demokratischen Standpunkt überzugehen und »Gottes Stimme«, statt mit der Stimme der Kirche, mit der »Stimme des Volkes« zu identifizieren. Die dritte Richtung, der Ultramontanismus des Grafen Joseph de Maistre (1753—1821), stimmt mit den beiden früher genannten darin überein, daß die (durch die Erbsünde verderbte) Vernunft unzulänglich, weicht aber von beiden durch die Behauptung (in seinem berühmten »Livre du pape«, 1819—20) ab, daß der unfehlbare Erkenntnisquell weder in der Offenbarung noch in der Kirche, sondern allein in deren persönlicher Verkörperung, im Papste, dem übernatürlich-natürlichen Statthalter Christi, zu suchen, eine Erneuerung der Menschheit demnach nur von der theokratischen Herrschaft des katholischen Papsttums zu erwarten sei. Dasselbe haben nachher die Saint-Simonisten von der Theokratie ihres unfehlbaren Saint-Simonistischen und die Anhänger A. Comtes, die Positivisten, von jener des positivistischen Papstes und der Hierarchie ihrer Gesellschaften verkündigt. Der theologischen Richtung mehr oder weniger verwandt zeigten sich Frayssinous (gest. 1841), der Vicomte Walsh (gest. 1860), der deutsch-jüdische Konvertit Baron Eckstein (gest. 1861); E. de Genoude (gest. 1849), Ballanche (gest. 1847) u. a. Die rationalistische Reaktion gegen den Empirismus, die als psychologische Schule bezeichnet werden darf, weil sie im Gegensatz gegen die theologische das Prinzip aller Philosophie in der

Psychologie findet, die sich selbst aber bald die spiritualistische, bald die eklektische nennt, ging von den sogen. Doktrinären Royer-Collard (1763—1845) und Maine de Biran (1766—1824), dem durch beide Vorgenannte gebildeten Victor Cousin (1792—1867) und dessen Schülern, den sogen. Eklektikern, aus, unter welchen Jouffroy (1796—1842) der bedeutendste war. Der Erstgenannte führte die schottische Philosophie des sogen. »common sense« nach dem Muster von Reid und Dugald Stewart in Frankreich ein. Der zweite, von Cousin als der erste französische Metaphysiker des 19. Jahrh. gerühmt, ursprünglich Anhänger der Ideologie de Tracys, gründete durch sein Hauptwerk: »Essai sur les fondements de la psychologie«, worin er teilweise mit Kant (insbes. in Bezug auf die Faktoren der Erkenntnis) zusammentrifft, einen Idealismus, der, gleichweit entfernt von den abstrakten Metaphysikern und den reinen Empirikern, das im Selbstbewußtsein erkannte und von seinem Phänomen unterschiedene und sich von diesem unterscheidende individuelle Subjekt zum Ausgangspunkt nimmt. Der dritte, Cousin, wurde durch das bekannte Buch der Frau v. Staël und die in Deutschland lebenden Emigranten Villers (gest. 1815) und Benjamin Constant de Rebecque (gest. 1830), von denen der erstere Kant, der letztere diesen und Jacobi studierte, auf die deutsche Philosophie aufmerksam gemacht, lernte diese während längern wiederholten Aufenthalts in Deutschland, auch in persönlichem Umgang mit Hegel und Schelling, genauer kennen und suchte zwischen der schottischen Philosophie, welche durch Hume jede Metaphysik leugnete, und der deutschen, die eine solche auf die Voraussetzung des Absoluten gründete, einen Mittelweg einzuschlagen. Er that es, indem er, wie seine Vorgänger und Lehrer, die Philosophie auf Psychologie stützte, den empiristischen Skeptizismus durch Kants subjektiven Apriorismus, aber auch dessen kritischen Subjektivismus durch die Einführung der théorie de la raison impersonnelle bekämpfte, wodurch er sich dem absoluten Idealismus Schellings und Hegels näherte. Später ging er auf den Cartesianismus zurück, den er mit Platonischen Elementen versetzte und zu einem eignen System umgoß, das er wegen der Vereinigung dessen, was ihm verschiedene Standpunkte Wahres zu bieten schienen, Eklektizismus nannte. Durch den Wert, den er infolgedessen auf Kenntnis der verschiedensten philosophischen Systeme legte, ist er nebst Degérando (1772—1842) der eigentliche Begründer des Studiums der Geschichte der Philosophie in Frankreich geworden, um welche (insbes. um jene der scholastischen Philosophie) er und seine Schüler Bouillier, Ravaisson, Hauréau, Rémusat, Damiron, Saisset, Janet, Bartholmeß, Jules Simon und E. Caro sich namhafte Verdienste erworben haben. Die Schule Cousins beherrschte lange Zeit hindurch die französischen Lehrkanzeln, bis sie verdrängt wurde teils durch den Einfluß der Hegelschen Philosophie, die sich in wissenschaftlicher Strenge bei E. Renan, H. Taine, E. Vacherot u. a., mit radikalen Elementen vermischt bei Pierre Leroux (der zuerst als Gegner Cousins in seiner »Réfutation de l'éclecticisme« auftrat), Lerminier, Carnot und selbst bei Proudhon findet, teils durch die Lehre und Schule Auguste Comtes (1798—1857), den sogen. Positivismus, der, aus einer Verschmelzung des Sensualismus und der exakten Wissenschaft mit der praktischen Gesellschaftsreform des Saint-Simonismus entstanden, die Metaphysik als Wissenschaft aufzuheben und zu einem unvollkommenen Durchgangsstadium alles Wissens herabzusetzen, dagegen die Philosophie der Geschichte als »Sociologie« zu einer exakten Wissenschaft zu erheben versucht. Seine hervorragendsten Jünger waren Littré (1801—83), Fouillée u. a. in Frankreich, Stuart Mill, Lewes, Taylor, Buckle u. a. in England, von denen jedoch der erstgenannte die sogen. subjektive Periode des Meisters, die letztern seine naturalistische Umwandlung der Psychologie in bloße Biologie nicht anerkannt haben. Die zahlreichen Reformversuche der menschlichen Gesellschaft, wie sie von Saint-Simon, Fourier, Cabet, L. Blanc, Proudhon theoretisch begründet und zum Teil auch (erfolglos) in Ausführung gebracht worden sind, gehören mehr der Gesellschaftswissenschaft als der Philosophie an. Der Einfluß Kants ist sichtbar bei Renouvier und Vacherot; auch eine metaphysische Richtung zeigt sich neuerdings bei Ravaisson, Rauh (»Essai sur le fondement métaphysique de la morale«, Par. 1890) u. a. Zur Kenntnis der deutschen Philosophie haben außer Cousin, Villers und der Frau v. Staël vorzüglich Elsässer beigetragen, wie Willm, L'histoire de la philosophie allemande depuis Kant jusqu'à Hegel (1846—49, 4 Bde.) und Essai sur la philosophie de Hegel (1836), und A. Ott, Hegel et la philosophie allemande (1844); ferner Barchou de Penhoën, L'histoire de la philosophie allemande depuis Leibniz jusqu'à Hegel (1836, 2 Bde.); A. Saintes, Histoire de la vie et des ouvrages de Spinoza (1842) und Histoire de la vie et de la philosophie de Kant (1843). Vgl. Damiron, Essai sur l'histoire de la philosophie en France au XIX. siècle (3. Aufl. 1834, 2 Bde.); H. Taine, Les philosophes français du XIX. siècle (6. Aufl. 1888); Ravaisson, La philosophie en France au XIX. siècle (2. Aufl. 1884); Lerminier, De l'influence de la philosophie du XVIII. siècle sur la législation et la sociabilité du XIX. siècle (1833).

Theologie.

Es konnte nicht fehlen, daß die Theologie der Franzosen von der materialistischen Richtung ihrer Philosophie scharf berührt wurde; die Reformation und der Jansenismus (s. d.) fanden wohl zahlreiche Anhänger und Bekenner in Frankreich, aber die orthodoxen Theologen der Sorbonne nahmen die weltliche Macht zu Hilfe, um gegenteilige Überzeugungen gewaltsam zu unterdrücken. Die Jesuiten, welche die theologische Litteratur fast ausschließend in Händen hatten, trugen wenig dazu bei, die alten Vorurteile auf wissenschaftlichem Wege zu beseitigen, und auch jetzt noch erfreut sich die Theologie in Frankreich einer streng wissenschaftlichen Begründung nur auf einzelnen Punkten. Aus dem 16. Jahrh. sind Calvin (1509—64) und sein geistreicher Nachfolger Theodor Beza (1519—1605) zu nennen; im folgenden Jahrhundert müssen als ausgezeichnet auf dem Felde der theologischen Gelehrsamkeit genannt werden: der Jesuit J. Sirmond (1559—1651), bedeutend besonders auf dem Gebiet der Konziliengeschichte, der Dogmatiker D. Pétau (Petavius, 1583—1652) und die Kirchenhistoriker P. Labbé (gest. 1667), Tillemont (gest. 1698) und Fleury (gest. 1723). Neben ihnen bewegen sich Pascal (gest. 1662), Ant. Arnauld (gest. 1694), Nicole (gest. 1695) u. a. meist in apologetischen und polemischen Räsonnements. Dann kam die theologisch-philosophische Aufklärung als Vorläuferin der Revolution. Ein Einlenken auf konservativere Bahnen machte sich

nach dem großen Sturm, der Kirche und Christentum weggefegt hatte, zuerst wieder in der Emigrantenlitteratur bemerkbar; so zuerst in Chateaubriands »Génie du christianisme«. Auch Benj. Constant (gest. 1830) versuchte eine Art von Religionsphilosophie aufzustellen. Kaum mehr Erfolg hatten die Bemühungen des geistreichen Lamennais (gest. 1854), der aus einem entschiedenen Verteidiger ultramontaner Interessen deren radikalster Gegner wurde. Von denen, welche in neuerer Zeit die Sache der katholischen Kirche vertreten haben, erwähnen wir noch den Grafen Montalembert (1810—70), den Bischof Gerbet (gest. 1864) und den Philosophen Ozanam (gest. 1854). Ebenfalls Gegner der Aufklärung ist der Elsässer Bartholmeß, der aber im Christentum hauptsächlich das Ethische hervorhebt, während L. Veuillot (gest. 1883) die streng katholische Richtung in der Presse und im Roman vertritt; feindlich gegen dieselbe traten Edgar Quinet (gest. 1875) und Michelet (gest. 1874) auf. Auf protestantischem Gebiet vertritt die positive Richtung besonders E. de Pressensé (»Histoire des trois premiers siècles de l'Église chrétienne«), während die beiden Coquerel, Colani und in gemäßigter Weise auch A. Sabatier freies theologisches Urteil mit wissenschaftlicher Methode verbinden. Der ehemalige katholische Theolog Ernest Renan (»Vie de Jésus« und die sechs folgenden Bände der »Origines du Christianisme«) hat in Frankreich eine ähnliche Bedeutung gewonnen wie bei uns D. F. Strauß. Glänzende Namen hat die Kanzelberedsamkeit aufzuweisen. Außer Claude de Lingendes (gest. 1660) und J. François Sénault (gest. 1672) nennen wir vor allen Bossuet (1627—1704), der vorzüglich in seinen Leichenreden durch Schwung der Gedanken und klassische Würde der Darstellung zu erschüttern wußte. Ihm schließt sich als jüngerer Zeitgenosse Fénelon (gest. 1715) an, der durch Einfachheit und Natürlichkeit zum Herzen sprach. Bourdaloue (gest. 1704) wirkte mehr auf den Verstand und war gründlich in Disposition und Ausführung, während der geschmackvolle und elegante Massillon (gest. 1742) als ein vollendetes Muster französischer Kanzelberedsamkeit auch von Protestanten neben Demosthenes gestellt wurde. Fléchier (gest. 1710) vereinigte rhetorische Kunst mit sorgsamer Korrektheit und glänzte besonders in seinen Trauerreden; J. Saurin (gest. 1730) war, was Kraft des Gedankens betrifft, der Bossuet der Protestanten. Seit der Regierung Ludwigs XV. war die kirchliche Beredsamkeit in fortwährendem Sinken begriffen. Erst unter den neuern geistlichen Rednern machen J. B. Lacordaire (gest. 1861), Abbé Ravignan (gest. 1858) und ganz besonders Loyson (Père Hyacinthe), aber auch sein Gegner, Bischof Dupanloup, Aufsehen. Monods und Bersiers Reden verdienen protestantischerseits Erwähnung.

Für die Pädagogik hat die f. L. in diesem Jahrhundert von weiblichen Händen in den »Lettres sur l'éducation« der Mad. Guizot, in der Schrift »De l'éducation des femmes« der Mad. Rémusat, desgleichen in dem Werk »De l'éducation progressive« der Mad. Necker de Saussure, außerdem auch in Theodor Fritz' »Esquisse d'un système complet d'instruction et d'éducation et de leur histoire« (1841—43) und in Dupanloups »L'Éducation« (1855—62, 3 Bde.) wertvolle Beiträge geliefert.

Geschichtschreibung.

Die Geschichtschreibung begann in Frankreich erst im 12. Jahrh. sich freier herauszubilden. Vorher waren die geschichtlichen Arbeiten der französischen Mönche von geringer Bedeutung und mit denen der deutschen Annalisten nicht zu vergleichen. Nur Hugo v. Fleury wäre zu nennen. Dagegen sind treffliche Geschichtsbücher in lateinischer Sprache die Geschichte Philipp Augusts von Rigord, die Chronik des Wilhelm von Nangis (13. Jahrh.) und das »Speculum« des Vincent von Beauvais. Als das erste wahre Geschichtswerk in französischer Sprache gilt des Marschalls Geoffroy de Villehardouin (gest. 1213) Geschichte der Eroberung Konstantinopels durch die Kreuzfahrer, der er selbst beigewohnt. Aus dem 13. Jahrh. stammt auch Jean de Joinvilles (1224—1318) treuherzig und unparteiisch gehaltene »Histoire de saint Louis«. Indem sowohl Villehardouin als Joinville bei ihren Darstellungen von persönlichen Erlebnissen ausgingen, bieten sie das erste Beispiel von der Form der Memoiren oder Denkwürdigkeiten, welche Gattung in Frankreich seitdem besonders geblüht hat. Ihnen schlossen sich im 15. Jahrh. die Denkwürdigkeiten Oliviers de la Marche und die Philipps de Comines an. Die Werke dagegen, welche, auch in der Volkssprache, die Weltbegebenheiten ihrer Zeit darstellten, nannte man Chroniken. Unter den Chronisten des 15. Jahrh. zeichnen sich Froissart (1337—1410) in seinen den Geist der Zeit treu wiedergebenden »Chroniques de France, d'Angleterre, etc.«, der freimütige u. naive, wenn auch dogmatisch befangene Juvenal des Ursins (gest. 1473) in seiner Geschichte Karls VII. und Enguerrand de Monstrelet (gest. 1453), der Fortsetzer von Froissarts Werk, besonders aus. Claude de Seyssel (gest. 1520) trug durch seine »Histoire de Louis XII« und seine »Grande monarchie de France« zur Gestaltung einer einfachen, natürlichen historischen Darstellung bei. Überhaupt gewann mit dem Studium der klassischen Litteratur die historische Kunst an Gediegenheit und Korrektheit, verlor aber auch die alte treuherzige Naivität des von Joinville angegebenen Memoirentons. In der (anonymen) »Histoire du chevalier Bayard et de plusieurs choses advenues sous les règnes de Charles VIII, Louis XII et François I« zeigt sich zum letztenmal die naive Einfalt der ältern Geschichtschreiber. Eigentliche Memoiren schrieben Montluc (gest. 1577), Sully (gest. 1641), Duplessis-Mornay (gest. 1623) u. v. a.; der bekannte Hugenotte d'Aubigné (gest. 1630) verfaßte eine »Histoire universelle«, ein gedankenreiches Werk. Der wichtigste französische Geschichtschreiber des 16. Jahrh. ist Jacq. Aug. de Thou (1553—1617), gewöhnlich Thuanus genannt, welcher die Begebenheiten seiner Zeit mit scharfem Verstand, echtem Forschungsgeist und großer Wahrheitsliebe in lateinischer Sprache zusammenstellte. Im 17. Jahrh. wurde die gelehrte Geschichtsforschung gepflegt, sowohl die Kritik der Geschichte von Tillemont (gest. 1698), Pagi (gest. 1669) u. Beaufort (gest. 1795) als die Sammlung von Quellenmaterial von Duchesne (gest. 1640), Baluze (1718), Bouquet (gest. 1754), die Chronologie durch Pétau (gest. 1652) und die Urkundenlehre oder Diplomatik durch Mabillon (gest. 1707) und andre Benediktiner und das Glossar von Ducange (gest. 1688). Auch erschienen einige Geschichtswerke und viele wertvolle Memoiren (s. d.). Als einziges nationales Geschichtswerk des 17. Jahrh. ist aber nur die Geschichte Frankreichs von Mézeray (gest. 1683) zu nennen, das gründlich und freimütig das Leben und die Zustände der Nation schilderte. Alle diese Historiker überragt jedoch Bossuet (gest. 1704), der in sei-

nem »Discours sur l'histoire universelle« die moderne philosophische Behandlung der Geschichte, allerdings in streng biblischem Sinne, begründete. Er war der Vorläufer einer neuen, mit Voltaire (1694—1778) und Montesquieu (1689—1755) beginnenden Epoche der Geschichtschreibung, des philosophischen Pragmatismus. Die Werke dieser Richtung, meist durch formvollendete Sprache u. geistvolle Darstellung ausgezeichnet, verfolgten das Ziel, durch Kritik des Bestehenden und Vergleich mit dem Altertum oder durch den Maßstab der Vernunft und Erfahrung bessernd zu wirken. Diese philosophische Richtung überdauerte auch die Stürme der Revolution und fand im 19. Jahrh. ihren Hauptvertreter in Guizot (gest. 1874), dem sich Michelet (gest. 1874), Sismondi (gest. 1842), Jules Simon, Laboulaye, Taine u. a. anschlossen. Besonders aber kam der politische Standpunkt bei den Geschichtswerken zum Ausdruck, und mehrere ihrer Verfasser hatten weniger die Erforschung und Darstellung der Wahrheit als die Verteidigung und Verherrlichung ihrer politischen Grundsätze im Auge. In diesem Sinne wirkten die durch fesselnde Darstellung und Sachkenntnis ausgezeichneten Werke von Mignet (»Histoire de la Révolution française«) und Thiers (»Histoire du Consulat et de l'Empire«) für die konstitutionellen Ideen u. die nationale Größe. Gewissenhafter und objektiver sind Tocquevilles (gest. 1859) tiefdurchdachte Schriften. Vom republikanischen Standpunkt aus schilderte H. Martin die Geschichte Frankreichs; Louis Blancs Geschichtswerke sind entschieden radikal. Gegen den Napoleonkultus traten Lanfrey und Jung auf, legitimistisch sind Saint-Priest und Michaud. Daneben ward die Geschichtschreibung nicht vernachlässigt, welche ohne Tendenz die Ereignisse, Charaktere und Zustände anschaulich schildern will. Glänzende Vertreter dieser Richtung sind die Brüder Augustin Thierry (gest. 1856) und Amédée Thierry (gest. 1873), ferner Barante (gest. 1866), Capefigue (gest. 1872), Lacretelle, Salvandy u. a. Hatten einige dieser Historiker es mehr auf anmutige Unterhaltung als auf gründliche Belehrung abgesehen und die zuverlässige Forschung über der schönen Form vernachlässigt, so brach sich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrh. unter dem Einfluß der deutschen Historiographie auch in Frankreich das Streben nach sorgfältiger Sammlung und eindringlicher Kritik des Materials und wahrheitsgetreuer Darstellung Bahn. Es wurden alle Perioden der französischen Geschichte gründlich durchforscht, viele Urkundensammlungen, Chroniken und Memoiren herausgegeben, wobei der französischen Geschichtsforschung der Reichtum und die vortreffliche Ordnung der Archive zu statten kamen, und eine Reihe von Werken geschaffen, die, was Gründlichkeit der Forschung, geistvolle Auffassung und schöne Darstellung anbelangt, den höchsten Ansprüchen genügen können. In der neuesten Zeit wird auch der Geschichte der außerfranzösischen Völker, zumal Deutschlands, große Aufmerksamkeit geschenkt. Ebenso wurden die Institutionen des Mittelalters sorgfältig durchforscht. Vertreter dieser Schule sind besonders Duruy, Geffroy, Sainte-Aulaire, Bazin, Duvergier de Hauranne, Nettement, Broglie, Fustel de Coulanges, Lavisse, Gabriel Monod, Sorel, Rousset u. a. Die Memoiren, zumal aus der Zeit der Revolution und der Napoleonischen Zeit, sind außerordentlich zahlreich, aber nur teilweise von geschichtlichem, wenige von künstlerischem Werte, teilweise auch Bearbeitungen oder gar Fälschungen; ihnen schließen sich die Biographien an, die ebenfalls von verschiedenem Wert sind.

Übrige Wissenschaften.

Die Staatswissenschaft bildete sich seit dem 16. Jahrh. nicht ohne Übertreibungen und Verirrungen aus. Die philosophische Idee vom Staat wurde durch das Studium der Alten entwickelt, und die kirchlichen und politischen Revolutionen des 16. und 17. Jahrh. erweckten eine Menge neuer Ideen. Den ersten Versuch einer wissenschaftlichen Darstellung der idealen Staatslehre machte Jean Bodin (gest. 1596), der in seiner Schrift »De la république« die Monarchie weit über alle andern Regierungsformen stellte. Etienne de la Boëtie (gest. 1561) bekannte sich zu kühnen Grundsätzen altertümlicher Freiheit, und in demselben Geist verfaßte Hubert Languet (gest. 1581) seine berühmte Schrift »Vindiciae contra tyrannos«. Unter der Regierung Ludwigs XV. trat der Widerspruch gegen die mangelhaften Staatsformen nicht mehr in Ergüssen bittern Unmuts oder witzigen Spottes, wie unter den frühern Königen, sondern in ernster wissenschaftlicher Gestalt zu Tage. Britische Ideen gewannen überwiegenden Einfluß und lenkten den Willen auf ein festes Ziel. Voltaire, Rousseau, Montesquieu, Mably, Raynal und die Encyklopädisten überhaupt gaben dem Geiste der Nation eine durchaus neue und bestimmte Richtung, und ihr Einfluß ist bis auf die neueste Zeit wirksam geblieben. Aus der großen Zahl politischer Schriftsteller, welche die Revolution hervorbrachte, mögen hier nur Siéyès, Condorcet, Cabanis, Mirabeau, Valuny, Degérando, Benj. Constant, Madame de Staël, Talleyrand, Chateaubriand, Courier, aus neuerer Zeit Guizot, Kératry, Villèle, Casimir-Périer, Dupin, Odilon Barrot, Thiers &c. genannt sein. — Die Nationalökonomie fand bereits zur Zeit der Physiokraten oder der von dem Leibarzt Ludwigs XV., François Quesnay (s. d.), begründeten ökonomistischen Schule, welche den Ackerbau als die einzige Quelle des Volkswohlstandes betrachtete, eine sehr rege wissenschaftliche Behandlung. Später verschafften sich A. Smiths Lehren, wie in andern Ländern, so auch in Frankreich raschen Eingang. Insbesondere hat J. B. Say (gest. 1832) dieselben in seinem Hauptwerk: »Traité de l'économie politique« (1803) in übersichtlicher und klarer Weise entwickelt. Vorzüglich hat man in Frankreich, dem klassischen Lande des Sozialismus, schon frühzeitig der Arbeiterfrage eine eingehende und lohnende Aufmerksamkeit zugewandt, so Villermé in seiner Schrift über die physische und moralische Lage der Arbeiter (1834), ebenso Dupin, ferner Dunoyer (gest. 1862) in seinem gediegenen Werk »De la liberté du travail« (1845). Wohl der bekannteste französische Volkswirt ist Fr. Bastiat (gest. 1850), welcher in einer zwar durch glänzende Diktion ausgezeichneten, aber allzu optimistischen Weise die Freihandelsdoktrin verfochten und die sozialistischen Bestrebungen bekämpft hat. Der frühere Saint-Simonist M. Chevalier lieferte tüchtige Arbeiten aus dem Gebiet des Verkehrswesens, L. Wolowski über die von ihm verteidigte Doppelwährung, de Parieu und Leroy-Beaulieu über die Besteuerung, H. Baudrillart, der Geschichtschreiber des Luxus, über die Beziehungen der Volkswirtschaftslehre zur Moral &c. — Die ersten bedeutenden Namen in der Geschichte der Rechtswissenschaft gehören dem 16. Jahrh. an, wie Budé (Budäus), Cujas (Cujacius), Brisson u. a., welche sich bemühten, das römische und kanonische Recht von den abgeschmackten Glossen der

frühern Jahrhunderte zu reinigen. Von der Zeit Ludwigs XIV. bis zur Revolution fand dann die Rechtswissenschaft keine sonderliche Pflege; man beschränkte sich fast ausschließlich auf das Praktische und sorgte durch sogen. Repertorien für die Bequemlichkeit der Juristen, die philosophische Behandlung des Faches andern überlassend. Unter den Systematikern dieser Periode ist nur **Pothier** (gest. 1772) hervorzuheben. Endlich durch die Gesetzbücher Napoleons I. erhielt die Jurisprudenz auch einen wissenschaftlichen Schwung, indem man anfing, sowohl die historische als die politische Seite des Rechts mit Gründlichkeit zu behandeln. Die historische Richtung fand ihren Mittelpunkt in der »Revue historique de droit« (1855 ff.), welche auch die Verbindung mit der ausländischen Rechtswissenschaft zu fördern bestrebt war. Von deutschen Ideen angeregt, entstand eine eklektische rechtsphilosophische Schule, welche durch **Lerminier** (gest. 1857) am eigentümlichsten vertreten ward.

Die Anfänge der gerichtlichen und parlamentarischen **Beredsamkeit** entwickelten sich im 16. Jahrh. einerseits unter dem Einfluß der Parteileidenschaften, anderseits unter dem einer unselbständigen Nachahmung der Alten, welche sich des gesamten geistigen Lebens der Zeit bemächtigt hatte. Als bedeutendste Redner jener Epoche sind P. Duchâtel (gest. 1552), Achille de Harlay (gest. 1616) und namentlich Guillaume du Vair (gest. 1621) zu nennen. Durch den Despotismus sodann auf das Gebiet der Privatinteressen beschränkt, machte die Beredsamkeit im folgenden Jahrhundert nur mäßige Fortschritte; bloß **Patru** (gest. 1693) und **Pélisson** (gest. 1693) wegen seiner Verteidigung Fouquets verdienen rühmende Erwähnung. Im philosophischen Zeitalter zeichneten sich die Reden von Lenormand und Cochin (gest. 1747) durch Klarheit der Beweisführung aus, namentlich aber lieferte H. Fr. d'Aguesseau (gest. 1751) Musterstücke von bleibendem Wert. Nachdem endlich die Revolution von 1789 die eigentliche Tribüne geschaffen und die Gerichtssäle auch dem Volk geöffnet hatte, entwickelte sich die Beredsamkeit, durch die Leidenschaften und Bedürfnisse des Augenblicks beherrscht, zu einer Macht, welche thätig und oft entscheidend in die Geschicke Frankreichs eingriff. Unter den Rednern jener Epoche glänzen neben **Mirabeau** (gest. 1791), dem König der Rednerbühne, besonders **Sieyès**, der Abbé Grégoire, die Royalisten Maury und v. Cazalès; ferner der Girondist **Vergniaud**, Guadet und Gensonné, der gewaltige **Danton**, Robespierre und Saint-Just. Unter dem Druck der Napoleonischen Herrschaft verstummten die oratorischen Talente oder sanken zu knechtischen Schmeichlern herab; erst nach der Restauration blühte die Staatsberedsamkeit wieder in verjüngter Kraft auf, und besonders war es die liberale Partei, welche sich des Wortes als einer scharfen Waffe bediente. Zu den bedeutendsten Rednern der Restauration gehören Benj. Constant, der General Foy, Lafitte, de Serre und Royer-Collard, Maurel und d'Argenson, während sich Guizot, Thiers, Berryer, Odilon Barrot, Garnier-Pagès, Victor Hugo und Lamartine besonders nach der Julirevolution hervorthaten. Aus der spätern Zeit sind neben Thiers namentlich Jules Favre, Dufaure, Rouher, Ollivier und Gambetta zu nennen, während die gerichtliche Beredsamkeit an den Brüdern Dupin, Marie, Crémieux, Hennequin, dem jüngern Berryer, Mérilhou, J. Favre, Lachaud u. a. treffliche Pfleger fand.

Die lange Zeit sehr vernachlässigte allgemeine **Geographie** ward zuerst von **Maltebrun** (gest. 1826) gründlicher bearbeitet; doch leiden noch jetzt die französisch-geographischen Lehrbücher sowie die Reisebeschreibungen zum Teil an beispielloser Ungenauigkeit und Oberflächlichkeit. Eine rühmliche Ausnahme machen das »Dictionnaire géographique universelle« (1825), woran auch Deutsche, wie A. v. Humboldt und Klaproth, gearbeitet haben, sowie in der neuern Zeit die gediegenen Arbeiten von **Vivien de Saint-Martin** (»Histoire de la géographie«, 1873; »Dictionnaire de géographie universelle«, 1875 ff., jetzt unter Leitung von L. Rousselet erscheinend, u. a.) und in geringerm Maße El. **Reclus** (»Géographie universelle«, 1876—94; »La Terre«, 1867, u. a.).

Das in der ersten Hälfte des 16. Jahrh. namentlich von Budé begründete Studium der **klassischen Philologie** nahm bald bedeutenden Aufschwung, besonders auf dem Gebiete des Griechischen durch Männer wie Turnebus, die beiden Etienne (Stephanus), Lambin, Muret, Pithou, Cujacius, vornehmlich Scaliger, an welche sich im 17. Jahrh. Casaubon, Salmasius, Petavius, Valesius, du Cange anschließen. Seit Mitte dieses Jahrhunderts fand es vorzugsweise unter den geistlichen Orden Vertreter, wie durch den Jesuiten Hardouin und namentlich die Benediktiner Mabillon, den Begründer der Paläographie, und Montfaucon, den Begründer der antiquarischen Disziplinen, neben und nach welchem auf diesem Gebiet im 18. Jahrh. besonders Caylus, d'Anville, Pellerin thätig waren, während sich Villoison, Larcher und die Elsässer Brunck und Schweighäuser als Hellenisten verdient machten. Aus dem 19. Jahrh., wo anfangs die französische Philologie im litterarischen Teil hinter den Nachbarländern zurückstand, sind als Vertreter dieses Teiles außer den Deutschen Hase und Dübner zu nennen: Boissonade, Quicherat, Littré, Miller, Thurot, Graux, Renier, Desjardins, Tissot; ganz besonders Großes aber haben die Franzosen auch in diesem Jahrhundert auf dem Gebiet der **Archäologie** geleistet, wie de Quincy, de Clarac, Letronne, Raoul-Rochette, de Longpérier, de Luynes, die beiden Lenormant, Texier, Le Bas, Waddington, die Numismatiker Mionnet, Cohen, de Saulcy. Auf dem Gebiet der Sprachen und Litteraturen des **Orients** wurde Bahnbrechendes geschaffen. Anquetil-Duperron, der sich von 1755—62 in Indien aufhielt, brachte den Zendavesta nach Europa und begründete die Zendphilologie, die im 19. Jahrh. von Burnouf, Darmesteter u. a. bedeutend gefördert wurde. Als Entzifferer der Hieroglyphen trat Champollion auf; als bedeutende Arabisten sind aus neuerer Zeit Quatremère, de Sacy, als Assyriologen Lenormant, Ménant, als Sinologen Saint-Julien, Rosny, als Sanskritisten Burnouf, Regnier, Bergaigne, Barthélemy de Saint-Hilaire u. a. zu nennen. Auch manche deutsche und elsässische Orientalisten, wie Mohl, Oppert, Schefer, Barth, wirken oder wirkten in Paris. Ein ganz neues und ergiebiges Gebiet eroberte sich die Philologie in Frankreich noch dadurch, daß sich die Gelehrten dem Studium ihrer reichen mittelalterlichen Litteratur und der Antiquitäten des Landes zuwandten, ein Gebiet, auf welchem sich besonders Fr. Michel, Leroux de Lincy, A. Jubinal, Paulin Paris und sein Sohn Gaston Paris, Paul Meyer, Chabaneau, Léon Gautier, A. Thomas, E. Picot, Raynaud, Littré u. a. ausgezeichnet haben.

Die **naturwissenschaftliche** Litteratur Frankreichs beginnt wie in andern Ländern mit scholastischen Encyklopädien, unter denen das »Speculum

naturale« des Vincent von Beauvais (13. Jahrh.) den weitesten Einfluß übte. Einen frühzeitigen Anstoß erhielt die **Botanik** durch Reisende, wie P. Belon (gest. 1564) und J. P. de Tournefort (gest. 1708), wie durch die Anlage botanischer Gärten zu Paris und Montpellier gegen Anfang des 17. Jahrh.; den wesentlichsten Fortschritt machte sie im 18. Jahrh. durch Begründung des sogen. natürlichen Systems, d. h. Aufstellung natürlicher Pflanzenfamilien, durch Magnol (gest. 1715), M. Adanson (gest. 1806), B. de Jussieu (gest. 1777) und dessen Neffen L. de Jussieu (gest. 1836). Der hervorragendste Nachfolger des letztern war der ältere De Candolle (gest. 1841), der das (nachher von andern fortgeführte) Riesenwerk einer Aufzählung aller bekannten Pflanzen unternahm. Von den botanischen Prachtwerken, an denen die f. L. so reich ist, wurden viele auf Kosten der Regierung hergestellt. Auch die einzelnen Zweige der botanischen Wissenschaft, namentlich die Pflanzenanatomie und Pflanzenphysiologie, die Pflanzengeographie u. Pflanzenpaläontologie, fanden gründliche Bearbeitung. — Auf dem Gebiet der **Zoologie** leisteten die Franzosen ebenfalls schon ziemlich früh Vorzügliches; doch nahm dieselbe, wie die Naturwissenschaften überhaupt, erst im 18. Jahrh. einen eigentlichen Aufschwung. Weitreichend war namentlich der Einfluß, welchen **Buffon** (gest. 1788) durch die glänzenden Schilderungen seiner »Allgemeinen Naturgeschichte« (1749—1788) ausübte, obschon der wissenschaftlich wertvollere Teil des Buches seinem Mitarbeiter **Daubenton** (gest. 1800), dem Begründer der vergleichenden Anatomie, zugeschrieben werden muß. Letzterm ist es auch besonders zu danken, wenn der durch Buffon selbst und andre geistreiche Schriftsteller in die zoologische Litteratur eingedrungenen Phantastik bald wieder Zügel angelegt wurden. Auf Grund der Vorarbeiten Daubentons und andrer Forscher wies dann **Cuvier** (1769—1832) die Unentbehrlichkeit der vergleichenden Anatomie für das zoologische Studium nach und wurde so der Begründer der neuern Zoologie. Seinem Ansehen als Hauptvertreter des Satzes von der Unveränderlichkeit der Arten mußten die Anläufe der naturphilosophischen Schule, an deren Spitze der verdiente **Lamarck** (gest. 1829) und später der geistreiche Isidor Geoffroy Saint-Hilaire (gest. 1861) standen, für lange Zeit unterliegen, und selbst heute noch zählt die Entwickelungslehre unter allen Kulturstaaten in Frankreich die wenigsten Anhänger. Die Naturgeschichte der Säugetiere bearbeiteten, um nur einige Namen zu nennen, Audebert (gest. 1800), Ét. Geoffroy Saint-Hilaire (gest. 1844), Lacépède (gest. 1825); die der Vögel Lesson, Vieillot, d'Orbigny. Das vollständigste Werk über die Reptilien gab Duméril (gest. 1860); eins über die Fische wurde von Cuvier begonnen, von Valenciennes fortgesetzt. Über die wirbellosen Tiere, namentlich die Mollusken, schrieben Lamarck, Deshayes, d'Orbigny, Dujardin, Sartigny; um die Kenntnis der Insekten machten sich vor allen Latreille, Lacordaire, Olivier, um diejenige der niedern Tiere Blainville, die beiden Milne-Edwards und de Quatrefages verdient. Die vergleichende Anatomie wurde nächst Blainville besonders durch Lacaze-Duthiers gefördert. In der populären Litteratur hatte nach Buffon kein Unternehmen einen ähnlichen Erfolg aufzuweisen; die zahlreichen zoologischen Werke L. Figuiers können nur mäßige Ansprüche befriedigen. — In der **Geologie** wurde ein vielversprechender Anfang durch Descartes (gest. 1650) gewonnen, der zuerst die Theorie von der feuerflüssigen Gestalt der Erde in der Urzeit begründete, worauf Buffon in seiner »Cosmogénie« (1749) den ersten Versuch machte, die Weltbildungslehre in abgerundeter Form und ohne Rücksicht auf religiöse Ansichten abzuhandeln. Er erregte indessen damit das Mißtrauen der Sorbonne und mußte in der neuen Ausgabe seines Werkes, die 1778 unter dem Titel: »Les époques de la nature« erschien, manches zurücknehmen. Jedenfalls darf man ihn als den erfolgreichsten Beförderer erdgeschichtlicher Studien in weitern Kreisen ansehen, und auch die später durch Cuvier berühmt gewordene Katastrophentheorie verdankt ihm ihren Ursprung, indem er an die Stelle der ehemals angenommenen einmaligen Revolution (Sintflut) deren fünf setzte. An der Begründung der neuern Geologie beteiligten sich besonders wirksam Dolomieu (gest. 1801) und Élie de Beaumont (gest. 1874), während G. A. Daubrée (geb. 1814) in neuester Zeit mit besonderm Erfolg das Gebiet der experimentellen Geologie bearbeitete. Vor allem aber waren die Arbeiten französischer Forscher auf dem Felde der Paläontologie und Petrefaktenkunde von Wichtigkeit. Hier ragen die Arbeiten von Cuvier, d'Orbigny, Barrande, Brongniart, Filhol, Gaudry hervor. Unter den übersichtlichen Darstellungen sind für die ältere Epoche die von Élie de Beaumont und d'Orbigny, aus neuerer Zeit die von Daubrée, Renault, Graf Saporta und Gaudry hervorzuheben. — Auch die **Physik** verdankt französischen Forschern viele ihrer wichtigsten Entdeckungen. Die Experimentalphysik wurde durch Mariotte (gest. 1684), der die Versuche Galileis und Torricellis erweiterte und namentlich die Mechanik und Statik sowie die Lehre vom Druck der Gase begründete, eingeführt. Sodann muß hier vor allem an die auf Pascals Anregung begonnene Anwendung des Barometers zu Höhenmessungen und an die Expeditionen erinnert werden, welche die französische Akademie im 18. Jahrh. nach Peru und Lappland sandte, um durch Pendelversuche und Messungen die Physik der Erde zu erforschen, wobei Maupertuis (gest. 1759) und Bouguer (gest. 1758) die ersten Anläufe machten, Dichtigkeit und Anziehungskraft der Erde direkt zu messen. Später verwendeten d'Alembert (gest. 1783), Lagrange (gest. 1813) und **Laplace** (gest. 1827) die im Studium der Erde gewonnenen Gesetze der Mechanik zum Ausbau der Mechanik des Himmels, und namentlich des letztern Werk »Mécanique céleste« (1799 ff.) gehört zu den epochemachenden Werken auf diesem Gebiet. Einen neuen Anstoß gab **Leverriers** Entdeckung des Neptun. Die **Optik** bereicherten vor andern Fresnel (gest. 1827), Biot (gest. 1862) und Fr. Arago (gest. 1853), indem sie die Undulationstheorie durch das Studium der Brechungs-, Beugungs- und Interferenzerscheinungen erweiterten. Für die **Elektrizitätslehre** wurden **Ampères** (gest. 1836) Untersuchungen bahnbrechend. Planté lieferte zahlreiche Arbeiten über Ströme von hoher Spannung, während Edmond Becquerel (gest. 1891) namentlich auf elektrochemischem Gebiet thätig war und die Phosphoreszenzerscheinungen studierte. Eine populäre Naturlehre schrieb Ant. César Becquerel (gest. 1878); vielgelesene physikalische Vorträge von musterhafter Klarheit veröffentlichte Fr. Arago. — Um die **Astronomie** machten sich außer Laplace und den andern oben Genannten namentlich Biot und Arago (durch seine »Populäre Astronomie«) verdient. Die am meisten gelesene astronomische Schrift des 18. Jahrhunderts war Fontenelles

»Pluralité des mondes« (1686), während in neuerer Zeit insbes. Camille Flammarion und Guillemin zur Popularisierung der Astronomie beitrugen. — Die Chemie kam zuerst durch die Forschungen Lemerys (gest. 1715) von ihren frühern alchemistischen Thorheiten zurück. Ihre völlige Umgestaltung und daraus entspringende Verbindung mit der Physik verdankte sie aber erst Lavoisier (gest. 1794), der dem phlogistischen System das antiphlogistische entgegensetzte. Nächst ihm ist vor allen Gay-Lussac (gest. 1850) zu erwähnen, der nicht nur die physikalische Chemie und die Lehre von den Äquivalenten vollendete, sondern auch das Gebiet der organischen Chemie erschloß und der gewerblichen Chemie die wichtigsten Förderungen gab. Boussingault und Schlösing bereicherten die Kenntnis der Agrikulturchemie, und in neuerer Zeit lieferten Berthelot und Moissan zahlreiche wertvolle Arbeiten. Als bedeutendster französischer Mineralog muß R. J. Hauy (gest. 1822), der Begründer der modernen Kristallographie, genannt werden. — Zur Verbreitung physikalischer und chemischer Kenntnisse durch weitverbreitete populäre Schriften haben in der Neuzeit besonders L. Figuier, A. V. Guillemin, G. Tissandier und W. de Fonvielle (s. diese biographischen Artikel) mit Erfolg beigetragen.

Litteratur.

Das für gewisse Partien (freilich nicht durchaus) gründlichste, jedenfalls aber das ausführlichste Werk über die Geschichte der französischen Litteratur ist die »Histoire littéraire de la France«, 1733 von den Benediktinern von Saint-Maur begonnen, dann von der Académie des Inscriptions (Daunou, Le Clerc, Fauriel, P. Paris, Littré u. a.) fortgesetzt. Erschienen sind bis 1893: 31 Quartbände, welche bis ins 14. Jahrh. reichen (vgl. U. Robert, Documents inédits concernant l'histoire littéraire de la France, Par. 1875). Die üblichen Handbücher sind erst vom 16. Jahrh. an einigermaßen zuverlässig, so der strengklassische Nisard (1844, 7. Ausg. 1879), Demogeot (1851, 24. Aufl. 1892), Doumic (1888), Lintilhac (1891, Bd. 1), Gidel (1875—91, 4 Bde.). Für das Mittelalter (bis 1327) gibt eine treffliche Übersicht Gaston Paris, »La littérature française au moyen-âge« (2. Aufl. 1890). Bis 1600 führt die Litteraturgeschichte Jeanroy-Félix, »Abrégé de la littérature française« (1892). Das 16. Jahrh. ist eingehend behandelt von Darmesteter und Hatzfeld, »Le seizième siècle en France« (5. Aufl. 1892). Für das 15. und 16. Jahrh. sind wichtige Nachschlagewerke die »Bibliothèques« von La Croix du Maine (eigentlich Grudé) und Du Verdier (beste Ausgabe beider von Rigoley de Juvigny, 1772—73, 6 Bde.), auch die »Bibliothèque française« des Abbé Goujet (1741—56, 18 Bde.). Die Litteratur vom 16.—19. Jahrh. ist in einzelnen Werken von Albert und gründlicher von Faguet dargestellt worden. Einzelne Abschnitte behandeln Demogeot, »Tableau de la littérature française au XVII. siècle« (1859), Dupuy, »Histoire de la littérature française au XVII. siècle« (1892), Barante, »Tableau de la littérature française au XVIII. siècle« (1809, 8. Aufl. 1857), Vinet, »Histoire de la littérature française au XVIII. siècle« (2. Aufl. 1876, 2 Bde.), Géruzez, »Histoire de la littérature française pendant la Révolution« (1859, 6. Aufl. 1877), Jullien, »Histoire de la poésie française à l'époque impériale« (1844, 2 Bde.), Jeanroy-Félix, »Nouvelle histoire de la littérature française pendant la Révolution et le premier Empire« (1886), Nettement, »Histoire de la littérature française sous la Restauration (1852, 2 Bde., 3. Aufl. 1874) und sous le gouvernement de juillet« (1853—55, 4 Bde.; 3. Aufl. 1870, 2 Bde.). Für die Gegenwart ist von Wert Vapereau, »Dictionnaire universel des contemporains« (6. Aufl. 1893). Eine kurze Geschichte des französischen Theaters gibt Petit de Julleville, »Le théâtre en France« (1889). Ein nützliches Unternehmen (freilich nicht immer zuverlässig) ist auch der »Atlas littéraire de la France« von Diancourt (1878). — Auch Deutschland hat von Gesamtdarstellungen nur Kompendien aufzuweisen, die für das 12.—15. Jahrh. sehr unzuverlässig sind: von Engel (2. Aufl., Leipz. 1888), G. Bornhak (Berl. 1886), Kreyßig (6. Aufl. von Kreßner und Sarrazin, das. 1889), Junker (Münster 1889). Für das 16. Jahrh. ist von Wert Birch-Hirschfeld, Geschichte der französischen Litteratur seit Anfang des 16. Jahrhunderts (Bd. 1, Stuttg. 1889); für das 17. Jahrh. Lotheissen, Geschichte der französischen Litteratur im 17. Jahrhundert (Wien 1878—84, 4 Bde.); für das 18. Jahrh. Hettner, Litteraturgeschichte des 18. Jahrhunderts, Bd. 2 (5. Aufl., bearbeitet von Morf, Braunschw. 1894); für die Revolutionszeit Lotheissen, Litteratur und Gesellschaft in Frankreich zur Zeit der Revolution (Wien 1872); für das 18.—19. Jahrh. Julian Schmidt, Geschichte der französischen Litteratur seit Ludwig XVI., 1774 (2. Aufl., Leipz. 1874, 2 Bde.); für das 19. Jahrh. G. Brandes, Die Hauptströmungen der Litteratur des 19. Jahrhunderts, Bd. 3 (das. 1874) und Bd. 5 (das. 1883); endlich Koschwitz, Die französische Novellistik und Romanlitteratur über den Krieg 1870/71 (Berl. 1893). Für die französische Bibliographie sind die Hauptwerke: Brunet, Manuel etc. (5. Aufl. 1860—65, 6 Bde., und »Supplément«, 1878—80, 2 Bde.); Quérard, La France littéraire (1827—64, 12 Bde.), mit der Fortsetzung: »La littérature française contemporaine« (1842—57, 6 Bde.); O. Lorenz, Catalogue général depuis 1840 (1866—92, 12 Bde.); Avenel, Annuaire de la presse française (seit 1880); Derôme, Les éditions originales des Romantiques (1887, 2 Bde.); Ginisty, L'année littéraire (seit 1885); Noël u. Stoullig, Annales du théâtre et de la musique (seit 1875).

Französische Litteratur in Belgien. Obwohl das Gebiet des heutigen Belgien schon im Mittelalter der französischen Litteratur bedeutende Vertreter zugeführt hat, wie Adenet, Le Bel, Comines (s. oben: S. 783, 786 u. 802), läßt sich doch erst seit der definitiven Losreißung des Landes von Frankreich (1815) seine Litteratur als ein für sich bestehendes Ganze auffassen. In die Zeit, welche der Trennung von Holland vorausliegt (1830), fallen die Anfänge der Schriftsteller Flor. Delmotte (gest. 1836), Lesbroussart (gest. 1818), Mathieu, die Tragödien von Raoul (gest. 1848) und F. J. Alvin (gest. 1838), die Komödien von Clavareau (gest. 1864) und Reiffenberg (gest. 1850), die Vaudevilles Quételets (gest. 1874). Einen bedeutendern Aufschwung nahm die Litteratur nach 1830. Auf dem Gebiete des Romans blühte zunächst der historische Roman, im Anschluß an Scott und dessen französische Nachahmer, vertreten durch Saint-Genois (gest. 1867) und De Coster (gest. 1879). Der realistische Roman ist aus der Gesellschaft der Joyeux in Brüssel (seit 1847) hervorgegangen. Auch hier that sich De Coster hervor, etwas später Greyson (seit 1856), Leclercq (geb. 1827), Frau Estelle Ruelens (geborne Crèvecoeur, gest. 1878).

Die lyrischen Dichter schlossen sich mehr oder weniger an die deutsche (Wacken, gest. 1861) und französische (Mathieu, gest. 1876; Pirmez, gest. 1882; van Hasselt, gest. 1874) Romantik an. Eine glückliche Neuerung im Vers hat der letztgenannte versucht, indem er in seinen zarten Dichtungen die festen Hebungen des deutschen Verses auf den französischen Vers übertrug. Ein echter Volksdichter war Clesse (gest. 1889), der »belgische Béranger«. In der Satire hat Benoît Quinet Lorbeeren errungen. Zu den hervorragendsten gehören die zur Verherrlichung der deutschen Waffenthaten von 1870 gedichteten Lieder von Soust de Borckenfeldt (gest. 1877). Die Bühnendichtung ist im ganzen wenig bedeutend. Von 1830—40 wurde das vaterländische und historische Drama gepflegt. Zu dem besten gehört das Trauerspiel »André Chénier« von Wacken (1844). Lustspiele in Versen haben besonders Labarre, H. Delmotte (gest. 1884) und Guilliaume (dieser auch ernste Dramen) verfaßt. Noch bessern Erfolg erntete in Paris der Lütticher Hennequin mit seinen Possen. Seit 1883 steht die neue Schule der Jeune Belgique im Vordergrund, welche den Naturalismus Zolas pflegt und, merkwürdig genug, meist Nichtwallonen umfaßt. Als Führer gelten Lemonnier (geb. 1841) und Picard (geb. 1836). Neben ihnen ist als Romanschreiber besonders Eekhoud (geb. 1854) zu nennen. Als Lyriker zeichnen sich M. Warlomont (Pseudonym M. Waller, gest. 1889), Rodenbach (geb. 1855) und Frau Verhaeren aus; als Dramatiker hat Maeterlinck auch in Paris und London einige Erfolge errungen. Lemonnier und Rodenbach leben in Paris. Ferner besitzt Belgien zahlreiche Übersetzungen (aus dem Deutschen, Vlämischen, Italienischen) und eine reiche belehrende und unterhaltende Litteratur zur Volksbildung (von Leclercq, Lemonnier u. a.). Ein liberaler und demokratischer Zug, der die Wallonen von den ultramontanen Vlamingen unterscheidet, herrscht auch in ihrer Litteratur vor, welche trotz stilistischer Mängel durch treffende Lokalfarbe und naturwüchsige Kraft immer erfolgreicher gegen die litterarische Einfuhr aus Frankreich ankämpft. Vgl. van Hasselt, Essai sur l'histoire de la poésie française en Belgique (Brüssel 1838); Potvin, Nos premiers siècles littéraires (das. 1870, 2 Bde.); Derselbe, Histoire des lettres en Belgique (das. 1882); Frédéric Faber, Histoire du théâtre français en Belgique (das. 1878—80, 5 Bde.); »Patria Belgica«, Bd. 3 (Brüssel 1875).

Französische Litteratur in der Schweiz. Die französische Schweiz (Suisse romande) umfaßt die protestantischen Kantone Genf, Waadt, Neuchâtel; über die Hälfte französisch sind die katholischen Kantone Wallis und Freiburg; überwiegend deutsch ist Bern. Obwohl sich die Volksmundarten stark von der französischen Schriftsprache unterscheiden, ist doch diese schon seit dem 13. Jahrh. eingeführt und in der Litteratur fast ausschließlich verwendet worden. Vor der Reformation ist nicht viel zu nennen. Die Gedichte des Ritters Otto von Granson (hrsg. von Piaget, 1889) wurden Chaucer bekannt und auch in Frankreich gelesen. Einige Chroniken haben kaum litterarischen Wert. Erst mit der Reformation kommt die Litteratur zur Entwickelung. Hier sind zu nennen der Reformator Farel, der Prediger Viret, der Chronist Bonivard (gest. 1570). Genf wurde der Vorort der französischen Reformation, indem Calvin sich dort niederließ. Bei seinem Tode (1564) löste Beza ihn ab. Die Dichtung muß in dieser Zeit hinter der Theologie zurückstehen. Nur die Gedichte des Neuchâteler Pastors Blaise Hory (gest. 1595), das frostige allegorische Schauspiel »L'ombre de Garnier Stoffacher« (1584), wohl die älteste Version des Tellschusses, und die zahlreichen Reimereien, welche die »Escalade« (1602) hervorrief, verdienen Erwähnung (unter ihnen Chappuzeaus Drama »Genève délivrée«, 1662, wohl noch die erträglichste). Das 17. Jahrh. bedeutet einen Stillstand. Der Widerruf des Edikts von Nantes brachte neues Blut nach Genf; diesmal hatten die Naturwissenschaften und die Mathematik am meisten Vorteil davon. Auch die Opposition gegen den Calvinismus wurde stärker und nachhaltiger; während noch 100 Jahre früher Sebastian Castellio (eigentlich Chateillon), ein Gegner der Prädestinationslehre und Apostel der Toleranz (»Conseil à la France désolée«), in die Verbannung gehen mußte, wurde jetzt unter dem Einfluß Turrettinis, Professors der Kirchengeschichte seit 1694, und seines Freundes Osterwald, Verfassers des großen Katechismus und einer weitverbreiteten Bibelübersetzung (1744), die Praxis der Genfer Kirche toleranter, und es konnte sich im Anschluß an den von Deutschland herübergekommenen Pietismus ein liberaler Protestantismus entwickeln, der in Marie Huber (gest. 1753) und in Béat de Muralt (gest. 1749) seine Hauptvertreter fand. Muralt ist zugleich der bemerkenswerteste Schriftsteller jener Zeit. Viel schroffer standen sich die politischen und sozialen Parteien gegenüber, die Négatifs, Représentants und Natifs; ihre Zwistigkeiten nahmen oft einen blutigen Ausgang und konnten zum Teil nur mit Hilfe des Auslandes beigelegt werden. Daraus erklärt sich auch die Unmasse von politischen Schriften, Satiren und Liedern, die in dieser Zeit entstanden sind. Für Voltaires Beziehungen zu Genf, wie für Rousseaus litterarische Thätigkeit sei auf die betreffenden Artikel verwiesen.

In Lausanne hatte der Voltairesche Geist am meisten gewirkt. Dort lebte der berühmte Arzt Tissot, dessen »Avis au peuple de la santé« (Lausanne 1760) in kurzer Zeit 15 Auflagen erlebte und in 17 Sprachen übersetzt wurde. Die Schriftstellerei wurde bei den Damen Modesache, seitdem Frau v. Montolieu (1751—1832) mit ihren ziemlich faden Romanen viel Beifall gefunden hatte, besonders mit »Caroline de Lichtfield« (1786). Etwas höher stehen die »Poésies helvétiennes« des Dechanten Ph. Bridel (1757—1845). Auch in Neuchâtel machte sich in jener Zeit geistiges Leben bemerkbar; hier war es Frau v. Charrière (gest. 1805) und der treffliche Kritiker David Chaillet (gest. 1823; im »Mercure suisse«), die einen kleinen, aber angeregten Kreis um sich versammelten, dem auch Benjamin Constant eine Zeitlang angehörte.

Während der französischen Revolution und des Kaiserreichs nahm Frankreich alle Interessen und Kräfte der Schweiz in Anspruch, zumal da die Proklamierung der Helvetischen Republik und die Mediationsakte sie eng mit dem Nachbarland verbanden. Von den Schweizern, welche in dieser Zeit politisch und litterarisch für Frankreich thätig waren, sind zu nennen: der Bankier und Minister Necker, der Baron von Besenval, den Sainte-Beuve neben B. Constant den französischten aller Schweizer nennt, die beiden Theologen Reybaz und Dumont, Freunde Mirabeaus, die ihm häufig die Konzepte zu seinen Reden lieferten, Benjamin Constant, der Freund der Frau v. Staël, General Jomini, der berühmte Militärschriftsteller, u. a. m. Frau v. Staël war zwar in Paris geboren

und in Geschmack und Gewohnheiten Französin, allein ihrer Natur nach eine Schweizerin, eine echte Tochter Rousseaus und in Ideen und Gefühlen mehr germanischem Wesen sich zuneigend, und so ganz dazu geeignet, die Kulturmission der französischen Schweiz zu erfüllen, zwischen den germanischen und romanischen Völkern zu vermitteln. Dennoch wollte sie von der Schweiz nichts wissen, und der Aufenthalt in Coppet war für sie trotz der herrlichen Natur und der interessanten und glänzenden Gesellschaft, die sich dort zusammenfand, eine Strafe.

Mit der Loslösung der Schweiz von Frankreich (1814) erwachte neues geistiges Leben, vornehmlich in Genf; hier lebten und lehrten die Gebrüder Pictet, die 1796 die »Bibliothèque britannique« gegründet hatten, aus der die »Bibliothèque universelle« entstanden ist, der ernste Geschichtschreiber Sismondi, der mit Corinna in Italien reiste, der Genfer Gesetzgeber Bellot, seit 1803 auch Bonstetten, der französischte aller Berner, der hier erst, wie er sagte, zu leben begann, Madame Necker de Saussure, die Kousine der Frau v. Staël, u. a. Hervorhebung verdient Rudolf Töpffer (1799—1846), der Verfasser der »Genfer Novellen«, der mit seinen Freunden den »Courrier de Genève« (1841) gründete. Die heute angesehenste Schweizer Zeitung, das »Journal de Genève«, entsprang 1826 einem Kreise von jungen Dichtern, die sich im »Caveau genevois« zusammenfanden und die politische Chanson pflegten; die hervorragendsten unter ihnen sind Chaponnière (1769—1856) und Gaudy-Lefort (1773—1850). Wie diese sich an Béranger anschlossen, so andre an Lamartine und Victor Hugo; manche von diesen starben in jungen Jahren oder gerieten in eine weichliche, verschwommene Richtung; der korrekteste und eleganteste ist Charles Didier (1805—64), auch als Reisebeschreiber gelobt, der originellste Henri Blanvalet (1811—70), der von 1835 an 20 Jahre als Erzieher im Hause Rothschild in Frankfurt wirkte, wo auch seine erste Gedichtsammlung im Druck erschien. A. Richard (1801—81) gilt als der erste nationale Dichter; mit seinen von starker Begeisterung getragenen Schilderungen hervorragender Ereignisse aus der vaterländischen Geschichte hatte er großartigen Erfolg bei der Jugend, geriet aber später in Vergessenheit. Ein Bindeglied zwischen dem alten und neuen Genf (der Scheidepunkt ist die Revolution von 1846, mit der ganz neue Männer zur Regierung kommen) ist der Dichter Petit-Senn (1792—1870); er hatte dem Caveau angehört, mit den Romantikern geschwärmt und von 1832—36 die Genfer mit seinem Witzblatt »Le Fantasque« erheitert. Seine gelungensten Gedichte sind die Humoreske »La Miliciade« auf die Genfer Stadtsoldaten und die geistvollen, vielleicht zu pointierten Lebensregeln: »Bluettes et boutades«. Seinem gastfreundlichen Hause verdanken viele jüngere Kräfte Anregung und Förderung: der Fabeldichter Ant. Carteret (gest. 1889), der Historiker A. Rilliet (1809—83), der die Tell- und Grütlisage auf ihre Echtheit geprüft hat, Henri Amiel (gest. 1880) und Marc Monnier (gest. 1884). Einer der hervorragendsten Dichter der neuen Schule ist Philippe Godet (gest. 1850), zugleich ein geistvoller Litterarhistoriker und glänzender Redner.

In Lausanne, wo bisher Fremde den Ton angegeben hatten, traten nun Einheimische an die Spitze der geistigen Bewegung; voran Alexandre Vinet (1797—1847), der treffliche Litterarhistoriker und Kritiker; dann der patriotische Dichter Juste Olivier (1807—1876), der 12 Jahre neben Vinet eine Geschichtsprofessur bekleidete und einen tiefgehenden Einfluß auf die studierende Jugend ausübte, neben diesen Charles Monnard (1790—1865), der formvollendete politische Redner und Publizist, J. J. Porchat (1800—1864), der geist- und geschmackvolle Übersetzer von Horaz, Tibull und Goethe; der Historiker Vulliemin (1797—1879), der Pastor von Vevey A. Cérésole, dessen »Scènes vaudoises« (1885) in waadtländischer Sprache geschrieben sind, Eugène Secrétan, der Verfasser der »Galerie suisse« (1875) und Eugène Rambert (1830—86), der Verfasser der »Alpes suisses« und vortrefflicher Essais und Biographien. Wie die Revolution in Lausanne die Professoren in alle Winde zerstreute, so machte sie auch 1848 in Neuchâtel der kurzen Blüte der Akademie (erst 1839 gegründet) ein jähes Ende. Hier hatte Olivier vor seiner Übersiedelung nach Lausanne gelehrt; vornehmlich aber blühten Geographie und Geologie unter Agassiz, Desor, Guyot und Fr. de Rougemont. Die schöngeistige Litteratur war bei der strengen Zensur des Konsistoriums nur schwach vertreten. 1883 hat sich eine Anzahl jüngerer Schweizer und französischer Schriftsteller zu dem Zweck zusammengethan, die litterarische Annäherung beider Länder zu fördern; ihr Organ ist die »Revue suisse romande« und ihr Haupt Adolphe Ribaux (geb. 1864), der einige Bände »Poésies« veröffentlicht hat. Ungewöhnliches Aufsehen haben die hinterlassenen Gedichte der jugendlichen Alice de Chambrier (1861—82), einer Nichte des Neuenburger Historikers James de Chambrier (»Marie Antoinette«, 3. Aufl. 1887; »Rois d'Espagne, de Charles IV à Alphonse XII«, 1888), hervorgerufen, die 1884 von Ph. Godet u. d. T.: »Au delà« veröffentlicht wurden.

Der katholische Teil der französischen Schweiz, Freiburg und Wallis, spielt in der litterarischen Bewegung nur eine untergeordnete Rolle. In Freiburg wirkte in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts der Jesuit Girard (gest. 1840), ein liberaler und vorurteilsfreier Mann, der durch seine praktische und theoretische Pädagogik sich die allgemeine Anerkennung erwarb und für seinen »Cours de langue« den großen Preis Monthyon erhielt. 1841 wurde die Zeitschrift »L'Émulation« gegründet, die für den katholischen Teil der Schweiz das war, was die »Revue suisse« (gegründet 1838, 1861 verschmolzen mit der »Bibliothèque universelle«) für den protestantischen. Aus der neuern Zeit ist Pierre Sciobéret (1830—76) zu erwähnen, ein guter Märchenerzähler, dessen »Scènes de la vie champêtre« in 2 Bänden von Ayer (1882 u. 1884) veröffentlicht wurden, und Etienne Eggis (gest. 1867 in Berlin), ein phantasievoller, graziöser Dichter, der wie ein Barde Deutschland durchwandert und Gedichte in der Art der deutschen Burschenlieder gedichtet hat (»Poésies«, hrsg. von Godet, 1885).

Vgl. Senebier, Histoire littéraire de Genève (Genf 1786, 3 Bde.); Sayous, Histoire de la littérature française à l'étranger (das. 1853—61, 2 Bde.); Amiel, Coup d'œil sur le mouvement littéraire de la Suisse romande (das. 1849); Gaullieur, Études sur l'histoire littéraire de la Suisse française au XVIII. siècle (das. 1856); Secrétan, Galerie suisse. Biographies nationales (Lausanne 1875, 2 Bde.); Rambert, Écrivains nationaux (das. 1874; als Fortsetzung erschienen die Einzelbiographien von A. Vinet und Juste Olivier, 1879); Marc Monnier, Genève et ses poètes (Genf 1874);

Semmig, Kultur- und Litteraturgeschichte der französischen Schweiz (Zürich 1882); V. Rossel, Histoire littéraire de la Suisse romande (Genf 1889—91, 2 Bde.); Godet, Histoire littéraire de la Suisse française (Par. 1890); A. de Montet, Dictionnaire biographique des Genevois et des Vaudois (Lausanne 1878, 2 Bde.).

Französische Ostindische Kompanie, eine 1642 von Richelieu begründete, 1664 durch Colbert erweiterte und mit einem Monopol des Handels mit Indien ausgestattete Handelsgesellschaft, welche unter dem Namen Compagnie des Indes orientales mit einem Kapital von 12 Mill. Livres zuerst Madagaskar (Ile Dauphine) in Angriff nahm, 1668 eine Faktorei in Surate anlegte, dieselbe aber bald nach Trinkonomali auf Ceylon, dann nach Sankt Thomas an der Koromandelküste verlegte, von welchen beiden Orten sie indes schnell durch die Holländer vertrieben wurde. Ihr Führer Martin erwarb um 1683 vom Radscha von Widschajapur das Dorf Ponditscherri, das er befestigte und in einen blühenden Handelsplatz verwandelte, doch ging derselbe 1693 an die Holländer verloren, die ihn 1697 im Frieden von Rijswijk wieder herausgaben. Aber die unglücklichen Spekulationen von Law, in welche die Gesellschaft verwickelt wurde, endlich die großen Verluste, welche sie in dem Kriege zwischen Frankreich und England erlitt, veranlaßten 1769 den Finanzminister Terrai, die Auflösung der Kompanie auszusprechen, die französischen Niederlassungen zu Ponditscherri, Tschandarnagar, Karikal, Mahé und Yanaon zum Eigentum der Krone zu erklären und den Handel mit denselben freizugeben.

Französische Renaissance, die in Frankreich nach nationalen Anschauungen und Bedürfnissen erfolgte Umbildung der aus Italien eingeführten antiken Bauformen. Sie umfaßt die Zeit von Ludwig XII. bis Ludwig XIII. (ca. 1500—1640) und beschränkte sich fast ausschließlich auf den Profanbau (Schlösser und Stadthäuser). Die Franzosen bezeichnen diesen Baustil gewöhnlich nach den verschiedenen Regenten (s. Architektur, S. 838). Vgl. Lübke, Geschichte der französischen Renaissance (2. Aufl., Stuttg. 1885); Palustre, La Renaissance en France (Par. 1880 ff.).

Französische Revolution, die große Staatsumwälzung in Frankreich, welche 1789 mit der Berufung der Generalstände begann, 1792 zum Sturz des Königtums und zur Errichtung der Republik führte und 1795 mit der Einsetzung des Direktoriums endete. Näheres s. Frankreich, S. 749 f.

Französischer Spinat, s. Rumex.

Französisches Grün, s. Grünerde.

Französische Sprache. Wie ihre romanischen Schwestern, ist die f. S. hervorgegangen aus der lateinischen Volkssprache (lingua romana rustica), die sich neben der Schriftsprache (sermo urbanus) durch die römischen Heere und Kolonien, wie in den übrigen Provinzen des römischen Reiches, so auch in Gallien verbreitete. Sie drängte die einheimischen Idiome (Iberisch, Keltisch) zurück, wurde aber auch durch dieselben bedeutend modifiziert. Man teilt die romanischen Mundarten Frankreichs in drei Gruppen: die provenzalischen im Süden, die mittelrhônischen (oder franco-provenzalischen) im Osten, die französischen im Norden. Die erste Gruppe reicht nach Norden bis zu einer Linie, die, an der Mündung der Garonne beginnend, etwa der Ostgrenze des Departements der Charente und der Südgrenze der Departements der Vienne und Indre folgt, um dann das Departement des Allier von Westen nach Osten zu durchschneiden. Im Departement der Loire beginnt die zweite Gruppe, die etwa ein mit der Spitze nach Westen gerichtetes Dreieck bildet, dessen eine Seite von dort bis durch die Mitte des Juradepartements läuft, während die andre den Nordzipfel der Departements der Ardèche und Drôme und ein größeres Stück des Departements der Isère abschneidet. Von dem Gebiet der französischen Mundarten ist die Westhälfte der Bretagne in Abzug zu bringen, welche bretonisch spricht; ebenso ein Teil des Departements du Nord, wo das Vlämische herrscht. Dafür kommen zu dem französischen Sprachgebiet: von England die Normannischen Inseln; von Belgien die ganze östliche Hälfte; von Luxemburg nur drei Dörfer; Metz mit Umgegend in Deutsch-Lothringen, eine Anzahl Ortschaften des Elsaß und der äußerste Nordwesten der französischen Schweiz (deren größter Teil zum mittelrhônischen gehört). Das älteste Sprachdenkmal bilden die Straßburger Eide vom 14. Febr. 842, geschworen von Ludwig dem Deutschen und von den Großen Karls des Kahlen. Es ist bereits mehr französisch als provenzalisch. Unter den französischen Mundarten schwang sich das Francische, d. h. die Mundart des Herzogtums Francien (Isle-de-France), allmählich zu einer dominierenden Stellung empor. Schon im 12. Jahrh. geben einige Schriftsteller ihre heimische Mundart zu gunsten der francischen auf. Im 14., mit voller Entschiedenheit erst im 15. Jahrh., ist diese zur alleinherrschenden Schriftsprache geworden, die sich als solche auch in dem Gebiet der mittelrhônischen und provenzalischen Mundarten festsetzt. Die zeitliche Grenze zwischen dem Alt- und Neufranzösischen liegt im 15. Jahrh. Die Benennung mittelfranzösisch für die Sprache des 14. und 15. Jahrh. ist von einigen angewandt worden, aber nicht durchgedrungen. Die Benennung der französischen Sprache war von alters her françois (franciscus) von den Franken, welche auch die alte Landesbenennung Gallia in Francia umänderten. Daneben wurde im Mittelalter die Sprache nach der Bejahungspartikel Langue d'oïl (d. h. langue d'oui) genannt im Gegensatz zu der Langue d'oc oder provenzalischen Sprache.

Als charakteristische Eigenschaften der französischen Sprache hebt man hervor: Klarheit, Bestimmtheit, Regelmäßigkeit, Reinheit des Ausdrucks, Lebhaftigkeit. Diese Vorteile, innig verbunden mit ihrem gesamten eigentümlichen Gepräge, verleihen ihr einen Reiz, welcher sie bei allen Nationen beliebt macht. Die Einfachheit, Natürlichkeit und Regelmäßigkeit ihrer Wortfolge im Satzbau erleichtert auch ihre Erlernung. Man unterscheidet im Französischen, wie in andern gebildeten Sprachen, eine Aussprache für die gelegentliche, ohne besondern Nachdruck gehaltene Rede, für das Gespräch oder die Unterhaltung (la conversation) und eine solche für die Deklamation oder den Vortrag (getragene Rede, le discours soutenu, le style soutenu). Die Aussprache der Konversation oder Umgangssprache zeichnet sich durch ihre Flüchtigkeit aus (»en France, la prononciation est rapide comme l'esprit des Français«). Die Aussprache der Deklamation oder getragenen Rede ist dagegen im ganzen langsamer, ernst und nachdrücklich. Die Vokale sowie die Konsonanten werden deutlicher artikuliert, das »stumme« e wird in vielen Fällen als besondere Silbe vernehmlich gesprochen (so stets im Gesang), die zulässigen Verbindungen der Endkonsonanten mit den Anfangsvokalen der folgenden Wörter

werden strenger beobachtet. Dem deutschen Munde stellt die korrekte französische Aussprache viele Schwierigkeiten entgegen. Die betonten Silben werden viel schwächer hervorgehoben als bei uns. Die Vokale werden, auch wenn sie kurz sind, rein gesprochen, während wir in Norddeutschland den kurzen Vokalen offene Aussprache geben. Französisches p, t, c lauten ohne Hauch. Die nasalierten Vokale gehen uns ganz ab. Die Länge und Kürze der Vokale ist aus der Schrift nicht genau zu ersehen. Das dumpfe e ist häufig verstummt. Die Bindung des auslautenden Konsonanten mit dem vokalischen Anlaut des folgenden Worts (liaison) tritt häufig ein und unterbleibt ebenso häufig, so daß sich kaum feste Regeln aufstellen lassen. Vgl. Paul Passy, Les sons du français (3. Aufl. 1892) und Le français parlé (3. Aufl. 1892); F. Beyer u. P. Passy, Elementarbuch des gesprochenen Französisch (Köthen 1893); Lesaint, Traité complet de la prononciation française (3. Aufl., Halle 1890); E. Koschwitz, Les parlers parisiens (Par. 1893); Moritz Trautmann, Die Sprachlaute im allgemeinen und die Laute des Englischen, Französischen und Deutschen im besondern (Leipz. 1884). Für die geschichtliche Entwickelung der Aussprache ist das Hauptwerk Ch. Thurot, De la prononciation française depuis le commencement du XVI. siècle (Par. 1881–83, 2 Bde. und Index). Zu dem großen Gebiet der französischen Sprache sind noch die Kolonien zu rechnen, nämlich Kanada, Teile von Missouri, Louisiana, die westliche Hälfte von Haïti, Guadeloupe, Martinique und andre westindische Inseln, Algerien, die französischen Besitzungen am Senegal, die Inseln Bourbon und Mauritius &c., so daß man die Zahl der außerhalb Europa französisch Redenden ungefähr auf 1½ Mill. anschlagen kann.

In Frankreich selbst steht der allgemeinen Schriftsprache noch immer eine in viele Mundarten verzweigte niedere Volkssprache gegenüber. Der Franzose nennt diese Mundarten, gegenüber der Schriftsprache, les Patois (ein nicht sicher erklärtes Wort). In schriftlicher Darstellung werden heutzutage diese Patois selten anders als zu Volksliedern und Scherzen verwendet, woher es auch kommt, daß dieselben, gerade wie die deutschen Volksdialekte, keine feste Orthographie haben. Man versucht die graphische Darstellung dadurch, daß man sich der für das rein Französische üblichen Schriftzeichen bedient und diesen Schriftzeichen diejenige Lautgeltung verleiht, welche dieselben regelrecht in der französischen Sprache haben. Indes kann eine solche Nachbildung in manchen Fällen nur annäherungsweise gelingen, da die Dialekte zum Teil ganz eigentümliche Laute besitzen. Daher hat man neuerdings zur streng phonetischen Schreibung gegriffen, wie solche besonders in der »Revue des patois gallo-romans« (Par. 1887–93, 5 Bde. und Supplement) angewandt worden ist. Daneben sind auch in der »Romania« (seit 1873 herausgegeben von Gaston Paris und Paul Meyer), in der »Zeitschrift für romanische Philologie« und in Clédats »Revue des patois« (jetzt »Revue de philologie française et provençale«) die Patois gepflegt worden. 1893 hat sich eine »Société des parlers de France« gebildet, welche sich die Herstellung eines Sprachatlas für Frankreich zur Aufgabe stellt und ein Bulletin (seit 1893) erscheinen läßt. Auf die lautlichen Eigenheiten der Patois kann hier nicht eingegangen werden; nur die picardische Art, lateinisches c vor a nicht in ch zu verwandeln (canchon, Lied, keval, Pferd) und für französisches ss (aus assibiliertem c, t) ch zu setzen (vgl. canchon, parchonnier, francisch chanson, parçonnier), finde hier Erwähnung. Eine reiche Litteratur hat das Wallonische (in Belgien) aufzuweisen. Aus früherer Zeit sind die reizenden Noëls von Gui Barôzai (eigentlich Bernard de Lamonnoye, geb. 1641 in Dijon, gest. 1728 in Paris) zu erwähnen (beste Ausg. von Fertiault, Par. 1858). Einzelne Patois haben besondere Namen, wie das Rouchi (von Valenciennes), das Purin (von Rouen).

Die Geschichte der französischen Sprache bearbeiteten J. J. Ampère (1841), Génin (1845), Duméril (1852), Chevallet (1853–57, 3 Bde.), Littré (8. Aufl. 1886, 2 Bde.) u. a. Die altfranzösische Sprache (im weitern Sinn) wurde grammatisch behandelt von Raynouard, Diez, Fuchs, Orelli, Burguy (»Grammaire de la langue d'oïl«, Berl. 1852–56, 3 Bde.), Suchier (»Altfranzösische Grammatik«, Halle 1893), A. Tobler (»Vermischte Beiträge zur französischen Grammatik«, Leipz. 1886) und von A. Darmesteter (s. d.); lexikalisch von Roquefort, Hippeau u. a. Ein großes »Dictionnaire de l'ancienne langue française et de tous ses dialectes du IX. au XV. siècle« gibt jetzt Fréd. Godefroy (1881 ff.) heraus. Die brauchbarste altfranzösische Chrestomathie lieferte Karl Bartsch (mit Grammatik und Glossar, 5. Aufl., Leipz. 1884). — Die alten Mundarten behandelte zuerst in grundlegender Weise Fallot (»Recherches sur les formes grammaticales de la langue française et de ses dialectes au XIII. siècle«, Par. 1839). Die einzelnen Mundarten alter und jetziger Zeit sind in ansehnlichen Glossarien bearbeitet, z. B. das patois picard von Corblet (1851), die verschiedenen Patois der Champagne von Tarbé (Reims 1851, 2 Bde.), die wallonische Sprache von Grandgagnage (Lüttich, Bd. 1, 1845; Bd. 2, 1880). Als Gesamtdarstellung der nordfranzösischen und zugleich der südfranzösischen Mundarten unsrer Zeit ist immer noch nichts Bedeutenderes nachzuweisen als Schnakenburgs »Tableau synoptique et comparatif des idiomes populaires ou patois de la France« (Berl. 1840). Vgl. Pierquin de Gembloux, Histoire littéraire, philologique et bibliographique des patois (2. Aufl., Par. 1858); D. Behrens, Bibliographie des patois gallo-romans (2. Aufl., Berl. 1893).

Was die neufranzösische Sprache betrifft, so ist, wenn von den ersten Versuchen abgesehen wird (vgl. darüber Stengel in Körting und Koschwitz' »Zeitschrift für neufranzösische Sprache«, Bd. 1), als die älteste Grammatik derselben mit bewundernder Anerkennung das große Werk des Engländers Palsgrave zu bezeichnen (»L'esclarcissement de la langue françoyse«, Lond. 1530; neu hrsg. von Génin, Par. 1852). Die erste in Frankreich geschriebene Grammatik ist die vom Arzt Sylvius (Jacques Dubois): »In linguam gallicam isagoge« (Par. 1531). Es folgte alsdann 1550 von Louis Meigret: »Tretté de la grammere françoeze« (neue Ausg. von W. Förster 1888). Der berühmte Robertus Stephanus (Etienne) veröffentlichte einen »Traicté de la grammaire françoise« (Genf 1557), welcher 1560 ins Lateinische übertragen wurde. Auch P. Ramus, Ant. Caucius und Joh. Pilotus verfaßten Grammatiken. Weit wertvoller als die zuletzt erwähnten ist Henri Stephanus' (Etienne) »Traité de la conformité du langage français avec le grec« (1569) und »Précellence du langage français« (1579), die von Léon Faugère neu herausgegeben wurden (1852). Als Vorbereitung zu den Arbeiten der französischen Akademie sind Vaugelas'

»Remarques sur la langue françoise« (Par. 1647) und Ménages »Observations sur la langue françoise« (das. 1675) zu nennen. Von den spätern grammatischen Schriften sind die merkwürdigsten: »Grammaire générale par MM. de Port-Royal« (1709, 1803), herausgegeben von de Wailly (1754, 1803), mit »Remarques« von Duclos (Par. 1830); Chifflet (»Nouvelle et parfaite grammaire française«, das. 1722), Girault-Duvivier (»Grammaire des grammaires, etc.«, 1821, 21. Aufl. 1879), Noël und Chapsal (»Grammaire française«, Par., 3 Bde.; in zahlreichen Auflagen), Bescherelle (»Grammaire nationale«, das. 1835 u. öfter), Chassang (»Nouvelle grammaire française«, 3. Aufl., das. 1892). Unter den in Deutschland erschienenen Schulgrammatiken sind die verbreitetsten die von Meidinger, Hirzel, Ahn, Borel, Knebel, Plötz, Toussaint-Langenscheidt-Brunnemann u. a. Höher strebten die Grammatiken von Städler (Berl. 1843), Collmann (2. Aufl., Marb. 1865), Schipper (2. Aufl., Münst. 1853). Aber erst **Mätzner** lieferte eine wahrhaft wissenschaftliche »Syntax der neufranzösischen Sprache« (Berl. 1843—45, 2 Bde.), der sich seine treffliche »Französische Grammatik mit besonderer Berücksichtigung des Lateinischen« (das. 1856, 3. Aufl. 1885) anschloß, während Schmitz' »Französische Grammatik« (4. Aufl., das. 1880) in einer einfachern Darstellung viele neue Auffassungen darlegte und allgemeinere Brauchbarkeit anstrebte. Der Sprachgebrauch der Gegenwart ist am besten dargestellt in Ph. Plattners französischer Schulgrammatik (2. Aufl., Karlsr. 1888), der Sprachgebrauch des 17. Jahrhunderts von A. Haase, »Französische Syntax des 17. Jahrhunderts« (Oppeln 1888). Vgl. E. Stengel, Chronologisches Verzeichnis französischer Grammatiken (Oppeln 1890).

Das erste nennenswerte **Wörterbuch** ist das von Robert Etienne (»Dictionnaire français-latin«, 1539); ihm folgte das ebenfalls französisch-lateinische von Jean Nicot (1572) und das französisch-englische von Randle Cotgrave (1630). Ein auf breiterer Basis angelegtes Wörterbuch ist das von Richelet (Genf 1680), das schon auf Etymologie Rücksicht nimmt. Das »Dictionnaire universel« von Ant. Furetière (Haag 1690) wurde, von den Jesuiten neu aufgelegt, berühmter unter dem Namen des »Dictionnaire de Trévoux« (1704 u. ö.), aber von der französischen Akademie für ein Plagiat erklärt; es beschleunigte das Erscheinen der eigentlich lexikalischen Autorität der Franzosen, des »Dictionnaire de l'Académie française« (zuerst 1694, 6. Aufl. 1835, 7. Aufl. 1878). Spätere Wörterbücher sind von Boiste (1800; 14. Aufl. von Nodier und Barré 1857), Wailly (1801 u. ö.), Barré (»Complément du Dictionnaire de l'Académie«, neueste Ausg. 1881). Das wissenschaftlich bedeutendste ist Littrés großes »Dictionnaire de la langue française« (1863—72, 4 Bde.; Supplement 1892; Auszug 1875 u. ö.), das den gesamten Wortschatz Frankreichs umfaßt und für alle Wörter Belege aus allen Jahrhunderten beibringt. Hierzu kommt das große, von der Akademie begonnene »Dictionnaire historique de la langue française« (1858 ff.). Dem heutigen wissenschaftlichen Standpunkt entspricht am besten nach jeder Richtung das »Dictionnaire général de la langue française« von A. Hatzfeld, A. Darmesteter und A. Thomas (Par. 1889 ff.). Unter den französisch-deutschen Wörterbüchern sind hervorzuheben: die von Mozin (Stuttg. 1811; später bearbeitet von Peschier, 4. Aufl., 2. Abdruck 1873), Thibaut (100. Aufl., Braunschw. 1883), Schuster und Regnier (15. Aufl. von Damour, Leipz. 1888, 2 Bde.) und besonders Sachs' u. Villattes verdienstliches »Encyklopädisches Wörterbuch mit durchgängiger Angabe der französischen Aussprache« (Berl. 1869—74, 2 Bde., Supplement 1894; Auszug: Hand- u. Schulausgabe 1874 u. ö.). Vgl. auch Schwartze, Die Wörterbücher der französischen Sprache, 1350—1694 (Jena 1875). Bloß etymologische Wörterbücher erschienen von Ménage (Par. 1650), Borel (1655), Dufresne (1682) u. a.; die wichtigsten sind jetzt das von Aug. Scheler (Brüssel 1862, 3. Aufl. 1888) u. das kleinere von Aug. Brachet (Par. 1868 u. ö.). Die Synonymen behandelten Girard (zuerst 1736), Guizot (1809, 1822), am bedeutendsten Lafaye (4. Aufl., Par. 1879). Allgemein geschätzt als eine selbständige Arbeit ist die »Französische Synonymik mit Berücksichtigung des Lateinischen« von Schmitz (2. Aufl., Leipz. 1877). Als Begründer der streng wissenschaftlichen Behandlung der französischen Sprache ist nach Roqueforts und Raynouards Vorgang F. Diez (s. d.) zu nennen. Der von demselben begründeten historischen Schule gehören in Frankreich Littré und viele jüngere Gelehrte, wie Paul Meyer, Gaston Paris, A. Darmesteter, Antoine Thomas u. a., in Belgien Scheler, Wilmotte, Doutrepont an. Eine »Zeitschrift für neufranzösische Sprache und Litteratur«, herausgegeben von Körting und Koschwitz (jetzt von Behrens), erscheint seit 1879 in Oppeln, eine minder gute: »Franco-Gallia«, herausgegeben von Kressner, seit 1884 in Wolfenbüttel. Vgl. Schmitz, Encyklopädie des philologischen Studiums der neuern Sprachen (2. Aufl., Leipz. 1876, nebst 3 Supplementen); Derselbe, Die neuesten Fortschritte der französisch-englischen Philologie (Greifsw. 1866—72, 3 Tle.); Körting, Encyklopädie und Methodologie der romanischen Philologie (Heilbr. 1883-1886, 3 Tle.; Zusatzheft 1888); Suchier, Die französische und provenzalische Sprache (in Gröbers »Grundriß der romanischen Philologie«, Bd. 1, 1886), auch separat in französischer Übersetzung (Par. 1891).

Französisches Raigras, s. Arrhenatherum.

Französische Stellung (Tanzmeisterstellung), Abnormität an den Vorderfüßen der Pferde, bei welcher die Fesselbeine divergierend nach außen stehen; führt leicht zu Gelenkerkrankungen.

Französisches Theater, s. Schauspielkunst u. Paris.

Französischgelb, s. Naphthole.

Französisch-Guinea (Guinée Française), durch Dekret vom 17. Dez. 1891 bestimmter Name für alle französischen Besitzungen an der Westküste Afrikas zwischen Portugiesisch-Guinea und der englischen Kolonie Lagos, welche in die Rivières-du-Sud (das eigentliche F.), die Besitzungen an der Elfenbeinküste (bisher »an der Goldküste«) und die Besitzungen am Golf von Benin zerfallen und etwa 30,000 qkm (545 QM.) mit 300,000 Einw. umfassen. An der Spitze der Verwaltung steht ein Gouverneur, unter dem ein Generalsekretär die Rivières-du-Sud, ein Resident die Besitzungen an der Elfenbeinküste, ein Lieutenant-Gouverneur die am Golf von Benin verwaltet. Jede der drei Besitzungen hat ihr besonderes Budget.

Französisch-Indien (Établissements français dans l'Inde), die franz. Besitzungen Ponditscherri, Tschandarnagar, Karikal, Mahé und Yanaon (s. diese Artikel) in Vorderindien, zusammen 509 qkm (9,2 QM.) mit (1891) 283,053 Einw. Der Gouverneur und der Befehlshaber einer kleinen Truppenabteilung residieren in Ponditscherri. Die Einfuhr betrug 1890: 4,637,956,

die Ausfuhr 17,099,046 Fr. Es liefen 659 Schiffe von 559,302 Ton. ein. Die Einnahmen betrugen 1,989,483, die Ausgaben 849,652 Fr.

Französisch-Indochina (Indo-Chine Française), Bezeichnung für die durch Verordnung vom 17. Okt. 1887 und 12. April 1888 unter einheitliche Verwaltung genommenen Länder Kotschinchina, Kambodscha, Anam und Tongking, nachdem zugleich das Protektorat über Anam und Tongking dem Ministerium der Marine und Kolonien unterstellt worden war. Doch behielten die genannten Länder ihre Budgets und ihre administrative Selbständigkeit. Das Gebiet umfaßt 489,500 qkm (8890 QM.) mit (1889) 18,691,000 Einw. (s. oben, S. 738). Dem zu Saigon residierenden Generalgouverneur steht ein Hoher Rat zur Seite, dem außer dem Generalgouverneur als Präsidenten der Truppenbefehlshaber, der Oberbefehlshaber der Seedivision des äußersten Ostens, die Oberresidenten von Kambodscha, Anam und Tongking, die Chefs der Verwaltung für Anam und Tongking, sowie für Kotschinchina und Kambodscha u. a. angehören. Dieser Hohe Rat hat das Budget von Kotschinchina festzustellen und die Budgets von Anam, Tongking und Kambodscha für die Feststellung durch den französischen Minister der Marine und Kolonien zu begutachten. Der auswärtige Handel betrug 1890 bei der Einfuhr 60,248,460, bei der Ausfuhr 56,995,119 Fr., es liefen 1638 Schiffe von 756,625 Ton. ein.

Französisch-Kongo (Congo Français, früher Gabun), franz. Besitzung in Äquatorialafrika, zwischen 2° 20′ nördl. Br. bis 5° südl. Br. und 8° 40′ östl. L. v. Gr. (Kap Lopez) bis zum Mobangi, begrenzt im N. von Kamerun, im O. vom Kongostaat, im S. von diesem und dem portugiesischen Bezirk Kabinda, im W. vom Atlantischen Ozean (s. Karte »Äquatorialafrika« im 1. Bd.) und geschätzt auf 570,000 qkm (10,350 QM.). Die fast durchaus einförmig verlaufende Meeresküste hat nur sehr wenige bedeutendere Einschnitte: im N. die Baien von Bata und Ejo oder Benito, dann die Spanien gehörige Coriscobucht, die Mundabai, das breite Ästuarium des Gabun, die Nazareth-, Lopez- und Majumbabai. Zwischen den letzten begleiten langgestreckte Lagunen den niedrigen Küstensaum, von dem das Land in parallelen Stufen nach dem Innern zu ansteigt. Auf der ersten erheben sich der Mitraberg im N. zu 1200, der Igumbi Andele, südlich vom Ogowe, zu 1060 m. Weiter östlich durchzieht das westafrikanische Schiefergebirge (Mont de Cristal, Aschangokette) das Gebiet in seiner ganzen Länge von N. nach S. und steigt in mehreren Stufen (Magoba 1200 m) zu einer weiten, 375—450 m hohen Hochebene an, auf der einzelne, bald auch nach O. zu abfallende Gebirgszüge sich bis 760 m erheben. Hier liegt die Wasserscheide, von der der Ogowe (s. d.), nächst dem Kongo der bedeutendste Fluß des Gebiets, und Kuilu zum Meer, Sanga, Likuala und Alima zum Kongo gehen. Schiffbar auf größere Strecken sind der Sanga und die Alima (bis Leketi), dagegen treten im Ogowe und Kuilu bald Stromschnellen auf. Das Klima ist an der Küste äußerst ungesund, selbst für die Eingebornen, nicht sowohl wegen der hohen Hitzegrade (am Gabun steigt die Temperatur selten über 32°, fällt aber auch nicht unter 22°, so daß die Mitteltemperatur 25—26° beträgt), als wegen der großen Feuchtigkeit und der vielen stagnierenden Gewässer. Die große Regenzeit mit heftigen Stürmen dauert von Februar bis Ende April, die kleine Regenzeit von Oktober bis November. Die Vegetation ist zum Teil von tropischer Üppigkeit, jedoch ohne viele Nutzpflanzen; Drachenbäume und Palmenarten sind am häufigsten, Eben- und Rotholz werden ausgeführt, ebenso Kautschuk von der Kautschuk-Liane, dagegen sind Kokospalmen selten. Von Tieren kommen vornehmlich Leoparden, Büffel, Wildschweine, Flußpferde und Krokodile vor, die Ufer des obern Ogowe sind die eigentliche Heimat des Gorilla und Schimpanse. Die Bevölkerung (vgl. die Tafeln »Afrikanische Völker« und »Afrikanische Kultur«) scheint vier verschiedenen Volksstämmen anzugehören, den zwergartigen (1,32—1,53 m), gelben Abongo oder Obongo, den vermutlichen Urbewohnern des Landes, die jetzt nur noch südlich vom Ogowe in den Wäldern versteckt leben, den Mpongwe und Okanda mit zahlreichen Unterabteilungen, beide dem Bantustamm angehörig, welche zum Teil zum Christentum bekehrt sind und eine sehr schmiegsame, wohlklingende Sprache besitzen, den Fan (s. d.), welche vor 200 oder 300 Jahren ins Land kamen, und den Bakelai im N., deren Sprache mit der der Mpongwe verwandt ist, und die von W. her eingewandert sein sollen. Sie treiben Handel u. Schifffahrt. Nördlich von Kuilu wohnen die Balumbo, ein wenig rühriges Mischvolk, wogegen die Bateke auf dem großen Plateau nördlich vom Kongo, über den sie auch südwärts hinüberreichen, als Ackerbauer thätig sind, als Händler in großen Karawanen nach Okanga im W. und nach Majumbe im S. ziehen oder sich als Träger im Verkehr zwischen dem Oberlauf des Ogowe und der Alima verdingen. Östlich von ihnen sitzen am Kongo die Ubangi oder Bapsuru, gute Schiffer und Händler, in großen Dörfern (bis 3000 Einw.), noch östlicher die Baloi bis über den Ubangi hinaus. Die Gesamtzahl aller Bewohner wird auf 5 Mill. geschätzt, worunter sehr wenige Europäer, die in der Hauptstadt Libreville (s. d.) sowie in den zahlreichen von der Regierung angelegten militärischen Stationen wohnen. Solche sind am Ogowe: Dambarené, Ndschole, Apingis, Aschuka, Boué, Madiville und Franceville (s. d.), am Kuilu: Rudolfstadt, Ngotu, Makabana, Stephanieville, Buensa, an seinem Nebenfluß Lalli: Madembe, am Kongo: Brazzaville (s. d.), an der Alima: Dielé, Leketi, Alima Post, am Sanga: Woso, am Mobangi: Bangui, am Kemo: Wadda, an der Küste: Jumba und Loango. Die amerikanischen Presbyterianer wirkten hier schon seit langer Zeit, übergaben aber neuerdings ihre Stationen (Libreville, Benita, Kangwe, Talaguga, Angom u. a.) der Pariser Mission, die jetzt 700 Anhänger hat. Auch die katholische Mission ist hier thätig. Die Eingebornen bauen Bananen, Mais, Hirse, Maniok, an der obern Alima auch Zuckerrohr und Tabak, doch ist der Ackerbau durchaus Sache der Frauen. Die von der französischen Regierung, in größerm Maßstab 1879 von der Hamburger Firma Wörmann angelegten Plantagen von Kaffee, Kakao u. a. haben keine günstigen Resultate ergeben. Rinder finden sich nur in den Missionen, Schafe und Ziegen sind zahlreich, doch liefern erstere keine Wolle. Von Metallen kennt man Brauneisenstein, der von den Fan verarbeitet wird, u. Quecksilber. Der Handel ist fast ganz in den Händen eines deutschen (Wörmann) und eines englischen Hauses. Die Einfuhr (1890: 2,998,232 Fr., wovon für 2,094,248 Fr. aus dem Ausland) besteht in Salz, Spirituosen, Pulver, Steinschloßgewehren, Tabak, Baumwollzeugen, Eisen- u. Messingwaren u. a., die Ausfuhr (3,623,168 Fr., davon für 3,151,671 Fr. nach dem Ausland) in Kautschuk, Elfenbein, Rot- und Ebenholz, Palm- und

Kolanüssen. Es liefen 177 Schiffe (meist fremde) von 129,295 Ton. ein. Die Kolonie, deren Einkünfte und Ausgaben 1890 mit 1,701,079 Fr. balancierten, steht unter einem Generalkommissar nebst einigen Beamten; das 100—150 Mann zählende Militär besteht aus senegambischen Laptôts unter französischen Offizieren. — Die Landschaft am Gabun wurde 1470 von den Portugiesen entdeckt, die hier bald einen schwunghaften Sklavenhandel betrieben und eine Niederlassung gründeten, deren einzige Spuren zwei verrostete Geschütze auf der Insel Coniquet sind. Frankreich legte 1842 am rechten Ufer eine Faktorei an, im nächsten Jahr wurde das Fort d'Aumale errichtet. Durch Verträge mit den Häuptlingen kam 1842 das Land bis zum untern Ogowe hinzu; nach dem deutsch-französischen Kriege zog Frankreich aber die früher bewilligte Subvention zurück, und die Kolonie, welche den Namen Gabon oder France Équatoriale führte, blieb sich selbst überlassen. Als aber Brazza eine Verbindung der Küste mit dem Kongo herstellte und die Wichtigkeit dieses Gebiets zeigte, bestand Frankreich bei seinen Verhandlungen mit der Internationalen Kongogesellschaft nicht nur auf der Ausdehnung seines Besitzes bis zum rechten Kongoufer, sondern auch auf der Abtretung der 18 von jener Gesellschaft im Kuilugebiet gegründeten Stationen. Die Kolonie hat zwar keine nennenswerten Fortschritte gemacht, in neuester Zeit haben aber die Franzosen gerade von hier aus versucht, zum Tsadsee vorzudringen und durch das mit Deutschland getroffene Abkommen vom 15. März 1894 das Hinterland von Kamerun bis zu dem genannten See für Frankreich gewonnen. Vgl. Compiègne, L'Afrique équatoriale (Par. 1875); Hübbe-Schleiden, Ethiopien (Hamb. 1878); Lenz, Skizzen aus Westafrika (Berl. 1878); Marche, Trois voyages dans l'Afrique occidentale (Par. 1879); Dutreuil de Rhins, Le Congo Français (das. 1885); Barret, L'Afrique occidentale (das. 1887); »Atlas des côtes du Congo Français« (1:80,000, hrsg. vom Kolonialamt, das. 1894, 22 Blatt).

Französischrot, s. Englischrot.

Französisch-Sudân, der östlich von der Kolonie Senegal und Rivières-du-Sud gelegene Teil der französischen Besitzungen in Nordwestafrika, die Kreise Bakel, Kayes und Medine, Bafulabe und Batumbe, Kita und Kundu, Niagassola, Bammako, Sikiri, zusammen 131,600 qkm (2390 QM.) mit 283,660 Einw. umfassend, wozu noch eine Anzahl von Schutzstaaten (Samorys Reich, Futa Dschallon u. a.) kommen, so daß das ganze Gebiet auf 1,231,500 qkm (22,365 QM.) mit 8,8 Mill. Einw. zu berechnen ist. Es wird seit 18. Aug. 1890 verwaltet von einem Oberbefehlshaber, der anfänglich der Autorität des Gouverneurs des Senegal unterworfen war, seit 27. Aug. 1892 aber ganz selbständig ist, und unter dem ein Befehlshaber der Truppen steht. Sitz der Verwaltung ist Kayes.

Franzperlen, unechte Perlen.

Franzweine, in Deutschland Bezeichnung der französischen Weine, insbes. aber der Languedoc-, Charente-, Orléans-, Anjou- und Provenceweine, und zwar vorzugsweise der weißen von geringerer Qualität.

Franzweizen, s. Buchweizen.

Frapan, Ilse, Novellistin, geb. 3. Febr. 1852 in Hamburg, entstammt einer französischen Hugenottenfamilie Levien, wuchs unter günstigen Lebensverhältnissen eines gebildeten Hauses auf, gehörte eine Zeitlang einem Mädchenlyceum als Lehrerin an, machte dann Reisen durch Deutschland, Schottland, die Schweiz und Norditalien und ließ sich 1884 in Stuttgart nieder. Hier trug Fr. Th. Vischer durch seine Vorlesungen und seinen Verkehr am meisten zu ihrer Klärung und Bildung bei; ihrer Verehrung für ihn hat sie in den »Vischer-Erinnerungen. Äußerungen und Worte« (Stuttg. 1889) Ausdruck gegeben. Vom Herbst 1888—90 lebte sie in München, im Kreise Paul Heyses, der sie am meisten förderte, dann in Hamburg, gegenwärtig in Zürich als Mitarbeiterin der »Deutschen Rundschau« und andrer Zeitschriften. Sie ist besonders glücklich in der Schilderung des Volkes, sowohl des nieder- als des oberdeutschen; ihre dichterische Begabung ist echt und tief, wenn auch nicht umfangreich. Bisher veröffentlichte sie noch: »Hamburger Novellen« (Hamb. 1886; neue Folge: »Bescheidene Liebesgeschichten«, 1888); »Zwischen Elbe und Alster« (Berl. 1890); »Enge Welt«, Novellen (das. 1890); »Bittersüß«, Novellen (das. 1891); »Bekannte Gesichter« (das. 1893) u. [»Gedichte« (das. 1891).

Fra Paolo, s. Sarpi.

Frappieren (franz.), schlagen; erschüttern; befremden, stutzig machen; auch Wein etc. in Eis kalt stellen; frappant, schlagend, auffallend; treffend.

Fras, Jakob, kroat. Dichter, s. Vraz.

Fras., bei botan. Namen Abkürzung für J. Fraser (spr. frēser), geb. 1750 in Schottland, gest. 1811 in London. Reisender und Pflanzensammler in Nordamerika.

Fräsapparat, Fräsvorrichtung in Verbindung mit einer Drehbank als Ersatz einer Fräsmaschine, sowohl

Fräsapparat von Martignoli.

zur Bearbeitung von Metall als Holz. Ein bewährter F. von Martignoli für Metall (s. Abbildung) besteht aus einer Aufspannvorrichtung B, welche mittels des Klobens h in den Support F eingespannt wird u. zum Festhalten des Arbeitsstückes A mit einer dreieckigen Spitze i und einer Druckschraube s versehen ist, welche, mit dem Stück d längs B verschiebbar, der Länge des Arbeitsstückes entsprechend eingestellt werden kann. Durch die Verschiebung des Supports F auf den Drehbankwangen WW sowie des Schlittens T durch die Schraube h läßt sich das Arbeitsstück A in die richtige Lage zu dem Werkzeug w bringen, das in der durch die Schnurrolle t bewegten Drehbankspindel S feststeckt. Durch die Verschiebung desselben Stückes T mittels der Schraube g erhält sodann das Arbeitsstück A eine Längsbewegung, dazu geeignet, Längsnuten einzufräsen, wie bei Schraubenbohrern, gekerbten Reibahlen u. dgl. verlangt wird, oder ebene Flächen (an gewöhnlichen Reibahlen und sonstigen Prismen, Cylindern etc.). Erteilt man außerdem dem Arbeitsstück während der Längsverschiebung noch eine Drehung, so entstehen

aufsteigende Nuten oder Furchen (amerikanische Spiralbohrer, Spiralnuten an Reibahlen u. dgl.). Zur Hervorbringung dieser Drehung ist die Spitze i mit einer Achse verbunden, welche das Kegelrad 3 trägt, das nach Belieben von dem Kegelrad 1 oder 2 umgetrieben werden kann. Zu dem Zwecke befinden sich die Räder 1 und 2 auf einer Achse yy_1, jedes für sich durch eine Schraube damit fest zu verbinden, während die Achse bei y_1 ein Triebrad besitzt, welches in eine Zahnstange z eingreift, die auf den Drehbankwangen befestigt ist. Wird demnach mittels der Schraube g der Einspannapparat B verschoben, so wälzt sich das Rad bei y_1 auf der Zahnstange, dreht auf die Weise die Spindel y_1 y und das Rad 3, also das Arbeitsstück A, nach rechts oder links herum, je nachdem 1 oder 2 festgeschraubt wird. Eine Teilscheibe neben 3 gestattet die Wendung des Arbeitsstückes, nachdem eine Nute oder Fläche gefräst ist, um einen bestimmten Teil des Kreises (ein Halb, ein Viertel, ein Sechstel ꝛc.), während der dreieckige Mitnehmer i eine Wendung um ein drittel Kreis ermöglicht, so daß eine große Anzahl von Teilungen vorgesehen ist. Da sich die Steigung der Nute nach der Geschwindigkeit der Drehung, also nach der Größe des Rädchens bei y_1 richtet, so braucht man zur Veränderung der Steigung nur das Stirnrädchen auszuwechseln. Durch Einsetzen einer Kopffräse in die Spindel S und Aufschieben einer Anzahl sechseckiger Muttern auf eine Stange, welche zwischen s und i eingespannt wird, lassen sich Muttern abfräsen ꝛc. Über einen andern F. von Geiger u. Hessenmüller, der zur weitern Bearbeitung von Holzdrechslerarbeiten benutzt wird, s. Drehbank (Beilage, S. IV).

Frascāti, Stadt in der ital. Provinz Rom, 324 m ü. M., am Abhang des Albanergebirges, an der Eisenbahnlinie Rom-F., ist Sitz eines Bischofs, hat eine Kathedrale (San Pietro, aus dem 17. Jahrh.) nebst mehreren alten Kirchen und Klöstern, schöne Villen mit Gärten (meist aus dem 17. Jahrh.), darunter die Villa Aldobrandini (jetzt Borghese, von Giacomo della Porta erbaut, mit Fresken von Arpino), die Villa Rufinella (einst im Besitz Lucian Bonapartes, jetzt dem König gehörig) und die Villa Conti (jetzt Torlonia), ein Seminar, Wein- und Ölbau und (1881) 7134 Einw. — F. ist das Tusculum (s. d.) der Römer, das 1191 von den Römern zerstört ward. Die Überreste der alten Stadt liegen auf der Höhe über F. und bestehen vorzugsweise aus dem 1839 ausgegrabenen alten Amphitheater, dessen Ruinen die Führer Scuola di Cicerone nennen, der 1861 ausgegrabenen sogen. Villa di Cicerone, Trümmern eines Theaters, kyklopischen Mauerresten, Pfeilerstümpfen, einer interessanten Brunnenkammer und einer antiken Burg. Die Aussicht, welche die Höhe nach den Apenninen, nach Tivoli, Albano, der Campagna und Rom gewährt, ist entzückend. In der Nähe das Kloster Grottaferrata (s. d.).

Frasco, Flüssigkeitsmaß der La Platastaaten, = 1/32 Barril: in Uruguay zu 8 Octavas = 2,372 Lit., in Buenos Aires zu 4 Cuartos = 1/8 Caneca oder 1/3 Cortan = 2,375 L., in Paraguay = 3,029 L.

Fräse (franz.), gefälteter Halskragen, Halskrause.

Fräse (Fräsmaschine), ein Rotationskörper von Stahl, dessen Oberfläche mit Schneiden (Zähnen) versehen ist, und der durch Drehung um seine Achse zur Wirkung gebracht wird. Man unterscheidet Metall- und Holzfräsen und im übrigen nach Gestalt, Verteilung der Schneiden und nach ihrer Bestimmung etwa folgende: Cylinderfräsen mit Schneiden auf der Cylinderfläche, Stirnfräsen (Fig. 1, A) mit Schneiden auf Mantelfläche a und Basis b, dienen zur Bearbeitung ebener Fläche und rechteckiger Einschnitte; Kegelfräsen (B): Schneiden auf der Kegelfläche, zum Erweitern von Löchern, z. B. für Schrauben, welche mit konischen Köpfen versenkt werden sollen, daher der Name Senker (Versenker, Ausräumer). Haben Cylinder- und Kegelfräsen Scheibenform, so heißen sie Scheibenfräsen oder Schneidräder und dienen zur Herstellung schmaler Einschnitte oder Kerben, Zahnlücken an Sperrrädern ꝛc. Hierzu gehören die Fräsen C und D zum Ausarbeiten von Zahnrädern (Zahnfräsen). Zum Abfräsen frei stehender Zapfen gebraucht man Zapfenfräsen mit Zähnen auf dem Rande eines Hohlcylinders A, zum Ausfräsen von Hohlkugeln in Kugelgießformen, Kugelpfannen Kugelfräsen. Beliebig mannigfaltig sind die Form- oder Profilfräsen (F) zum Ausarbeiten profilierter Flächen (z. B. Leistenwerk). Von großer Wichtigkeit ist die Beschaffenheit der Schneiden, welche ebenfalls wieder von Fräsen hervorgebracht werden, und zwar neuerdings überall, wo es ausführbar ist (also nur von ganz kleinen Fräsen abgesehen), in der Größe, daß sie leicht nachgeschliffen werden können (A, D, F, G). Damit sich bei Zahnfräsen (D) infolge des Abschleifens das Profil a b c d nicht ändert, formt man die Zähne so, daß die Linie a e sich etwas senkt und parallel b n bleibt und die Fläche a b fast radial zur Mitte M zu liegen kommt; dann kann ohne Änderung des Profils der Zahn bis e f aufgebraucht und das Schleifen wegen der großen Zahnlücke m a leicht vorgenommen werden (hinterdrehte F.). Die Holzfräsen F u. G bekommen sehr scharfe Zähne und zwar sehr häufig, wie bei F sichtbar, mit Schneiden b, d und c, welche nach der Mitte m gerichtet sind, große Lücken a a lassen und ihrer Stellung gemäß die F. befähigen, in beiden Drehrichtungen zu schneiden, was wegen des verschiedenen Faserlaufes erwünscht ist. Bei großen Metall- und Holzfräsen verlaufen die Schneiden des bessern Angriffs halber häufig in Schraubenlinien. Sehr zweckmäßig und daher immer mehr und mehr in Aufnahme kommend ist diejenige Anordnung der Fräsen (E), bei

Fig. 1. Fräsen. A Stirnfräse, B Kegelfräse, C u. D Zahnfräsen, E Fräskopf, F Formfräse, G Nutfräse.

welcher die Schneiden als besondere Meißel m, m, m in einen massiven Kopf K eingesetzt und durch Schrauben s, s festgehalten werden (Fräskopf).

Die Wirkungsweise der Fräsen verlangt, wenn sie ökonomisch sein soll, bei Schmiedeeisen etwa 150—250, bei Gußeisen 300—400, bei Holz 3000—4000 mm Geschwindigkeit in der Sekunde, also eine verhältnismäßig so große Geschwindigkeit, daß man sie nur mit Hilfe rasch sich drehender Spindeln hervorbringen kann, z. B. mit der Drehbankspindel. Während daher nur in einzelnen Fällen, z. B. Senker mit der Brustleier oder auf Bohrmaschinen ihre Bewegung erhalten, dient in der Regel zur Erzeugung der gehörigen Geschwindigkeit eine Maschine, die außerdem mit Vorrichtungen versehen ist, welche die notwendige Einstellung und Bewegung der Arbeitsstücke mit Sicherheit und Genauigkeit gestatten. Eine solche gewöhnliche Metallfräsmaschine führt Fig. 2 vor Augen. Eine Fräswelle (Spindel) a b trägt bei a den Kopf zur Aufnahme der F., die entweder auf dem kurzen

Fig. 2. Metallfräsmaschine.

Zapfen oder, wenn sie groß ist, auf der Schraube befestigt wird. Die Umdrehung der Welle erfolgt mit sehr verschiedener Geschwindigkeit durch die drei Geschwindigkeiten zulassende Stufenscheibe c, welche sich frei um die Welle dreht und ein Zahnrad 1 mitnimmt; dies greift in 2 ein, das, auf einer Nebenwelle sitzend, die Bewegung auf das auf der Spindel a b festsitzende Zahnrad 3 überträgt, wenn große Fräsen in Thätigkeit kommen sollen. Bei kleinen Fräsen wird die Nebenwelle ausgerückt und das Rad 3 mit der Stufenscheibe c in feste Verbindung gebracht. Das Arbeitsstück befindet sich auf dem Schlitten m, der auf einem zweiten Schlitten n vermittelst einer Schraube o unter der F. her und mit n und Schraube p gegen das Gestell G sowie durch die Schraube S und den Tisch T hoch und tief gestellt werden kann. Indem nun von der Spindel a b aus mittels der kleinen Stufenscheiben e und d, der Wellen f, g und h, der Kegelräder 4, 5 und der Schnecke s die Schraube o gedreht wird, erfolgt die Vorschiebung des Arbeitsstücks selbstthätig.

Keine Werkzeugmaschine hat sich einerseits für besondere Arbeiten, namentlich zur Herstellung kleinerer Gegenstände in der Fabrikation von Nähmaschinen, Gewehrteilen, Schlössern, Uhren, Werkzeugen (Reibahlen, Schraubenbohrern. Fräsen) ꝛc., so bewährt und als Spezialmaschine, anderseits für eine ganze Reihe verschiedener Arbeiten als Universalmaschine ausgebildet, wie die Fräsmaschine, weshalb sie zu den wichtigsten und unentbehrlichsten Maschinen gehört. Da jedoch die in Fig. 3 skizzierte Universalfräsmaschine als die Grundlage auch der komplizierteren Form angesehen werden kann, so mag auch deren Beschreibung hier genügen. Die F. a sitzt auf einer durch Riemenscheiben u bewegten horizontalen Spindel des Lagerstockes C, der von dem Gestell A A getragen wird. Zur Aufnahme des Arbeitsstückes dient ein langer Schlitten b b, getragen von einem vertikalen Schlitten m, der auf der Platte e an der Konsole o durch eine Schraube e parallel zur Frässpindel und durch die Schraube n hoch und tief gestellt, also der Größe des Arbeitsstückes entsprechend mit dem Schlitten b b eingestellt werden kann. Die Befestigung des

Fig. 3. Universalfräsmaschine.

Arbeitsstückes auf b b erfolgt je nach dessen Gestalt durch Aufspannvorrichtungen, wie bei Hobelmaschinen (s. d.) oder wie bei der Drehbank zwischen einem Futter r und einer Spitze s des Reitstockes F. Zur Bewegung des Arbeitsstückes mit dem Schlitten b b dient eine lange Schraube in b b, welche eine feste Mutter in m hat und von einem Kegelradpaar d gedreht wird, das seinerseits durch den gekreuzten Riemen c von der Frässpindel aus seine Umdrehung erhält. Der Riemen c läuft wie bei Fig. 2 über Scheiben, welche am hintern Ende der Spindel sitzen, und überträgt die Bewegung auf eine kurze feste Welle, die dieselbe wegen der Lagenveränderung des Schlittens mittels einer Welle mit Kreuzgelenk dem Rade d mitteilt, so daß der Vorschub des Arbeitsstückes selbstthätig erfolgt. Außerdem kann die Drehbewegung der Schraube in b b durch Zwischenräder in dem Futterstock B auf die Spindel r übertragen werden, so daß das zwischen r und s eingespannte Arbeitsstück eine langsame Drehung nebst der Längsverschiebung erhält, wodurch die eingefrästen Nuten, z. B. an Reibahlen, eine Schraubenlage erhalten. Eine Teilscheibe D vermittelt eine genaue Teildrehung von r, wodurch es unter anderm möglich wird, ein Zahnrad genau zu teilen und zu fräsen, das auf einem Dorn zwischen r und s eingespannt ist. Endlich läßt sich die Spindel r

noch in der Vertikalebene um t verstellen, um auch konische Arbeitsstücke so einspannen zu können, daß die Arbeitsfläche horizontal liegt, z. B. bei konischen Reibahlen u. dgl.

Verhältnismäßig sehr einfach sind die Holzfräsmaschinen, indem dieselben gewöhnlich nur aus einer vertikalen Welle bestehen, die unter einem Tische so gelagert ist, daß nur das obere Ende, der Kopf, zur Aufnahme der F. über den Tisch herausragt. Auf dem Teil unter dem Tisch ist dann eine lange Riemenrolle mit einem offenen und einem gekreuzten Riemen angebracht, um je nach dem Faserlauf die doppelschneidigen Fräsen (Fig. 1, F) links oder rechts herumkreisen zu lassen, während das Holzstück mit der Hand vorbeigeschoben wird. Diese Maschinen dienen hauptsächlich zur Anfertigung von Holzleisten für Fenster-, Bilder-, Spiegelrahmen u. dgl., zum Kehlen sowie zum Nuten und Federn (s. Holzverband) oft nur mit dicken

Fig. 4. Fräs- oder Versenkmaschine.

Kreissägen ausgestattet. Mitunter liegen mehrere Spindeln horizontal nebeneinander auf einem Träger, der vertikal verschiebbar ist und an dem festliegenden Arbeitsstück vorbeigeführt wird, so daß mehrere Einschnitte auf einmal entstehen, z. B. Zinken (s. Holzverbindungen) mittels Kegelfräsen ꝛc. Um die Holzfräsmaschine besonders zur Bearbeitung von Flächen, namentlich Flächenvertiefungen in Täfelungen, an Rahmwerk, Modellen u. dgl., geeignet zu machen, hat man derselben die in Fig. 4 vor Augen geführte Konstruktion gegeben, deren Eigentümlichkeit darin besteht, daß die F. a über dem Arbeitsstück A schwebt und daher den Fortgang der Arbeit genau verfolgen läßt, wozu bei den gewöhnlichen Fräsmaschinen ein häufiges Wenden des Arbeitsstückes notwendig wird. Die F. a sitzt an der vertikalen Spindel b und diese in einem Schlitten c, der durch eine Schraube mit Handrad h genau in der Höhe eingestellt wird, außerdem aber durch das Gewicht G ausbalanciert und mittels des Fußtrittes F, der Hebel H und K sowie der Stange I mit Hebel L sehr schnell in die Höhe zu heben ist. Zum Drehen der Frässpindel dient der von der Riemenscheibe S angetriebene Riemen R. Das Arbeitsstück A liegt frei beweglich oder fest auf dem Tisch B, der nicht nur um einen vertikalen Zapfen zu drehen, sondern auch in Prismenführungen vermittelst zweier sich rechtwinkelig kreuzender Schrauben u wie ein Support in jede beliebige Lage zu bringen ist, wodurch auch eine sichere Führung des Arbeitsstückes ermöglicht wird. Bemerkenswert ist noch das in Hohlguß hergestellte Gestell, welches nicht nur eine große Standfestigkeit besitzt, sondern auch als Werkzeugschrank dient sowie den Riemen R größtenteils einschließt und dadurch die mit dem Riemen verbundenen Gefahren fast ganz beseitigt. In Kunst- und Modellschreinereien hat sich diese auch **Versenkmaschine** genannte Fräsmaschine rasch eingeführt. Auch für Metallarbeiter dient sie zum Fräsen, Bohren und als **Graviermaschine**. Vgl. Pregél, F. und Schleifmaschinen (Stuttg. 1892); v. Knabbe, Fraiser (Berl. 1893); Exner, Werkzeuge und Maschinen zur Holzbearbeitung (Weim. 1883).

Fraser (spr. freser), 1) Alexander Campbell, schott. Philosoph, geb. im September 1819 zu Ardchattan (Grafschaft Argyll), studierte in Edinburg und ward 1846 Dozent der Philosophie am New College daselbst. 1850—57 war er Herausgeber der »North British Review« und erhielt dann die durch den Tod Sir W. Hamiltons erledigte Professur der Logik und Metaphysik an der Universität zu Edinburg. Er hält den Idealismus Berkeleys für die Lehre, welche die meiste Wahrscheinlichkeit für sich hat. Er schrieb: »Essays in philosophy« (1856); »Rational philosophy in history and in system« (1858); »Archibald Whately and the restoration of the study of logic« (1864); »Course of mental philosophy« (1868—69). Auch gab er die philosophischen Werke von G. Berkeley (1871, 3 Bde., dazu Bd. 4: »Life and letters of Bishop Berkeley«), »Selections from Berkeley« (1874) sowie Lockes »Essay concerning human understanding« (1894, 2 Bde.) heraus und schrieb die Biographien Berkeleys u. Lockes (in den »Philosophical classics«, 1881 u. 1890).

2) F., Botaniker, s. *Fras.*

Fraserburg, Division der britisch-afrikan. Kapkolonie, in der Karroo, 25,769 qkm (268 QM.) groß mit (1891) 6905 Einw. (3521 Weiße, 3227 Hottentoten). Von der Südgrenze, an der sich das Roggeveldgebirge, der Komsberg, das Nieuweveldgebirge und die Winterberge hinziehen, senkt sich das Land nach N., von zahlreichen, selten Wasser führenden Flußbetten durchzogen, eine dürre Hochebene, welche einzelne Höhenzüge, darunter die Karrooberge, durchschneiden. Hauptbeschäftigung ist Viehzucht, nur im Süden wird etwas Ackerbau betrieben. Hier liegt auch der gleichnamige Hauptort mit lebhaftem Handel mit Rindvieh und Wolle und 574 Einw.

Fraserburgh (spr. freserböro), Seestadt in Aberdeenshire (Schottland), mit kleinem, aber durch Kinnaird Head vorzüglich geschütztem Hafen, Fischerei, Handel (Ausfuhr von Heringen) und (1891) 7466 Einw. Sitz eines deutschen Konsularagenten.

Fraser River (spr. freser riwwer, Fraserfluß), der Hauptstrom von Britisch-Columbia in Kanada, entspringt auf der Höhe des in 52° 55′ nördl. Br. über die Rocky Mountains führenden Yellow Head oder Lederpasses (1142 m ü. M.), fließt erst nordwestlich bis 54° 20′, wendet sich dann plötzlich südwärts und behält diese Richtung bis nahe vor seiner Mündung, wo er sich wieder westwärts wendet, und fällt unter 49° nördl. Br. nach einem Laufe von 1250 km unterhalb New Westminster zwischen Sandbänken in mehreren Armen in die Straße von Georgia. Sein wichtigster Nebenfluß ist der Thompson, den der F. 320 km oberhalb seiner Mündung bei Lytton aufnimmt. Von dort bis Yale (140 km vom Meer)

durchbricht der F. in tiefer Schlucht das Kaskadengebirge. Schiffbar ist er in ununterbrochener Folge nur bis Yale, für Segelschiffe im untersten Lauf 28 km, für größere Dampfer bis Fort Langley, 30 km oberhalb New Westminster. Der Fluß ist außerordentlich reich an Lachsen und führt Gold in seinem Sande und an seinen Ufern. Die Canadian Pacificbahn folgt dem Laufe des Thomson bis zu dessen Mündung in den F. und dann diesem bis New Westminster.

Fraserville (spr. fréserwill), Stadt im Distrikt Temiscouata der kanad. Provinz Quebec, rechts am St. Lorenzstrom und an der Bahn Quebec-Halifax, mit (1891) 4175 Einw.

Fräsierung (Fraisierung), im Befestigungswesen ein Hindernismittel, bestehend in einer Reihe am obern Rande der Eskarpe oder Kontreskarpe auf etwa ein Drittel ihrer Länge eingegrabener palissadenähnlicher, zugespitzter Pfähle (Sturmpfähle), die das Hinab- oder Hinaufsteigen an der Böschung erschweren oder zum Sprung zwingen sollen. Ihrer mühevollen Herstellung wegen, und weil sie die Grabenbreite verringert und dadurch die Überbrückung des Grabens oder das Überspringen erleichtert, wurde die F. nur als Notbehelf angewendet, und bei den heutigen Sprengmitteln ist sie völlig wertlos.

Frasil (Frahsil, Frassila, Fresil, Färsel, Farsil), arab. Handelsgewicht zu 10 Mahnd, örtlich verschieden zwischen 8 und 14 kg; in Sansibar zu 12 Annam = 16,16 kg.

Frasnes (spr. frän', F.-lez-Buissenal), Dorf in der belg. Provinz Hennegau, Arrond. Ath, an der Ronne und der Staatsbahnlinie St.-Ghislain-Gent, mit Wollstrumpf- und Tuchfabriken, Spitzen- und Leinwandweberei und (1890) 4097 Einw. Die Trümmer des Schlosses Desmettes (einst Aufenthaltsort Karls V.) sind jetzt Meierhof.

Fraß, im Jagdwesen, s. Geäse.

Frassen, Hoher, Berg in Vorarlberg, s. Bludenz.

Frassila, s. Frasil.

Frassine, Fluß in Oberitalien, entspringt westlich von Recoaro in den Lessinischen Alpen, heißt anfangs Agno, dann Guà und Fiume Nuovo, wird bei Cologna schiffbar, steht bei Este mit dem Bacchiglione durch Kanäle in Verbindung und mündet, nach Aufnahme der Fratta kanalisiert (Kanal Gorzone), bei Brondolo ins Adriatische Meer. Er ist 102 km lang.

Frastanz, Dorf in Vorarlberg, Bezirksh. Bludenz, 473 m ü. M., an der Mündung der Samina in die Ill und der Staatsbahnlinie Innsbruck-Bregenz, hat eine neue gotische Kirche, Baumwollspinnerei, Weberei, Färberei, Eisengießerei, mechanische Werkstätte und (1890) 1167 (als Gemeinde 1814) Einw. Hier siegten im Schwabenkrieg 20. April 1499 die Eidgenossen unter Heinrich Wohlleb über die verbündeten Kaiserlichen und schwäbischen Herren.

Frate (ital., »Bruder«), Mönch; vgl. Fra.

Frater (lat., Mehrzahl: fratres), Bruder, besonders Ordensbruder; auch Mitglied eines Ritterordens sowie ein Mönch, der nicht Priester (pater) ist. F. consanguineus, Bruder von Vaters, wie f. uterinus, Bruder von der Mutter Seite her; fratres matrueles, Söhne von Schwestern, wie fratres patrueles, Söhne von Brüdern. Fratres arvales, Arvalbrüder (s. d.); fratres calendarii, Kalandsbrüder (s. d.); fratres minores, Minoriten (s. d.); fratres pontifices, Brückenbrüder (s. d.); fratres praedicatores, Dominikaner (s. d.); fratres vitae communis, Brüder des gemeinsamen Lebens (s. d.).

Fraternell (lat.), brüderlich; fraternisieren, sich verbrüdern, brüderlich miteinander umgehen; Fraternisation, Verbrüderung; Fraternität (franz. fraternité), Brüderlichkeit; Brüderschaft.

Fratres (lat.), s. Frater.

Fratriagium (mittellat., auch Freragium, Fraternitas), Erbteil nachgeborner Söhne da, wo Erstgeburtsrecht gilt.

Fratricellen (lat. Fratres de paupere vita, ital. Fraticelli della opinione), s. Franziskaner.

Fratricīda (lat.), Brudermörder; Fratricidium, Brudermord.

Fratta, Fluß, s. Frassine.

Fratta Maggiore (spr. madschore), Stadt in der ital. Provinz Neapel, Kreis Casoria, an der Eisenbahn Neapel-Foggia, mit zahlreichen Landhäusern der Neapolitaner, Weinbau, Seilerei und (1881) 10,848 Einw.

Frattsein, s. Afterfratt.

Fratze, ein verzerrtes menschliches Antlitz, das in der Ornamentik der mittelalterlichen und spätern Baukunst, besonders der des Barock- und Rokokostils, an Schlußsteinen, Konsolen, Friesen, Traufrinnen etc. häufig vorkommt und auch auf Erzeugnisse der Kunstgewerbe (Möbel, Metallarbeiten u. dgl.) übertragen wurde. S. Mascaron.

Frau, s. Weib.

Fraudātor (lat.), der sich eine Fraus (s. d.) oder Fraudation (Betrügerei, Übervorteilung) zu schulden kommen läßt; fraudulént, betrügerisch; Fraudulenz, betrügerisches Wesen; fraudulös, trugvoll (s. Betrug).

Frauenabend, in Brüssel der Abend des 19. Januar, an welchem, während alle Glocken läuten, die Männer ihre Frauen bedienen und bewirten müssen. Die Perser haben ein ähnliches, an die Saturnalien der Römer erinnerndes Fest, das sie Mardghirän nennen.

Frauenarbeit, s. Frauenfrage und Fabrikgesetzgebung.

Frauenarbeitsschulen, s. Frauenfrage.

Frauenärzte, Spezialärzte, welche sich ausschließlich dem Studium und der Behandlung der Frauenkrankheiten widmen.

Frauenberg, 1) ein aussichtsreicher Gipfel der Hainleite in Thüringen, bei Sondershausen, 411 m hoch. Auf seinem Gipfel erbaute 878 Ludwig der jüngere, Sohn Ludwigs des Deutschen, ein Schloß und eine Kirche, die 933 von den Ungarn zerstört wurden. Eine später von Otto d. Gr. am Berge gegründete Propstei ging im Bauernkrieg zu Grunde. Jetzt liegt an der Stelle das Dorf Jechaburg. — 2) Berg im preuß. Regbez. Kassel, bei Beltershausen, der höchste Punkt der Lahnberge (381 m hoch), die sich im O. der Lahn von der Mündung der Ohm an bei Marburg vorüberziehen. Früher stand auf dem Gipfel des Berges die Burg F., um 1252 von der Herzogin Sophie von Brabant gebaut und seit 1489 verfallen. — 3) (Bischofsberg) Berg vor dem Paulsthor der Stadt Fulda (s. d.), auf dessen Gipfel ein Franziskanerkloster steht. Bonifacius hatte hier eine Kapelle erbaut, woraus später ein weltliches Chorherrenstift hervorging, dessen Kirche 809 eingeweiht wurde. Abt Ebbo hob das Stift in der Mitte des 11. Jahrh. auf und übergab die Gebäude Benediktinermönchen. Im 14. Jahrh. wurde der F. mit Festungswerken umgeben, im Bauernkrieg 1525 zerstört und 1626 von neuem den Franziskanern übergeben. Im ehemaligen Konventsaal die Porträte sämtlicher Bischöfe von Fulda. — 4) (tschech. Hluboká) großes, prächtiges Schloß des Fürsten Schwarzenberg in der böhm. Bezirksh. Budweis, auf einem senkrecht abfallenden Felsen 84 m

über der Moldau, an der Staatsbahnlinie Budweis-Wesseln gelegen, 1840—47 im englisch-gotischen Stil an der Stelle einer alten, festen Burg erbaut, mit Schloßkapelle (schöner Altar, aus Netolitz), Bibliothek, Waffensammlung, Gemälden (van Dyck, Hamilton, Makart) und andern Kunstgegenständen, Wintergarten (Statue der Donau, von Schwanthaler), schönem Park und ausgedehntem Tiergarten (Jagdschloß Wohrad mit Forst- und Jagdmuseum). Am Fuß des Berges liegt der Marktflecken Podhrad mit gotischer Pfarrkirche, Bezirksgericht und (1890) 2829 tschech. Einwohnern.

Frauenbiß, s. Veronica.

Frauenbreitungen, Flecken im sachsen-meining. Kreis Meiningen, am linken Werraufer, hat eine evang. Pfarrkirche, bildet gegenwärtig mit Altenbreitungen eine Gemeinde von (1890) 1490 Einw. — F. kommt schon im 10. Jahrh. als Hofgut der deutschen Könige vor und hieß ehemals Königsbreitungen, ward 1500 vom Kaiser Maximilian zum Marktflecken erhoben und erhielt seinen jetzigen Namen von dem dortigen, 1150 gestifteten Augustiner-Nonnenkloster, das 1554 aufgehoben wurde.

Frauenburg, Stadt im preuß. Regbez. Königsberg, Kreis Braunsberg, am Ostufer des Frischen Haffs, hat eine evangelische und eine kath. Pfarrkirche, ein Warendepot der Reichsbank, eine merkwürdige (angeblich von Kopernikus errichtete) Wasserleitung, eine Dampfmahl- und Dampfschneidemühle, Kalkbrennerei, Bierbrauerei, Handelsgärtnerei und Baumschule, einen Hafen, Dampferverbindung mit dem Seebad Kahlberg und (1890) 2458 Einw., davon 188 Evangelische und 12 Juden. Unmittelbar dabei Dom-Frauenburg, Sitz des Bischofs von Ermeland und eines Domkapitels, mit 200 Einw. und der 1329 gegründeten Domkirche mit dem Grabmal des Astronomen Kopernikus. F. ist 1287 angelegt und erhielt 1310 Stadtrecht.

Frauendistel, s. Silybum.

Frauendorf, 1) Dorf im preuß. Regbez. Stettin, Kreis Randow, auf dem hohen linken Ufer der Oder, 5 km unterhalb Stettin, hat eine evang. Kirche, eine Heilanstalt (»Bergquell«), eine Kaltwasserheilanstalt (Schönsicht), einen Bootshafen des Vereins Stettiner Segler, eine Zichorienfabrik, Ziegelbrennerei und (1890) 2739 evang. Einwohner. F. ist ein beliebter Vergnügungsort der Stettiner. In der schönen Umgegend der 84 m hohe Juloberg mit vortrefflicher Aussicht. — 2) Weiler im bayr. Regbez. Niederbayern, Bezirksamt Vilshofen, hat eine Gartenbaugesellschaft, eine Obstbaumschule, 31 Einw. und ist bekannt durch die dort seit 1844 erscheinende Gartenbauzeitung »Vereinigte Frauendorfer Blätter«.

Frauendorn, s. Rosa.

Frauendreißigst (Dreißigtage), in Oberdeutschland, namentlich Bayern und Tirol, die Zeit vom Fest Mariä Himmelfahrt (15. Aug.) bis zum Fest Mariä Geburt (8. Sept.) oder dessen Oktave, die gegen 30 Tage umfaßt und im Volksglauben für besonders heilig und heilkräftig gilt.

Fraueneis (Frauenglas), s. Gips.

Frauenemanzipation, s. Frauenfrage.

Frauenfeld, Hauptstadt des schweizer. Kantons Thurgau, Bezirkshauptort u. eidgenössischer Artilleriewaffenplatz, 414 m ü. M., in fruchtbarer Gegend auf einem Bergvorsprung an der Murg, an der Nordostbahnlinie Zürich-Romanshorn und Endstation der Straßenbahn Wil-F., ward seit den großen Feuersbrünsten von 1771 und 1788 größtenteils neugebaut. Das epheuumrankte Schloß, einst Sitz der eidgenössischen Landvögte, ist die auffälligste Merkwürdigkeit des Städtchens, das daneben ein in edlem Stil erbautes Regierungsgebäude, ein stattliches Stadthaus, eine Kantonsschule, mehrere industrielle Etablissements (auch im nahen Islikon), wie Waffen- und Maschinenfabrik, Eisengießerei, Gerberei, Tabaksfabrik, Baumwollweberei etc., und (1888) 6088 Einw., darunter 1519 Katholiken, hat. In der Umgebung liegen auf sonnigem Abhang die Gebäude der verlassenen Kartause Ittingen inmitten trefflicher Weingärten. Vgl. Pupikofer, Geschichte der Stadt F. (Frauenf. 1871).

Frauenfisch, s. Rohrkarpfen.

Frauenflachs, s. Linaria.

Frauenfrage, die Frage, wie die Stellung der Frau im Gesellschaftsorganismus zu regeln ist. Diese Regelung ist bei den einzelnen Kulturvölkern und auf den einzelnen Kulturstufen in verschiedener Weise erfolgt. Eine eigentliche F. kennt erst die Neuzeit. Sie ist das Resultat einerseits der individualistischen Ideen, die sich seit dem vorigen Jahrhundert entwickelt haben, anderseits der Rückwirkung, welche die völlige Umgestaltung der wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse seit dem Ende des Mittelalters auf die Lage des weiblichen Geschlechts ausübte. In der F. offenbart sich das Bewußtsein von dem Vorhandensein eines Widerspruchs zwischen den Ansprüchen, welche die Frauen an eine vernünftige Gesellschaftsordnung zu stellen wirklich oder vermeintlich berechtigt sind, und der Stellung, welche ihnen in der bestehenden Ordnung thatsächlich zugewiesen ist. Sie berührt alle Seiten der weiblichen Existenz, die rechtliche, wirtschaftliche, sittliche und politische. Mit der Frage zugleich entstand die Frauenbewegung als die Gesamtheit aller jener Bestrebungen, welche auf die Beseitigung jenes Widerspruchs durch eine Neuregelung der Beziehungen des Weibes zur übrigen Gesellschaft gerichtet sind. Die Frauenbewegung begann mit dem Ausbruch der französischen Revolution zu Ende des vorigen Jahrhunderts. Nicht Geringeres erstrebte sie damals als die unvermittelte Herbeiführung einer völligen Gleichberechtigung beider Geschlechter im öffentlichen und privaten Leben. Der »Erklärung der Menschenrechte« folgte mit innerer Konsequenz die von Olympia de Gouges formulierte »Erklärung der Frauenrechte«. Die Hauptforderungen lauteten auf aktives und passives Wahlrecht sowie auf Zulassung zu allen Ämtern. Die Frauen erschienen in den bestehenden Klubs und beteiligten sich an den Debatten, sie gründeten besondere Frauenklubs und verfochten ihre Sache in eignen Journalen. Als jedoch schließlich an die Geschlechtsgenossinnen die öffentliche Aufforderung der Führerinnen erging, männliche Kleidung anzulegen, um auch jede äußerliche Unterscheidung der Geschlechter zu beseitigen, entzog der Konvent den Frauen das Versammlungsrecht und verfügte die Schließung ihrer Klubs. Damit hatte die Bewegung vorläufig ihr Ende erreicht. Aufs neue tauchte sie zur Zeit der Julirevolution (1830) auf. Seit dieser Zeit wurde die Bezeichnung Frauenemanzipation üblich. Diesmal trat die Bewegung in engster Verbindung mit dem französischen Sozialismus auf und kulminierte im Saint-Simonismus, der neben seiner Weibergemeinschaft eine Art sozialistischer Madonna, die femme libre, suchte. Realere Gestalt gewann sie erst mit ihrem erneuten Auftreten zur Zeit der Februarrevolution (1848). Von nun ab verbreitete sie sich auch nach andern Ländern, gestaltete sich aber nach Umfang und Charakter bei den einzelnen Völkern verschieden. In Europa ist England dasjenige Land,

in welchem nicht nur die Emanzipationsbestrebungen bisher den nachhaltigsten Erfolg erzielten, sondern wo auch zuerst die Lösung der F. mehr in praktischer Richtung auf dem Gebiete des Erwerbslebens versucht wurde. Auf Anregung des dortigen sozialwissenschaftlichen Kongresses wurde der erste Verein zur Förderung der Erwerbsfähigkeit des weiblichen Geschlechts gegründet, dem bald weitere folgten. Von diesen Vereinen wurden Handels- und Gewerbeschulen, Arbeitsnachweisungsbüreaus und andre Einrichtungen zur Verbesserung des Frauenloses geschaffen. Ein Teil der Bestrebungen galt der Beseitigung der ungünstigen Lage, in welcher sich die Frauen Englands im Widerspruch zu ihrem sonstigen gesellschaftlichen Ansehen hinsichtlich des bürgerlichen Rechtsverkehrs befinden. Eine wesentliche Verbesserung schuf erst das Ehefrauen-Eigentumsgesetz von 1882. Nicht ohne Erfolg ist man bemüht gewesen, den Frauen einzelne Staats- und Ehrenämter zugänglich zu machen. Im Vordergrund indessen stehen die Bestrebungen für das aktive Wahlrecht. Für die Munizipalwahlen wurde es den selbständigen steuerzahlenden Frauen bereits 1869 erteilt, versagt blieb es den Ehefrauen. Das Verlangen nach Erteilung des Stimmrechts für die Parlamentswahlen blieb bisher ohne Erfolg, doch haben die hierauf gerichteten, jährlich sich wiederholenden Anträge seit längerm bedeutende Minoritäten bei den Abstimmungen erzielt. In Deutschland hat es an einer politischen Frauenbewegung bisher fast gänzlich gefehlt, man beschränkte sich hier auf die Verfolgung unmittelbar praktischer Ziele. Seit den 60er Jahren wurde in Versammlungen und Vereinen eine rege Thätigkeit, vor allem von den Frauen selbst, entfaltet, und wie in England gibt eine Reihe neugeschaffener Institute für Bildung und Erwerb sowie die angebahnte Reform der Mädchenerziehung in den Schulen Zeugnis von der Wirksamkeit der Bemühungen. Besonders zeichnete sich Schweden durch das aus, was der Staat auf dem Gebiet der F. geleistet hat, während die andern Regierungen bisher eine größere Zurückhaltung bewiesen haben. Die romanischen, noch mehr die slawischen Völker stehen den germanischen erheblich nach.

In mancher Beziehung anders als in Europa liegen die Verhältnisse in Nordamerika. Hier war die Lage der Frau von jeher eine begünstigte. Der Umstand, daß die weibliche Bevölkerung früher allgemein und auch gegenwärtig noch in weiten Gegenden in der Minderzahl gegenüber der männlichen war, führte zu einer hochentwickelten Frauenverehrung. In Verbindung mit den dort herrschenden rationalistisch-demokratischen Anschauungen und Lebensformen und im Zusammenhang mit dem allgemein verbreiteten Wohlstand des Landes sicherte diese den ledigen wie den verehelichten Frauen von jeher eine freiere und selbständigere Stellung als bei den Völkern alter Kultur, befreite sie in weitem Umfang von der Last der niedrigen Tagesarbeit, erleichterte ihnen aber anderseits in den eigentlichen Berufszweigen den selbständigen Erwerb. Unter der Lehrerschaft bilden die Frauen mit mehr als zwei Dritteilen die Mehrheit. Auch zu andern öffentlichen Ämtern sind sie berechtigt, besonders an der Schulverwaltung sind sie hervorragend beteiligt. Infolge der Gleichberechtigung, welcher sich die Frauen im Erwerbsleben erfreuen, ist die vorhandene Bewegung fast ausschließlich auf die Gewinnung politischer Rechte gerichtet. In einigen Staaten der Union wurde ihnen das Stimmrecht eingeräumt, während es ihnen von seiten der Bundesregierung noch versagt blieb. Ein Hauptargument, mit dem die amerikanischen Frauen ihren Anspruch auf Wahlrecht begründen, bildet das Stimmrecht der Neger. Sie empfinden es als eine Zurücksetzung, daß man ihnen Rechte versagt, die man einer tiefer stehenden Rasse einräumte.

Hervorgegangen aus dem Geiste der modernen Zeit, welche jedem Einzelnen das gleiche Recht zuspricht und ihn mit dem Verlangen erfüllt, seine Individualität frei und ungehindert zu entfalten, schöpft die Frauenbewegung ihre nachhaltige Kraft vornehmlich aus ihren wirtschaftlichen Zielen. Im Laufe der Zeit unterlag die Stellung der Frauen in der Volkswirtschaft tiefgreifenden Veränderungen. Im Mittelalter und noch in den ersten Jahrhunderten der Neuzeit lag beim Vorherrschen der Naturalwirtschaft der Schwerpunkt der Produktion im Familienhaushalt. Nicht nur wurden meist die Rohprodukte des Ackerbaues selbst gewonnen, auch die später von der Familienwirtschaft losgelösten gewerblichen Thätigkeiten, z. B. das Backen, Schlachten, Spinnen, Weben etc., wurden in der Hauptsache im Haushalt verrichtet. Dabei bildete das städtische Leben keinen so vollständigen Gegensatz zum ländlichen wie heute. Denn auch die städtischen Wirtschaften beruhten meist auf dem Betrieb des Landbaues. Hierdurch bot sich reiche Gelegenheit, weibliche Arbeitskräfte in umfassenderm Maße innerhalb der Hauswirtschaft zu verwenden. Die ledig Gebliebenen, namentlich der höhern Stände, fanden außerdem vielfach Unterkunft in den zahlreichen Klöstern, auch war durch Legate, Stiftungen u. dgl. in reichem Maße für sie gesorgt. Mit der zunehmenden Entwickelung der Arbeitsteilung u. der Entstehung der modernen Großindustrie, zumal nach Einführung der Maschinen unter Verwendung mechanischer Triebkräfte, besonders der Dampfkraft, lockerte sich nach und nach die ursprüngliche Wirtschaftsverfassung. Die Produktion löste sich, indem sie für den Absatz arbeitete, mehr und mehr aus den engen Fesseln der Hauswirtschaft. Damit ging den Frauen die einst in der Familie gebotene Arbeitsgelegenheit verloren. Teilweise fand sich Ersatz für das Verlorne. Waren die Frauen unter der Herrschaft der Zünfte von der gewerblichen Arbeit in der Regel ausgeschlossen gewesen, so erzeugte die moderne Großindustrie wiederum die Möglichkeit einer umfangreichen Verwendung ungelernter, schwächerer und zugleich billigerer Kräfte. Letztere boten sich außer in den Kindern in den Frauen, deren Erwerbsarbeit, weil ursprünglich nur als Nebenbeschäftigung verrichtet, bei verhältnismäßig starkem Angebot niedriger bewertet wurde und ihren niedrigen Preis kraft der Tradition behielt. Die weiblichen Arbeiter aber, welche sich nunmehr in Fabriken oder daheim für die Unternehmer beschäftigen ließen, gehörten ausschließlich den untern Schichten des Volkes an. Ihnen gegenüber erwuchs dem Staate die Aufgabe, eine verderbliche Ausnutzung ihrer Arbeitskraft, welche oft genug Gesundheit und Sittlichkeit aufs schlimmste gefährdete, zu verhindern, indem er die von ihnen zu leistende Arbeit nach Maß und Art begrenzte. Diese Aufgabe suchten die industriellen Staaten in der Fabrikgesetzgebung (s. d.) zu lösen.

Anders als bei der eigentlichen Arbeiterbevölkerung gestalteten sich die Verhältnisse in den mittlern Gesellschaftsschichten, namentlich in dem sogen. gebildeten Mittelstande, von dem das moderne Beamtentum einen hervorragenden Bestandteil bildet. Einerseits bewirkte

hier die wachsende Schwierigkeit, die zur Gründung und Erhaltung einer Familie erforderlichen Mittel zu gewinnen, eine abnehmende Heiratsfrequenz, deren nachteilige Wirkungen die Töchter vermögensloser Familien um so mehr empfanden, als sie kraft der herrschenden Standesanschauungen sich für die Ehe auf gewisse engere Kreise beschränkt sahen. In den protestantischen Staaten verschlimmerte sich die Lage des weiblichen Geschlechts weiter durch die Aufhebung der Klöster. Anderseits verboten hier die herrschenden Vorurteile den ledigen Frauen, sich durch Anteilnahme am öffentlichen Erwerbsleben selbständigen Unterhalt zu schaffen. In diesen Kreisen betrachtete man den wichtigsten Beruf der Frau, Mutter und Gattin zu sein, als den allein zulässigen, so daß die ehelose Existenz als beklagenswert, weil ohne Lebenszweck, erscheinen mußte. Hierdurch wurde nicht nur die sittliche Auffassung der Ehe beeinträchtigt, indem sie zu oft nur als Versorgungsmittel betrachtet wurde, sondern es litt darunter auch die weibliche Erziehung, die neben der männlichen stark vernachlässigt blieb. So erwuchs in den ledigen Frauen dieser Stände eine ansehnliche Bevölkerungsmasse, die, durch Anschauungen und Erziehung dem Erwerbsleben ferngehalten, sowohl der ökonomischen Selbständigkeit wie auch eines befriedigenden Wirkungskreises ermangelte und vielfach dem Elend einer dem Zufall preisgegebenen Existenz verfiel.

Die F. betrifft danach vorzugsweise die Unverheirateten, da den Verheirateten Unterhalt und Wirkungskreis in der Familie geboten ist. Durch die Ehe und Familie und durch die besondern Aufgaben, welche der Frau in Rücksicht auf diese erwachsen, wird allerdings die soziale Stellung des weiblichen Geschlechts stets in erster Linie bestimmt bleiben müssen, und bei der spezifischen Verschiedenheit der von der Natur den Geschlechtern zugewiesenen Stellung im Geschlechtsleben kann selbst bei noch so weit getriebener formaler Rechtsgleichheit eine thatsächliche Gleichstellung von Mann und Frau, des männlichen und des weiblichen Geschlechts, niemals zur Verwirklichung gelangen, obschon das Verhältnis der Unterordnung der Frau unter den Mann mit fortschreitender Kulturentwickelung mehr und mehr einem wirklichen Genossenverhältnis weichen muß. Die sozialen Verhältnisse in den sogen. arbeitenden Klassen leiden gerade an dem Übel, daß die Frauen, vornehmlich die verheirateten, durch zu weit gehende Heranziehung zu der Erwerbsarbeit ihrem spezifischen Pflichtenkreis oft allzusehr entrückt werden, so daß die F. bei den untern Ständen einen andern Charakter hat als bei den mittlern. Im übrigen berührt die F. mehr die städtische Bevölkerung als die ländliche, wo die naturalwirtschaftlichen Verhältnisse zum Teil fortbestehen. In erster Linie ist sie gerichtet auf die Hebung der Erwerbsthätigkeit und Erwerbsfähigkeit, welche hauptsächlich durch eine gründliche Reform der weiblichen Bildung und Erziehung zu bewirken ist. Die Unvollkommenheit der letztern hatte zur Folge, daß die Frauen bisher wegen mangelhafter Beschaffenheit der Leistungen oder aus übergroßer Konkurrenz auf den wenigen Gebieten, auf welche sie angewiesen waren, nur ein unzulängliches Entgelt für ihre Arbeit erhielten. An eine verbesserte allgemeine Schulbildung, welche zugleich die Bestimmung hätte, die Mädchen in höherm Maße, als es bisher zu geschehen pflegte, für ihren Beruf in der Familie vorzubereiten, muß sich eine fachliche Fortbildung anschließen, um ihnen den Erwerb, wenn sie dessen bedürfen, überhaupt aber die Erfüllung eines eigentlichen Berufes, der den weiblichen Fähigkeiten und Kräften angemessen ist, zu erleichtern. Aber auch dann, wenn es nicht der Gewinnung des Lebensunterhalts gilt, haben die Frauen, gleich den Männern, Pflichten gegen die Gesellschaft, und soweit es nicht im Dienste der Familie geschehen kann, sollen sie diese Pflichten in einer andern für ihr Geschlecht geeigneten Weise erfüllen. Erst damit, daß man Anlagen und Fähigkeiten der Frauen in ähnlicher Weise entwickelt wie beim männlichen Geschlecht, zugleich aber das Entgelt für ihre Leistungen ohne Rücksicht auf das Geschlecht bemißt, werden Arbeits- und Erwerbsfreiheit auch für die Frauen ihre volle Bedeutung erlangen. Hand in Hand mit der Bildungs- und Erziehungsreform muß eine Vermehrung der Arbeitsgelegenheit gehen. Zu diesem Behuf gilt es, die bestehenden Vorurteile und Gewohnheiten zu besiegen, welche zur Zeit auf vielen Gebieten der menschlichen Thätigkeit die umfassendere Verwendung weiblicher Arbeitskräfte hindern. Manches ist bereits darin erreicht worden, wie die Verwendung von Frauen für den Post-, Telegraphen- und Eisenbahndienst in vielen Staaten beweist. Eine völlige Gleichstellung der Geschlechter auf allen Arbeitsgebieten kann freilich nicht das Ziel sein. Denn trotz der gegenteiligen Behauptung Mills u. a. begründet das Geschlecht eine natürliche Verschiedenheit der körperlichen, geistigen und Gemütsanlagen, die Berücksichtigung verdient. Wie die schwere körperliche Arbeit und der Waffendienst ganz, wird die leitende geistige Thätigkeit den Männern (in der Regel wenigstens) vorbehalten bleiben. Die genauere Grenzbestimmung wird hierin erst durch eine reichere Erfahrung gewonnen und überhaupt nicht mit absoluter Gültigkeit festgestellt werden können. Gegenwärtig erscheinen die Frauen oft selbst noch in solchen Beschäftigungen von den Männern verdrängt, für welche, wie auf dem Gebiet des Elementarunterrichts, der Mädchenerziehung, der Krankenpflege u. a., ihre natürliche Befähigung nicht ernsthaft in Zweifel gezogen werden kann. Indem man die Erziehung verbessert und das Gebiet der weiblichen Wirksamkeit erweitert, wird zugleich die sittliche Würde der Frauen erhöht werden, und auf diesem Wege wird man wirksamer als mit bloßen Polizeimaßregeln dem weitern Umsichgreifen der Prostitution steuern. Denn in der materiellen Not der ledigen weiblichen Bevölkerung liegt eine der wichtigsten Ursachen für die bedenkliche Ausbreitung des Übels.

Die Frauenbeschäftigungsfrage brachte für Deutschland 1865 zunächst Präsident Lette in Berlin durch Gründung des nach ihm benannten Vereins zur Förderung der Erwerbsthätigkeit des weiblichen Geschlechts in Fluß, nach dessen Vorbild verwandte Vereine an vielen Orten entstanden sind. (Weiteres über diese Frauenvereine s. S. 827.) Die erste Gewerbeschule für das weibliche Geschlecht schuf für Deutschland Direktor Nöggerath in Brieg; eine ähnliche wurde in Hamburg unter Frau Wüstenfeld sowie ein Paulson-Stift für das weibliche Geschlecht eingerichtet; in Prag rief Professor C. Th. Richter eine Handelsschule für dasselbe ins Leben, während in Leipzig seit 1863 die Lehranstalt für erwachsene Töchter zur Ausbildung für den kaufmännischen Geschäfts- und Gewerbebetrieb besteht. Auch in München, Nürnberg, Stuttgart, Darmstadt und an vielen andern Orten gibt es solche Institute. Außer diesen sind neuerdings vornehmlich in den süddeutschen Staaten und in Sachsen Frauenarbeitsschulen emporgekommen, in denen nicht nur

allgemein bildende Fächer und Zeichnen sowie gewerbliches Rechnen, Buchführung und Geschäftsaufsätze, sondern auch weibliche und kunstgewerbliche Arbeiten gelehrt werden. Die erste Schule, die für alle später gegründeten das Vorbild wurde, entstand in Reutlingen, wo auch Lehrerinnen für Industrie- und Frauenarbeitsschulen ausgebildet werden. Die Anstalten der obengenannten Staaten unterrichten auf diese Weise zusammen etwa 10,000 Schülerinnen.

[Frauenstudium.] Einen besondern Teil der weiblichen Erziehungsfrage bildet die Frage, ob Frauen zum Studium der Wissenschaften zuzulassen seien. Die übrigens schwer zu begründende Behauptung der Gegner des Frauenstudiums, daß dem weiblichen Geschlecht die Befähigung zur selbständigen wissenschaftlichen Forschung abgehe, kann nicht als entscheidend gelten. Der weit überwiegenden Mehrzahl der Studierenden dient der wissenschaftliche Universitätsunterricht nur als Vorbereitung für die höhern praktischen Berufsfächer, und daß auch Frauen den Anforderungen des sogen. Brotstudiums auf manchen Gebieten entsprechen können, hat die Erfahrung genügend gezeigt. In der That haben sich nicht wenige Frauen in der Ausübung wissenschaftlicher Berufsarbeiten wie auch sonst auf dem Gebiet des geistigen Lebens hervorgethan. Das griechische Altertum kannte einzelne Ärztinnen und brachte noch zum Schluß in Alexandria die berühmte, 415 v. Chr. vom Pöbel ermordete Philosophin Hypatia hervor. Berühmt als Dichterin in lateinischer Sprache ist die sächsische Nonne Hroswitha (gest. 967) in Gandersheim. Italien hatte seine gelehrten Frauen im Mittelalter und vorzüglich in der Zeit des Humanismus. Auch in Deutschland weist namentlich das Jahrhundert von 1750—1850 eine stattliche Reihe weiblicher Doktoren in der medizinischen und philosophischen Fakultät und andre gelehrte Frauen auf, unter denen Christiane Erxleben, geborne Leporin (1754), welche auch eine »Gründliche Untersuchung der Ursachen, welche das weibliche Geschlecht vom Studio der Medizin abhalten«, geschrieben hat, Christiane Dilthey, spätere Frau Büsching (1755), Dorothea Schlözer, spätere Frau Rodde (1787), Karoline Herschel sowie Mutter und Tochter v. Siebold (1815 u. 1817) besonders bekannt sind. Wie weit Frauen zum Universitätsstudium zuzulassen seien, ist davon abhängig zu machen, wie weit die Ausübung der höhern Berufsarten als vereinbar mit dem Naturell und der Leistungsfähigkeit der Frauen sowie mit den tiefer begründeten sittlichen Anschauungen eines Volkes gelten können. Die unter Gegnern des Frauenstudiums vielfach verbreitete Vorstellung, daß das Studium unter der weiblichen Jugend eine allgemeine Verbreitung erlangen und so die Erfüllung der besondern sozialen Aufgaben und Pflichten des weiblichen Geschlechts beeinträchtigen könnte, muß als völlig grundlos von der Hand gewiesen werden. Das berufsmäßige Studium wird stets auf engere Kreise beschränkt bleiben. Als Mittel zur Erwerbung einer höhern Allgemeinbildung werden noch wenigere die Hochschulen ausnutzen können. Als Berufszweige, welche in Zukunft mehr den Frauen zuzuweisen sind, können die Ausübung der ärztlichen Praxis für Frauen- und Kinderkrankheiten und das höhere Lehramt wenigstens in den Mädchenschulen genannt werden. Die Frage, ob besondere Frauenuniversitäten zu gründen seien oder den Frauen Zutritt zu den bestehenden Hochschulen gewährt werden solle, ist von untergeordneter Bedeutung. Erhebliche Bedenken gegen ein gemeinsames Studium beider Geschlechter entstehen in manchen Zweigen des medizinischen Unterrichts, doch werden sie gegen das Frauenstudium als solches nur zu Unrecht geltend gemacht, da, soweit sie durch den Unterrichtsgegenstand begründet sind, ihnen durch die Einrichtung besonderer Frauenkurse begegnet werden kann. Sollte man sich endgültig für die Zulassung der Frauen zum Studium entscheiden, so wird jedenfalls von diesen das gleiche Maß von Vorkenntnissen wie von den Männern gefordert werden müssen.

Unter den europäischen Staaten war es die Schweiz, wo zuerst die Frauen zum ordnungsmäßigen Universitätsstudium zugelassen wurden, indem die Universität Zürich ihnen 1867 ihre Thore öffnete. Gegenwärtig haben die Frauen an allen Schweizer Universitäten als gleichberechtigte Hörer neben den Männern Zutritt. Im Winter 1891/92 gab es an den Schweizer Hochschulen unter 2531 immatrikulierten Studenten 242 Frauen. Die Gesamtzahl der Hörer aber bezifferte sich auf 3152, wovon 432 weiblichen Geschlechts waren. Zum weitaus größten Teil besteht die weibliche Hörer-, bez. Studentenschaft aus Ausländern. In England entstanden seit 1869 Frauen-Colleges als Internate, vornehmlich in Oxford und Cambridge. Nachdem 1878 die Prüfungsuniversität London die Frauen zur Erwerbung der Grade zugelassen hatte, folgten in den 80er Jahren Cambridge und Oxford dem von London gegebenen Beispiel. Die schottische Universität Glasgow wurde 1892 durch Einverleibung des 1883 begründeten Queen Margaret College mit ca. 300 Studentinnen reformiert. In Dublin ist eine Hauptbildungsstätte für weibliche Ärzte. Die London school for women zählt unter 18 Professoren sogar fünf Frauen. In Frankreich ist ebenfalls seit längerm das Frauenstudium zugelassen. 1893 zählte die Pariser Hochschule 423 weibliche Studenten, die vorwiegend Medizin und Naturwissenschaften studieren. In den übrigen europäischen Staaten ist den Frauen das Studium entweder ausdrücklich gestattet oder doch nicht prinzipiell verwehrt, nur Deutschland schließt die Frauen von jedwelchem Universitätsstudium und allen höhern Prüfungen aus, allein die mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät in Heidelberg ausgenommen, welche sie seit 1892 aufnimmt. In Österreich ist ihnen wenigstens mit besonderer Genehmigung des einzelnen Falles das Studium ermöglicht. Rußland kannte bis vor kurzem neben Mädchengymnasien ein eigentliches Universitätsstudium der Frauen nicht, wohl aber besondere Frauenkurse. 1892 beschloß indessen der Reichsrat die Gründung eines medizinischen Instituts für Ärztinnen in Petersburg. Die früheste und weiteste Verbreitung erlangte das Frauenstudium in den Vereinigten Staaten von Amerika. Dort haben die Frauen ebensowohl Zutritt zum Studium an den bestehenden allgemeinen Hochschulen, wie ihnen auch besondere Frauenuniversitäten zur Verfügung stehen. Der Besuch dieser höhern Lehranstalten diente den Frauen zwar auch als Vorbereitung auf höher qualifizierte Berufe, aber fast mehr noch als Mittel zur Erwerbung einer bessern Allgemeinbildung. Den letztern Zwecken dienen zum Teil auch in Deutschland Anstalten, wie das Viktoria-Lyceum, auch die Humboldt-Akademie in Berlin und verwandte Institute in Breslau, Köln, Leipzig, in Österreich in Wien und Prag. Sie bestehen ohne strengen Lehrplan und Lernzwang, vermögen indessen in ihrer gegenwärtigen Gestalt als Hochschulen so wenig wie als Gymnasien zu

gelten. Wissenschaftliche Fortbildungskurse, wie sie für Damen zuerst in Göttingen, dann in Straßburg in jüngster Zeit eingerichtet worden sind, wollen in erster Linie den Lehrerinnen höherer Mittelschulen Gelegenheit zu weitergehendem Studium geben. Mit der Frage des Studiums ist die der geeigneten Vorbildung aufs engste verknüpft. Um den Mädchen die für das Studium nötige Vorbildung zu ermöglichen und den aus der Unzulänglichkeit des Mädchenschulwesens hergeleiteten Einwand gegen die Zulassung der Frauen zu den Universitäten zu entkräften, sind seit 1893 in Berlin Gymnasialkurse für Mädchen und seit demselben Jahre in Karlsruhe ein Mädchengymnasium, 1894 ein andres in Leipzig von Privaten geschaffen worden. Die Karlsruher Anstalt wurde von dem Weimarischen Verein »Frauenbildungsreform« ins Leben gerufen, der es sich zur besondern Aufgabe gemacht hat, für das Frauenstudium in Deutschland zu wirken. In Rom wurde 1891 ein Mädchengymnasium vom Kultusministerium errichtet. In der Schweiz steht dem weiblichen Geschlecht der Besuch der Knabengymnasien frei.

[Politische Gleichstellung.] Die Gleichstellung des weiblichen Geschlechts mit dem männlichen auf dem Gebiet des Privatrechts (Einräumung gleicher Befugnisse in Bezug auf Vermögensverwaltung, Testamentserrichtung, Vormundschaftsführung, Bürgschaftsleistung ꝛc.) entspricht einer Forderung der Gerechtigkeit, deren Erfüllung auf höherer Kulturstufe nicht abzuweisen ist. Von den meisten modernen Kulturvölkern ist sie im Prinzip anerkannt und der Hauptsache nach vollzogen. Immerhin sind noch manche beschränkende Bestimmungen, besonders im Familienrecht, in Geltung, welche der Anschauung entspringen, daß dem Mann als dem Haupte der Familie auch die Verwaltung und Nutznießung des seiner Frau gehörigen Vermögens gebühre. Daß die politische Gleichberechtigung des weiblichen Geschlechts ebenso allgemeine Anerkennung in Zukunft finden werde wie die privatrechtliche, unterliegt starkem Zweifel. Auch gehen die Forderungen der Frauen selbst in der Regel über die Gewährung des bloßen Stimmrechts nicht hinaus. Das auf politische Gleichberechtigung gerichtete Verlangen entspringt weniger einem praktischen Bedürfnis als einer theoretischen Anschauung von zweifelhaftem Werte. Die geistige Individualität der Frau sowie das bei ihr vorherrschende Gemütsleben lassen sie für eine thätige Teilnahme am öffentlichen Leben wenig geeignet erscheinen. Verwirft auch die moderne Kultur sowohl die grausame Knechtung der Frau, wie sie bei rohen Völkern und im Orient vorkommt, als auch die römische Tutel (s. Vormundschaft) und das mittelalterliche Mundium (s. d.), so will sie doch durch Anerkennung der idealisierten Geschlechtsverschiedenheit gerade dem Interesse echter Weiblichkeit dienen und der Frau zu einer würdigen Stellung und zu einem segensreichen Wirkungskreis verhelfen. Dem Mann der Staat, der Frau die Familie!

[Statistisches]. Welche Ausdehnung die Teilnahme der Frauen an Produktion u. Erwerb in unsrer Zeit erlangt hat, erhellt aus nachfolgenden Ziffern. Nach der Berufszählung vom 5. Juni 1882 betrug in Deutschland die gesamte weibliche Bevölkerung 23,071,000 (nach der Volkszählung vom 1. Dez. 1890: 25,197,638). Unter dieser waren Erwerbsthätige (ohne Dienende) 4,259,000 = 18,5 Proz. der weiblichen Bevölkerung, Dienende 1,282,000 = 5,6 Proz. Hingegen gab es unter den Frauen:

in	Erwerbsthätige	Dienende
	Proz. der weiblichen Bevölkerung	
Österreich (1880)	34,4	5,1
Ungarn (1880)	20,0	4,8
Italien (1871)	35,3	5,2
Schweiz (1888)	27,1	5,2
Frankreich (1881)	20,6	8,0
England und Wales (1891)	17,6	9,3
Schottland (1881)	18,1	6,9
Irland (1881)	20,5	8,8
Dänemark (1880)	7,0	12,1
Norwegen (1876)	8,6	12,0
Schweden (1870)	10,1	9,2
Verein. Staaten von Amerika (1880)	6,9	3,8

Von jenen 4¼ Mill. weiblichen Erwerbsthätigen entfielen in Deutschland auf die Land- und Forstwirtschaft allein 2½ Mill. (= 59 Proz.) neben 5,6 Mill. Männern, mithin 30,5 Proz. der hierin überhaupt Beschäftigten. Ähnlich liegen die Verhältnisse in Österreich (44,3 Proz. der Beschäftigten), Frankreich (30,9 Proz.) und Italien (38,2 Proz.), während in England, weil der Landbau neben der Industrie sehr zurücktritt, sowie in Nordamerika trotz ausgedehntesten Landbaues die Landarbeit der Frauen geringsten Umfanges ist.

In den industriellen und Handelsgewerben Deutschlands sind nach der deutschen Gewerbestatistik von 1882 die Erwerbsthätigen zu einem Fünftel (1½ Mill. oder 20,6 Proz.) Frauen. Von ihnen entfällt der bei weitem größte Teil (1¼ Mill.) allein auf die Gruppen: Bekleidung und Reinigung, Textilindustrie, Handelsgewerbe sowie Beherbergung und Erquickung. Ein ähnliches Bild bieten die übrigen Staaten mit entwickelter Industrie, besonders England, wo 1891 von 1,84 Mill. in der Industrie beschäftigten weiblichen Personen 1,32 Mill. der Textil- und Bekleidungsindustrie angehörten. In einzelnen Erwerbszweigen, so in manchen Gebieten der Konfektions- und Reinigungsgewerbe und der Textilindustrie, überwiegt die Zahl der beschäftigten Frauen mehr oder minder die Zahl der Männer. Dem deutschen Handelsgewerbe stellten die Frauen mehr als ⅕ der Erwerbsthätigen, dem französischen mehr als ⅓. Überall wo die Industrie und das Gewerbe in lebhafter Entwickelung stehen, nimmt die Frauenarbeit in weit stärkerm Grade zu als die Männerarbeit; so nachweisbar in Deutschland, England, Nordamerika ꝛc., obschon in einzelnen Gewerbszweigen seit 1881 in England wiederum ein stärkeres Vordringen der Männerarbeit beobachtet wird. In Deutschland war das Wachstum der Frauenarbeit demjenigen der Männerarbeit in den Kleinbetrieben noch in weit höherm Maße überlegen als in den Großbetrieben; während in dem Zeitraum von 1875—82 die Zahl der beschäftigten Männer in Großbetrieben nur um 15,8, in den Kleinbetrieben nur um 1,0 Proz. wuchs, erhöhte sich die Zahl der beschäftigten Frauen um 26,1, bez. 40,2 Proz. Großen Raum beansprucht die Frauenarbeit naturgemäß in der Hausindustrie. Von den ca. ½ Mill. Hausindustriellen Deutschlands ist fast die Hälfte weiblichen Geschlechts. Von den über 14 Jahr alten erwerbsthätigen Frauen sind nach der Berufszählung von 1882 in Deutschland 16,95 Proz. verheiratet, 19,05 Proz. verwitwet, die übrigen ledig, von den weiblichen Dienstboten hingegen nur 4,26 Proz. verheiratet und verwitwet. Im Bergbau ist (Belgien ausgenommen) überall die Frauenarbeit unter Tage seit längerm verboten. Im modernen Verkehrswesen nimmt die Verwendung weiblicher Arbeitskräfte stetig

zu. In Deutschland waren 1882 im Eisenbahnbetrieb 1302, im Post- und Telegraphenbetrieb 1012 Frauen angestellt. Frankreich zählte 1886 fast 7000 Frauen allein im Post- und Telegraphenbetrieb.

Von den freiern Berufen ist es in erster Linie der Lehrstand, dem die Frauen sich in größerer Anzahl zuwenden, weil er ihrem Geschlecht mehr als andre angemessen ist. In England und Nordamerika bleibt die Zahl der Lehrer erheblich zurück gegenüber der Zahl der Lehrerinnen. Man zählte

	Lehrerinnen	Lehrer
in England (1891) . . .	144000	51000
= Nordamerika (1880) . .	154000	73000
= Italien (1881)	47000	33000

In Deutschland und Österreich ist das Verhältnis entgegengesetzt. Man zählte

	Lehrerinnen	Lehrer
im Deutschen Reich (1882) .	48000	128000
in Österreich (1880) . . .	15000	41000

während in Frankreich die Ziffern für beide Geschlechter annähernd im Gleichgewicht stehen. Es gab dort (1886) 67,000 Lehrerinnen neben 86,000 Lehrern. In der Schweiz unterrichteten in den Primärschulen (1890) 3000 Lehrerinnen neben 6200 Lehrern. In der preußischen öffentlichen Volksschule kamen 1891 auf 63,237 vollbeschäftigte Lehrer nur 8494 vollbeschäftigte Lehrerinnen, in andern preußischen Volks- und Mittelschulen auf 5152 Männer 4927 Frauen. Die Zahl der Handarbeitslehrerinnen belief sich auf gegen 40,000. Derjenige liberale Beruf, der in zweiter Linie für die Verwendung weiblicher Arbeitskraft in Betracht kommt, ist der ärztliche. In Nordamerika praktizierten schon 1880 fast 2200 weibliche Ärzte, in Rußland 1887: 550. In den Vereinigten Staaten finden sich selbst weibliche Advokaten (75) und Priester (165). Weibliche Regierungsbeamte, höhern wie niedern Grades, zählte man 7300.

[Litteratur.] Mary Wollstonecraft, Vindication of the rights of woman (Lond. 1792; neue Ausg. 1890); v. Hippel, Über die bürgerliche Verbesserung der Weiber (Berl. 1792); J. St. Mill, Die Hörigkeit der Frau (deutsch, das. 1872); Luise Otto, Das Recht der Frauen auf Erwerb (Hamb. 1866); Minna Pinoff, Reform der weiblichen Erziehung (Bresl. 1867); Daubié, La femme pauvre au XIX. siècle (2. Aufl., Par. 1870, 3 Bde.); K. Th. Richter, Das Recht der Frauen auf Arbeit (Wien 1869); v. Sybel, Über die Emanzipation der Frauen (Bonn 1870); Luise Büchner, Die Frauen und ihr Beruf (5. Aufl., Leipz. 1884); Dieselbe, Die Frau (Halle 1878); Schönberg, Die F. (Basel 1873); Teichmüller, Über die Frauenemanzipation (Dorp. 1877); v. Holtzendorff, Die Verbesserung in der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Stellung der Frauen (Berl. 1877); Reuper, Frauenberuf und Frauenbildung (Wien 1878); Pierstorff, Frauenbewegung u. F. (Götting. 1879); P. v. Nathusius, Zur F. (Halle 1871); Sophie v. Hardenberg, Zur F. (Leipz. 1882); L. v. Stein, Die Frau auf dem Gebiet der Nationalökonomie (6. Aufl., Stuttg. 1886); Derselbe, Die Frau auf dem sozialen Gebiet (das. 1880); Fanny Lewald, Für und wider die Frauen (2. Aufl., Berl. 1875); Hedwig Dohm, Der Frauen Natur und Recht (das. 1876); Dieselbe, Die wissenschaftliche Emanzipation der Frau (das. 1874); Bebel, Die Frau und der Sozialismus (22. Aufl., Stuttg. 1893); v. Raumer, Die Frau und die Sozialdemokratie (Berl. 1884); Helene Lange, Frauenbildung (das. 1889); E. Dühring, Der Weg zur höhern Berufsbildung der Frauen (2. Aufl., Leipz. 1885); Irma v. Troll-Borostyáni, Das Recht der Frau (Berl. 1893); v. Scheel, F. und Frauenstudium (im »Jahrbuch für Nationalökonomie«, Bd. 22); v. Gneist, über gemeinschaftliche Schulen von Knaben u. Mädchen und über Universitätsbildung der Frauen (im »Arbeiterfreund«, 1874); Böhmert, Das Studieren der Frauen (Leipz. 1872); Waldeyer, Das Studium der Medizin und die Frauen (Tagebl. der 61. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte, Köln 1889); v. Bischoff, Das Studium und die Ausübung der Medizin durch Frauen (Münch. 1872); Zehender, Über den Beruf der Frauen zum Studium und zur praktischen Ausübung der Heilwissenschaft (Rost. 1875); Schwerin, Die Zulassung der Frauen zur Ausübung des ärztlichen Berufs (Berl. 1880); Mathilde Weber, Ärztinnen für Frauenkrankheiten, eine ethische und sanitäre Notwendigkeit (4. Aufl., Tüb. 1889); Hirt, Die gewerbliche Thätigkeit der Frauen vom hygienischen Standpunkt aus (Bresl. 1874); Dr. Emilie Kempin, Die Stellung der Frau nach den in Deutschland gültigen Gesetzesbestimmungen &c. (Leipz. 1892); »Bibliothek der F.« (hrsg. von Frau J. Kettler, Weim. 1889 ff.), darunter »Deutsche Frauen vor dem Parlament«, Aktenstudie, gesammelt von W. Grimm (Heft 7); Lina Morgenstern, Frauenarbeit in Deutschland (Geschichte und Statistik, Berl. 1893, 2 Tle.); Fehling, Die Bestimmung der Frau, ihre Stellung zu Familie und Beruf (Stuttg. 1892); Elise Ölsner, Die Leistungen der deutschen Frau in den letzten vier Jahrhunderten auf wissenschaftlichem Gebiet (Guhrau 1894); Ichenhäuser, Der gegenwärtige Stand der F. in allen Kulturstaaten (Leipz. 1894). — Über Frauenarbeit insbesondere: Jules Simon, L'ouvrière (8. Aufl., Paris 1876); Leroy-Beaulieu, Le travail des femmes au XIX. siècle (das. 1873); Frankenstein, Die Lage der Arbeiterinnen in den deutschen Großstädten (»Jahrb. f. Gesetzgebung«, neue Folge, Bd. 12, Leipz. 1888); »Working women in large cities« (»Report of the commissioner of labor«, Washington 1889); »Statistik des Deutschen Reichs«, neue Folge, Bd. 2—4 (Berufsstatistik vom 5. Juni 1882) und Bd. 6—7 (Gewerbestatistik desgl.); »Ergebnisse der über die Frauen- und Kinderarbeit in den Fabriken auf Beschluß des Bundesrats angestellten Erhebungen« (Berl. 1877); ferner die fortlaufenden Berichte der Fabrikinspektoren; Pierstorff, Frauenarbeit und F. (im »Handwörterbuch der Staatswissenschaften«, Bd. 3, Jena 1892); »Die Frau«, Monatsschrift für das gesamte Frauenleben (Berl., seit 1893). Weitere Litteratur, insbes. Zeitschriften, s. Frauenvereine.

Frauenglas, s. Gips.

Frauengolf, s. Passatwinde.

Frauenhaar, s. Adiantum; rotes F., s. Asplenium.

Frauenhäuser, s. Prostitution.

Frauenherrschaft (Gynäkokratie), eine ehemals weit verbreitete, mit dem Mutterrecht (s. d.) zusammenhängende Rechts- und Regierungsform, die sich in den griechischen Sagen von den Amazonenstaaten ausprägt. Wie die Frau an der Spitze der primitiven Familie stand und dem Kinde ihren Namen, Besitz und Herrschaft ihres Bruders vererbte, so führte sie in vielen Staaten selbst das Regiment; weibliche Häuptlinge wurden in Nordamerika, Australien und auf den Südsee-Inseln angetroffen; bei andern Völkern, wie z. B. bei den alten Ägyptern und Juden, erscheint wenigstens noch des Königs Mutter (die »Königin-Mutter«) statt der wirklichen Königin als die

erste Frau im Reiche. Dieser Zustand besteht noch heute in vielen Staaten Ostasiens und Afrikas; selbst in den mohammedanisch gewordenen Negerstaaten, wie in Bornu, Bagirmi, Wadai u. a., wird der Königin-Mutter (*Magira*) ein so bedeutender politischer und sozialer Einfluß eingeräumt, daß man den Posten einer solchen Magira nach deren Ableben, solange der Sohn regiert, durch einen Eunuchen besetzt.

Frauenkauf (*Brautkauf*), die den Anschauungen in den zivilisierten Ländern ziemlich entgegengesetzte Sitte der meisten Naturvölker und ältern Kulturvölker, die Braut ihren Eltern gegen eine vereinbarte, meist aus so und so viel Stück Herdenvieh bestehende Summe abzukaufen. Die Frau wird dadurch zur bloßen Ware (Sklavin) und zum absoluten Eigentum des Mannes, so daß er mit ihr nach seinem Belieben schalten und walten, ja selbst über ihr Leben verfügen kann. Wenn man diese noch heute über einen großen Teil Afrikas verbreitete, auch in China, Indien &c. fortlebende Sitte rückwärts verfolgt, so scheint sie schon überall dem Zustande des *Vaterrechts* oder der männlichen Herrschaft zu entsprechen. Denn der Preis wird überall vom Vater, Bruder oder Oheim des Mädchens, nicht von der Mutter in Empfang genommen. Auch bei den alten Juden herrschte der F., und das Wort môhar, das Luther mit »Morgengabe« übersetzte, bezeichnete vielmehr den Kaufpreis in Geld oder Naturalien, welchen Jakob durch siebenjährige Dienstbarkeit erlegte. In Indien empfahl Manus Gesetzbuch dem Vater bereits, kein Geld für die Tochter zu nehmen. Bei den Griechen gedenkt Homer noch (Ilias 23, 704—705) eines auf vier Rinder geschätzten Mädchens. Bei den Römern wurde der F. (coëmptio) nur noch symbolisch durch Zahlung eines As vollzogen. Auch bei den alten Germanen und den nordischen Völkern wurde das »Mundrecht« über die Frau durch Kauf erworben. Recht eigentümlich war die Sitte des Mädchenverkaufs an den *Meistbietenden* bei den alten illyrischen Venetern, wie sie Herodot (1, 196) schildert und als die beste Art lobt; denn mit dem Gelde, welches der Verkauf der Schönen einbrachte, wurden die Häßlichen ausgestattet und bekamen so ebenfalls Männer. Diese Sitte hat als *Mailehen* (s. d.) in manchen deutschen Ländern noch lange fortgelebt, und in einigen slawischen Ländern sollen sich die Werber noch heute überbieten. Vgl. *Hellwald*, Die menschliche Familie (Leipz. 1888), S. 306—346, wo auch die entsittlichenden Folgen des Frauenkaufs erwogen werden.

Frauenkoupé (*Damenkoupé* od. *-Abteilung*), die ausschließlich für Reisende weiblichen Geschlechts und für Kinder, auch kleinere Knaben, bestimmte Abteilung der Eisenbahnpersonenwagen. Nach § 17 der Verkehrsordnung für die Eisenbahnen Deutschlands und des Betriebsreglements des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen muß in jedem Zuge mindestens je eine Frauenabteilung für die Reisenden der zweiten und der dritten Wagenklasse vorhanden sein, sofern sich in dem Zuge wenigstens drei Abteilungen der betreffenden Wagenklasse befinden. Auch in Zügen mit Wagen ohne geschlossene Abteilungen ist thunlichst ein besonderes F. einzurichten. Auch auf den meisten nicht dem vorgenannten Verein angehörenden Bahnen des europäischen Festlandes wird, wenngleich in beschränkterm Umfange, allein reisenden Damen die Absonderung von den übrigen Reisenden ermöglicht.

Frauenkrankheiten, das Gebiet derjenigen Krankheiten meist chronischer Art, welche der Frau als solcher in ihrem durch die anatomischen und physiologischen Verhältnisse bedingten Gegensatz zum Mann eigentümlich sind. Ausgeschlossen sind diejenigen akuten Erkrankungen, welche sich unmittelbar an das Wochenbett anschließen und als besondere Gruppe unter dem Namen *Wochenbett-, Puerperalkrankheiten* abgegrenzt werden. Die F. im engern Sinne umfassen die Erkrankungen der eigentlich dem Geschlechtsleben des Weibes dienenden Organe, insbesondere der äußern Geschlechtsteile, der Scheide, der Gebärmutter und Eierstöcke mit ihren Adnexen. Die häufigsten derselben sind akute und chronische Katarrhe der Scheide und der Gebärmutter, Lageveränderungen der Gebärmutter, welche nach vorn oder hinten zu gebeugt oder sogar geknickt sein kann, Vorfall derselben bei starker Erschlaffung der haltenden Gebärmutterbänder. Ferner die mangelhaften oder fehlerhaften Entwickelungen des Geschlechtsapparats, welche entweder angeboren sind, oder bei allgemeiner schlechter Ernährung und schwächlichen Individuen auftreten, Anomalien der Menstruation, welche man als Amenorrhöe (s. d.) und Dysmenorrhöe (s. d.) bezeichnet, und endlich die ebenso häufigen wie wichtigen Fibroide und Krebsgeschwülste der Gebärmutter, Cysten und andern Geschwülste der Eierstöcke. Die Leiden der weiblichen Brust bilden ein Grenzgebiet der F. und der eigentlichen Chirurgie. In das Gebiet der F. fallen ferner eine Reihe von Störungen, welche, von Erkrankungen der Gebärmutter ausgehend, zu chronischen Eiterungen in der Umgebung des Uterus (Beckenabscesse) führen und somit die Harnblase und den Mastdarm in Mitleidenschaft ziehen. Demnächst gehören hierher im weitern Sinne des Wortes eine große Zahl von Krankheitsprozessen, welche, wie man sich technisch ausdrückt, reflektorisch von Geschlechtsleiden aus angeregt werden und sich an örtlich entfernten und funktionell verschiedenen Organen abspielen. Der Geschlechtsapparat des Weibes ist außerordentlich nervenreich und hat gleichzeitig sehr ausgedehnte und vielseitige, sogen. reflektorische Beziehungen zu den Organen des Darmkanals, dem Herzen und dem Gehirn, soweit es Sitz der Psyche ist. Demgemäß übertragen sich krankhafte Zustände der Genitalien auf dem Wege des nervösen Reflexes auf diese Organe und dokumentieren sich hier als Verstimmungen und Funktionsstörungen in mannigfachster Art. Im weitesten Sinne gehört demnach in den Bereich der F. auch ein guter Teil der als Hysterie bekannten Nerven- und Gemütsstörungen. Die *Ursachen* dieser mannigfachen Erkrankungen, soweit dieselben nicht angeboren sind, sind in Schädlichkeiten zu suchen, welche den weiblichen Geschlechtsapparat zur Zeit seiner vollen Entwickelung treffen. Besonders Erkältungen, geschlechtliche Extravaganzen &c. während der Menstruation, ferner unzweckmäßiges Verhalten während der Schwangerschaft und nach der Geburt wirken schädlich auf den Geschlechtsapparat ein, sei es dadurch, daß die zur Zeit der Menstruation mit Blut überfüllte Schleimhaut der Gebärmutter leichter von einem Katarrh befallen wird, oder daß durch zu frühes Aufstehen nach der Entbindung die Gebärmutter in eine fehlerhafte Lage gerät u. a.; jedenfalls stehen die meisten Erkrankungen mit den genannten wichtigsten Epochen im weiblichen Geschlechtsleben im Zusammenhang. Anderseits ist ein großer Prozentsatz von F. auf unzweckmäßige oder sogar schädigende Erziehung zurückzuführen. Hier ist besonders übermäßige körperliche Arbeit, sitzende Lebensweise, frühzeitiger und übertriebener Geschlechtsgenuß anzuführen. Verbot der

Fabrikarbeit in jugendlichem Alter u. geregelte körperliche Bewegung durch Turnen etc. werden hier günstig wirken können. Sehr viele F. werden durch Ansteckung in der Ehe erworben, indem der Mann, welcher mit einer anscheinend, aber nicht wirklich geheilten Gonorrhöe (Tripper) in die Ehe geht, das Trippergift auf die Frau überträgt. Höchstwahrscheinlich sind die meisten, wenn nicht gar alle chronischen, so oft zur Eiterung führenden Entzündungen in der Umgebung des Uterus und seiner Adnexa gonorrhöischen Ursprungs. Die **Behandlung** der mannigfachen F. ist in neuerer Zeit durch die gründliche Untersuchung der organischen Veränderungen bei den einzelnen Krankheiten sowie durch den rapiden Aufschwung der modernen Chirurgie derartig gefördert worden, daß die F. heute eine wichtige Spezialwissenschaft der Gesamtmedizin darstellen. Die Richtung in der Behandlung der F. ist jetzt eine wesentlich operative. Durch eine ganze Reihe glücklich ersonnener Operationen, an die früher gar nicht zu denken war, werden jetzt die tiefsitgehenden Leiden kranker Frauen geheilt oder wenigstens erträglich gemacht. Zu nennen sind hier: die Amputationen kranker Teile, ja die totale Entfernung der Gebärmutter, der teilweise oder gänzliche Verschluß der Scheide zur Heilung des Gebärmuttervorfalls, die Ovariotomie und die Operation der verschiedenen Formen der Blasenscheidenfistel. Hervorragende Vertreter dieser operativen Richtung sind: Spencer Wells in England, Marion Sims in Amerika, Koeberlé u. Péau in Frankreich, Hegar, Martin, Landau in Deutschland u. a. Die Lehre von den F. heißt **Gynäkologie** (s. d.). Vgl. **Beigel**, Die Krankheiten des weiblichen Geschlechts (Erlang. 1873—75, 2 Bde.); **Scanzoni**, Lehrbuch der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane (5. Aufl., Wien 1875); **Schröder**, Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane (10. Aufl., Leipz. 1890); **Hewitt**, Diagnose, Pathologie und Therapie der F. (deutsch, 2. Aufl., Stuttg. 1873); **Sims**, Klinik der Gebärmutterchirurgie (deutsch, 3. Aufl., das. 1873); **Winckel**, Lehrbuch der F. (2. Aufl., Leipz. 1890); **Hegar** u. **Kaltenbach**, Operative Gynäkologie (3. Aufl., Stuttg. 1886); A. **Martin**, Pathologie u. Therapie der F. (3. Aufl., Wien 1893); **Hofmeier**, Grundriß der gynäkologischen Operationen (2. Aufl., das. 1892); **Fritsch**, Die Krankheiten der Frauen (5. Aufl., Berl. 1892).

Frauenlob, eigentlich Heinrich von Meißen (ad parum), deutscher Meistersinger, geb. um 1250, gest. 29. Nov. 1318, führte lange ein Wanderleben, seine Kunst an den süd- und norddeutschen Fürstenhöfen übend, und ließ sich zuletzt in Mainz nieder, wo er die erste Meistersingerschule gegründet haben soll. Den Beinamen F. erhielt er, weil er in seinem Streitlied gegen Regenbogen (gleichfalls ein Meistersinger) das Wort »Frau« gegen das Wort »Weib« verteidigte. Frauen trugen dafür auch nach der Sage seinen Leichnam nach der Domkirche. Frauenlobs Gedichte (es sind wenige Lieder, drei Leiche auf Maria und das heilige Kreuz, eine Anzahl von Sprüchen) leiden fast alle an dunklem, gezwungenem und schwülstigem Ausdruck und an einem Haschen nach Gelehrsamkeit. Am vollständigsten wurden sie herausgegeben von L. **Ettmüller** (Quedlinb. 1843). Vgl. **Böckel**, F. Sein Leben und Dichten (2. Aufl., Mainz 1881).

Frauenlori, s. Papageien.

Frauenmantel, s. Alchemilla.

Frauenminze, s. Tanacetum.

Frauenraub (**Brautraub**), eine früher fast über alle Teile der Welt verbreitete Sitte, nach welcher der Freier die Braut, auch wenn er sich ihres eignen und der Eltern Einverständnisses vorher versichert und, wo dies üblich ist, den Kaufpreis erlegt hat (s. Frauenkauf), die Braut mit Gewalt und List entführen muß, während die Brüder und Verwandten der Braut diese zu bewachen und zu schützen suchen und den Entführer verfolgen, wobei es zu mehr oder weniger ernsten Scharmützeln zwischen der Sippschaft des Bräutigams und der Braut kommt. Ein gemeinsamer Schmaus beendigt diese Zeremonie. Die weite Verbreitung dieser Sitte bei niemals miteinander in Verkehr gewesenen Völkern hat zu der Vermutung geführt, daß in derselben eine Erinnerung an die Entstehung der Einzelehe aus der **Gemeinschaftsehe** (s. d.) zu erkennen sei, oder daß sie auf der ehemals weiter verbreiteten Sitte der **Exogamie** (s. d.) beruhe, welche einen Raub der allemal einem fremden Stamm zu entnehmenden Braut zur Notwendigkeit machte, weshalb man auch in den dichterisch behandelten Sagen vom Raub der Helena und der Sabinerinnen Nachklänge dieser alten Sitte finden will. Lippert meint jedoch, daß es sich dabei mehr um eine Abschaffung des alten Rechts gehandelt habe, nach welchem der Frau ursprünglich das Zelt oder Haus gehörte, in welches umgekehrt der Mann Aufnahme fand. Thatsächlich stand in den ältern Griechen- und Römerzeiten der Brautraub noch in voller Blüte, doch begnügte sich der Bräutigam später damit, wie dies heute noch in China, Abessinien und selbst in einigen Gegenden Deutschlands geschieht, die Braut über die Schwelle seiner Hausthür zu tragen und so den Gewaltakt zu symbolisieren. Bei den alten Germanen bestand die Sitte des Frauenraubes ebenfalls, wie namentlich Dargun nachgewiesen hat. In voller Ausübung befindet sich die Entführungszeremonie, außer bei vielen Naturvölkern fremder Erdteile, noch heute in einigen Gegenden von Ost- und Westpreußen, Polen, Litauen, Rußland, Cirkassien und der Türkei; in Wales war sie noch bis vor kurzem üblich. Vgl. **Lubbock**, Die Entstehung der Zivilisation (deutsch, Jena 1875); **Dargun**, Mutterrecht und Raubehe und ihre Reste im germanischen Leben und Recht (Bresl. 1883). — Über F. im strafrechtlichen Sinne s. Entführung.

Frauenschuh, s. Cypripedium.

Frauensommer, soviel wie Altweibersommer.

Frauenspiegel, s. Campanula.

Frauenstädt, Christian Martin Julius, philosophischer Schriftsteller, geb. 17. April 1813 zu Bojanowo im Posenschen, gest. 13. Jan. 1879 in Berlin, studierte in Berlin erst Theologie, dann Philosophie, neigte sich zuerst zur Hegelschen Philosophie, trat im Winter 1846/47 zu Frankfurt mit Arthur Schopenhauer in nähern Verkehr, dessen Vorkämpfer (von diesem selbst »indefatigabilis« genannt) er nun wurde, obgleich er auch in Hauptpunkten mit ihm nicht übereinstimmte, z. B. den konsequenten Pessimismus nicht vertrat. Unter seinen eignen Schriften sind hervorzuheben: »Studien und Kritiken zur Theologie und Philosophie« (Berl. 1840); »Ästhetische Fragen« (Dessau 1853); »Briefe über die Schopenhauersche Philosophie« (Leipz. 1854); »Die Naturwissenschaft in ihrem Einfluß auf Poesie, Religion, Moral und Philosophie« (das. 1855); »Briefe über die natürliche Religion« (das. 1858). Von Schopenhauer zum Erben seines litterarischen Nachlasses eingesetzt, veröffentlichte er mehrere an des letztern Philosophie anknüpfende Schriften, z. B. »Lichtstrahlen aus Schopenhauers Werken« (Leipz. 1862, 7. Aufl. 1891), zusammen mit Otto

Lindner »Schopenhauer, von ihm, über ihn« (Berl. 1863), ferner »Aus Schopenhauers handschriftlichem Nachlaß« (Leipz. 1864), »Das sittliche Leben« (das. 1866), »Blicke in die intellektuelle, physische und moralische Welt« (das. 1869), »Neue Briefe über die Schopenhauersche Philosophie« (das. 1876), und veranstaltete im Auftrag und nach dem Plan des Verstorbenen die erste Gesamtausgabe der Werke Schopenhauers (das. 1873—74, 6 Bde.; 2. Aufl. 1877). Nach Schopenhauers sämtlichen Schriften und handschriftlichem Nachlaß bearbeitete er das »Schopenhauer-Lexikon; ein philosophisches Wörterbuch« (Leipz. 1871, 2 Bde.). Auch gab er »Lichtstrahlen aus Imm. Kants Werken« (Leipz. 1872) heraus.

Frauenstein, Stadt in der sächs. Kreish. Dresden, Amtsh. Dippoldiswalde, 656 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein königliches Schloß, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Holzkisten-, Zigarren-, Patentschleifen- und Blumenfabrikation, Eisendreherei und (1890) 1269 evang. Einwohner. Dicht dabei eine schöne Burgruine mit Wildpark. F. wird als Sommerfrische besucht. Von der alten, 1438 durch Friedrich den Sanftmütigen zerstörten Burg sind noch Ruinen übrig. Die Stadt erhielt im 14. Jahrh. das Recht einer Bergstadt und kam 1647 in den Besitz des Kurfürsten Johann Georg I.

Frauenstudium, s. Frauenfrage, S. 821.

Frauentage, soviel wie Marienfeste (s. d.); insbes. Bezeichnung für Mariä Verkündigung (25. März) und Mariä Himmelfahrt (15. Aug.).

Frauenvereine, Vereinigungen von Frauen zur Verfolgung gemeinsamer Zwecke. Letztere sind in der Regel allgemein humanitäre, gehören mithin einem Thätigkeits- und Interessengebiet an, auf das die Frauen durch Natur und sozialen Beruf hingewiesen werden. Außerdem gibt es aber auch solche F., welche sich die Vertretung der Interessen des weiblichen Geschlechts zum Ziel gesetzt haben.

I. Die Frauenvereine vom Roten Kreuz

verfolgen auf dem Gebiet der Frauenthätigkeit dieselben Zwecke wie die auf Grund der Beschlüsse der Genfer Konferenz vom 26. Okt. 1863 beruhenden Männervereine und bilden einen integrierenden Teil der nationalen Organisation der internationalen Hilfe für die Verwundeten und Kranken im Kriege. Bei diesen Frauenvereinen ist die Thätigkeit im Kriege der Hauptzweck, aber bei den meisten tritt eine sehr umfangreiche Friedensthätigkeit hinzu, teils die Vorbereitung auf die Thätigkeit im Kriege, teils Hilfeleistung in allgemeinen Notständen, Armenkrankenpflege u. Armenunterstützung. In Deutschland ist diese Friedensthätigkeit ganz wesentlich in den Vordergrund getreten. Die Hauptvereine: in Preußen der Vaterländische Frauenverein, in Bayern der Bayrische Frauenverein, in Sachsen der Albertverein, in Württemberg der Wohlthätigkeitsverein, in Baden der Badische Frauenverein, in Hessen der Alice-Frauenverein, im Großherzogtum Weimar das patriotische Institut der Frauenvereine und in Mecklenburg der Marien-Frauenverein bilden zusammen den Verband der deutschen F., dessen Geschäfte durch einen ständigen Ausschuß geleitet werden (Beschluß des Würzburger Vereinstages vom 12. Aug. 1871 und des zweiten Verbandstages zu Dresden 25.—27. April 1878). Dieser aus je einem Delegierten der Hauptvereine bestehende Ausschuß leitet die gemeinsame Vereinsthätigkeit und soll im Kriegsfall das Zusammenwirken mit den Männervereinen durch das Zentralkomité der deutschen Vereine vom Roten Kreuz vermitteln. Im Frieden ruft derselbe die Verbandstage der deutschen F. zusammen. Für diesen Verband besteht seit 1875 zur Förderung eines einheitlichen Zusammenwirkens und eines regen Meinungsaustausches eine Monatsschrift: »Deutscher Frauenverband« (Berlin). Der am 11. Nov. 1866 gegründete, unter der Protektion der Kaiserin stehende Vaterländische Frauenverein umfaßt Preußen, die Reichslande und noch 35 Vereine auf außerpreußischem Gebiet. Er gliedert sich in 10 preußische Provinzialverbände, je 2 Bezirksverbände in Hessen-Nassau und der Rheinprovinz und Landesverbände in den Reichslanden, Braunschweig, Anhalt und Oldenburg, so daß 18 Verbände vorhanden sind. Außerhalb von Verbänden stehen 16 Vereine im Ausland und 9 in verschiedenen deutschen Staaten. Die Zahl der Zweigvereine beträgt (1892) 782, und zwar entfallen: 45 auf außerpreußisches Gebiet, 100 auf Ostpreußen, 45 auf Westpreußen, 70 auf Brandenburg, 41 auf Pommern, 46 auf Posen, 87 auf Schlesien, 75 auf Sachsen, 36 auf Schleswig-Holstein, 54 auf Hannover, 73 auf Westfalen, 47 auf Hessen-Nassau, 60 auf Rheinland, 3 auf die hohenzollerischen Lande. Der Vaterländische Frauenverein besaß Ende 1892 ein Vermögen von 5,829,400 Mk. und zwar der Hauptverein 516,095 Mk., die Zweigvereine 2,675,113 Mk. und 2,638,192 Mk. als ungefährer Wert der den Vereinen gehörigen Grundstücke ꝛc. Die Zahl der Mitglieder beträgt 111,511 (94,277 ordentliche, 17,234 außerordentliche). Zur Aufnahme in den Verein als ordentliches Mitglied ist jede unbescholtene Frau oder Jungfrau ohne Unterschied des Standes und ohne Rücksicht auf das religiöse Bekenntnis befähigt, sobald sie sich zu einem Beitrag von 50 Pf. für den Monat und außerdem zu bestimmten persönlichen Leistungen für den Verein verpflichtet. (Statuten vom 1. Mai 1867, revidiert 24. Mai 1869.) In Kriegszeiten arbeitet der Vaterländische Frauenverein unter Oberleitung des Preußischen Vereins zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger; in dessen Zentralkomité ist er durch drei Vorstandsmitglieder vertreten, welche gleichzeitig auch im deutschen Zentralkomité Sitz und Stimme haben. Für Erledigung gemeinsamer Angelegenheiten in Bezug auf die für die Kriegszwecke vorbereitende Friedensthätigkeit besteht ein gemeinsamer Ausschuß. Der Verein verfolgt, abgesehen von den statutenmäßigen Leistungen in Kriegszeiten, folgende Friedenszwecke: 1) Hilfe in allgemeinen Notständen; 2) Unterstützung der Gemeinde-, Armen- und Krankenpflege im engsten Anschluß an die Organe der staatlichen, kommunalen und kirchlichen Armenpflege; 3) Krankenpflege, namentlich Gemeindearmenkrankenpflege, unter Zuziehung von ausgebildeten Krankenpflegerinnen; 4) Ausbildung von Krankenpflegerinnen; 5) Unterhaltung, bez. Unterstützung von Krankenanstalten, Siechenhäusern, Armenhäusern, Kinderhospitälern und Waisenhäusern; 6) Mitwirkung bei der Beaufsichtigung der Pflege- und Ziehkinder; 7) Errichtung von Kleinkinderbewahr- und Rettungsanstalten sowie Fürsorge für verwahrloste Kinder; 8) Unterhaltung von Näh- und Flickschulen, Industrieanstalten, Arbeits- und Sonntagsschulen, Aufsichtsführung in denselben; 9) Unterstützung von Taubstummen, Blinden und Idioten sowie der bezüglichen Anstalten; 10) Unterhaltung von Asylen, Gesellen- u. Mägdeherbergen; 11) Unterstützung Überschwemmter und Abgebrannter und sonstiger Verunglückten; 12) Unterhaltung und Einrich-

tung von Volksküchen, Schulküchen und Suppenanstalten; 13) Weihnachtsbescherungen für Arme und Kinder; 14) Fürsorge für arme Konfirmanden; 15) Wöchnerinnenunterstützung; 16) Beschäftigung alter, schwacher sowie arbeitsloser Arbeiterinnen und Beförderung der Hausindustrie (Zentralverkaufsstelle der vaterländischen F. zu Berlin); 17) Anfertigung von Wäsche, Errichtung von Wäschedepots; 18) Einrichtung und Unterhaltung von Volksbibliotheken; 19) Unterstützung von Invaliden-, Landwehr- und Reservistenfamilien; 20) Unterhaltung von Mustersammlungen von Lazarett- und Verbandgegenständen und 21) Vorarbeiten für die Errichtung von Hilfslazaretten, Erfrischungsstationen, Gestellung von Krankenpflegepersonal etc. im Kriegsfall. Die oben genannten Landesvereine, an deren Spitze in der Regel die betreffenden Landesfürstinnen stehen, verfolgen gleiche Zwecke, zum Teil allerdings in etwas beschränkterm Maß. Sie nehmen sämtlich neben den Landes-Männervereinen eine im Frieden mehr oder weniger selbständige Stellung ein; im Kriege ordnet sich die Mehrzahl den betreffenden Landes-Männervereinen unter; andre haben über die gemeinsame Thätigkeit besondere Vereinbarungen getroffen.

In Österreich-Ungarn nehmen die F. vom Roten Kreuz nicht, wie in Deutschland, eine selbständige, mehr oder weniger gesonderte Stellung ein, sondern sind vollständig eingefügt in die allgemeine Vereinsorganisation, sie bilden integrierende Teile in Cisleithanien: der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuz, in Transleithanien: des Vereins vom Roten Kreuz der Länder der heiligen Krone Ungarns. Ihre Thätigkeit beschränkt sich auf den Krieg und auf die erforderlichen Vorbereitungen zu dieser Kriegsthätigkeit, namentlich die Ausbildung von Pflegerinnen. Eine eigentliche Friedensthätigkeit kennen diese Vereine nicht. Protektorin ist die Kaiserin. In Cisleithanien existieren in allen Kronländern patriotische Frauenhilfsvereine, die unter Wahrung ihrer Autonomie in eignen Vereinsangelegenheiten in der Bundesversammlung der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuz durch Delegierte vertreten werden und einen jährlichen Beitrag zum Zentralfonds leisten. Zweigvereine existieren, sie gelten jedoch immer nur als integrierende Bestandteile des betreffenden Landes-Frauenhilfsvereins. In Ungarn dagegen bilden die F. lediglich eine Sektion des Gesamtvereins, und diese Sektionseinteilung ist bei allen Filialen (Zweigvereinen) durchgeführt. Die Vorsitzende der Frauensektion ist stellvertretende Vorsitzende des Vorstandes der betreffenden Filiale. Auch in Frankreich existiert innerhalb des Vereins vom Roten Kreuz ein Frauenkomité, allerdings mit weniger umfangreicher Thätigkeit, ohne eigentliche Selbständigkeit und lediglich als eine Abteilung des großen Landesvereins. Ähnlich in Rußland; auch das amerikanische Rote Kreuz kennt keine getrennten Frauen- und Männervereine. Vgl. v. Criegern, Das Rote Kreuz in Deutschland (Leipz. 1883); »Handbuch der deutschen F. unter dem Roten Kreuz« (Berl. 1881).

II. Andre Frauenvereine.

Die Bestrebungen zur Hebung und Erweiterung der Erwerbsfähigkeit und Erwerbsthätigkeit des weiblichen Geschlechts haben als praktische Resultate der Frauenfrage (s. d.) die Gründung zahlreicher F. zur Folge gehabt. Nach dem Vorbild der 1860 in London gegründeten Society of promoting the employment of women und ähnlicher Unternehmungen in Frankreich bildete sich 1865 in Berlin der unter dem Protektorat der damaligen deutschen Kronprinzessin Viktoria stehende, von dem 1863 verstorbenen Lette gegründete Lette-Verein. Derselbe besitzt eine Handels-, Gewerbe-, Zeichen- u. Modellierschule, eine photographische Lehranstalt, Setzerinnenschule, ein Kunsthandwerkatelier, eine Haushaltungsschule, Wasch- und Plättlehranstalt. Sein Viktoria-Stift ist für die Aufnahme weiblicher Pensionärinnen bestimmt. Außerdem hat der Verein ein Arbeitsnachweisungs- u. Stellenvermittelungs-Büreau eingerichtet und besitzt den Viktoriabazar für den Verkauf weiblicher Handarbeiten, ein Damenrestaurant mit Kochschule, eine Darlehnskasse (Lette-Stiftung). Ähnliche Lette-Vereine sind in vielen größern Städten gebildet worden. Sie haben sich 1869 zu dem »Verband deutscher Frauenbildungs- u. Erwerbsvereine« unter dem Vorsitz des Berliner Lette-Vereins zusammengeschlossen. Ihr Organ ist der »Deutsche Frauenanwalt«. Luise Otto-Peters gründete 1865 in Leipzig den Allgemeinen deutschen Frauenverein in Leipzig, der gleich dem Lette-Verein bestrebt ist, für die erhöhte Bildung des weiblichen Geschlechts und für die Befreiung der weiblichen Arbeit von allen ihrer Entfaltung entgegenstehenden Hindernissen mit vereinten Kräften zu wirken. Zwischen dem Lette-Verein und dem Allgemeinen deutschen Frauenverein, der in vielen andern Orten Zweigvereine und in den »Neuen Bahnen« sein Vereinsorgan besitzt, besteht insofern ein prinzipieller Unterschied, als der letztere die weibliche Selbsthilfe vorzugsweise betont, die Männer, abgesehen von einer Ehrenmitgliedschaft, daher gänzlich ausschließt, und als er durch Wanderversammlungen für die Ausbreitung der vertretenen Ideen wirken will. Der Lette-Verein hingegen läßt die Männer zur Mitgliedschaft zu und will den Weg der Agitation nicht früher eingeschlagen wissen, als bis klare Ziele und feste Resultate gewonnen worden sind. Der Verein Reform, mit dem Sitz in Weimar, arbeitet für die Zulassung der Frauen zum Universitätsstudium und errichtete 1893 in Karlsruhe das erste Mädchengymnasium; sein Organ ist der »Frauenberuf« (Weimar). Vgl. Luise Otto-Peters, Das erste Vierteljahrhundert des Allgemeinen deutschen Frauenvereins (Leipz. 1890); Jenny Hirsch, Geschichte der 25jährigen Wirksamkeit des Lette-Vereins (Berl. 1891); L. Morgenstern, Frauenarbeit in Deutschland (Geschichte und Statistik, Berl. 1893, 2 Bde.). Der Frauenverein »Oktavia Hill« in Berlin widmet sich nach einem Londoner Vorbild der Verbesserung der Wohnungsverhältnisse der ärmern Klassen. F., welche ähnliche Ziele verfolgen wie die deutschen, bestehen auch in Österreich, so der Wiener Frauenerwerbverein und verwandte Vereine in andern größern Städten, in Pest ein Frauenbildungsverein, in Holland der Verein »Tesselschade«, der die Ausführung von Bestellungen auf Frauenarbeiten und durch eine Anzahl von Depots im Lande den Absatz von weiblichen Arbeitsprodukten vermittelt.

Frauengewerkvereine für die Arbeiterinnen wurden zuerst in den 70er Jahren in Nordamerika und England gegründet. Sie verbreiteten sich in letzterm Lande besonders seit 1889, nachdem sich die Gewerkvereine der Arbeiter für die Organisation der weiblichen Arbeit ausgesprochen haben. Diese Bewegung wird unterstützt durch die Womens Provident Society und die Womens Trade Association in London. In den Vereinigten Staaten bildete sich nach dem Vorgange von Frauenkongressen (seit 1848)

die National Women Suffrage Association und die American Suffrage Association, die 1890 zu der National American Suffrage Association verschmolzen und die Erlangung des Frauenstimmrechts erstreben. Ähnliche Vereine hat England mit der 1867 gegründeten National Society for Women Suffrage als Führerin. 1868 bildete sich in Genf die Ligue internationale des femmes, und in Paris besteht die Union universelle des femmes, welche alle Vereine zur Hebung der Lage der Frau zu verbinden sucht. In den Vereinigten Staaten gründeten 1873: 50 Frauen die Womens Christian Temperance Union, welche jetzt an 200,000 Mitglieder zählt und zur sittlichen Hebung der Bevölkerung auch Jugenderziehung, Armenwesen, Krankenpflege, Gefängniswesen etc. ohne kirchlichen Einfluß in den Kreis ihrer Wirksamkeit zieht. Sitz der Union ist Chicago. 1891 vereinigten sich die dortigen F. in dem National Council of Women zu einem Gesamtverband. Nach diesem Vorbilde hat sich im Frühjahr 1894 auch in Deutschland ein Verband der gemeinnützigen F. unter Ausschluß aller politischen Bestrebungen gebildet. Der neue Bund soll alle 2 Jahre eine allgemeine Versammlung abhalten und eine Vertreterin zu den alle 5 Jahre stattfindenden internationalen Frauenkongressen entsenden.

Eine weitere Kategorie von Frauenvereinen bilden die zahlreichen reinen **Wohlthätigkeitsvereine**, wie die Vereine zur Fürsorge für die Erziehung des heranwachsenden Geschlechts in Waisenhäusern, die Bestrebungen für Rettungsanstalten verwahrloster Kinder, gesunkener Mädchen u. dgl., die Vereine für Gesundheitspflege etc. Eine gleichmäßig fortschreitende Thätigkeit entwickelt der Kinderschutzverein zu Berlin, der die Aufgabe verfolgt, durch Austhun von Säuglingen und Kindern im ersten Lebensalter an Pflegemütter und durch Überwachung der letztern der abscheulichen »Engelmacherei« entgegenzuwirken. In seinem Weitergang will dieses System der Beaufsichtigung von Haltekindern Ersatz bieten für die Findelhäuser. Die eigentlich **wirtschaftlichen** F. stellen eine Art genossenschaftlicher Unternehmung dar auf der Basis freier Vereinsbildung und beruhen auf dem Prinzip der Selbsterhaltung aus eignen Geschäftserträgnissen. Reine Unternehmungen sind sie nicht, weil die oberste Geschäftsleitung unentgeltlich als Ehrenamt von Frauen in Verbindung zugleich mit Männern wahrgenommen wird. Hierher gehören die **Volksküchen** (s. d.) und die **Hausfrauenvereine** (s. d.), Schöpfungen, die durch Lina Morgenstern (s. d.) ins Leben gerufen und lebensfähig gemacht sind. Dieselbe gibt seit 1874 die »Deutsche Hausfrauenzeitung« heraus, neben welcher auch die »Wiener Hausfrauenzeitung« (hrsg. von Taußig, seit 1875) zu erwähnen ist.

Frauenviole, s. Hesperis.

Frauen vom (zum) guten Hirten (Sœurs de Notre Dame de charité du bon pasteur, ursprünglich Filles du bon pasteur), eine von Marie de Combé 1678 in Paris zum Zweck der Besserung gefallener, bez. Bewahrung gefährdeter Mädchen gestiftete, 1835 fester organisierte Kongregation, welche 1887 über 158 Häuser verfügte und die gleiche Verfassung hat wie die Damen Unsrer lieben Frau von der christlichen Liebe (s. d.).

Frauenwörth, s. Chiemsee.

Frauenzimmer (mittelhochd. vrouwenzimmer), ursprünglich (seit dem 15. Jahrh. vorkommend) soviel wie Frauengemach, das abgesonderte Zimmer, in welchem sich die Frauen und Dienerinnen des Hauses aufhielten; wurde dann seit dem 17. Jahrh. als Kollektivbegriff (»das F.«) auf die Gesamtheit der darin wohnenden Frauen, die weibliche Dienerschaft, das Gefolge der Fürstin, bald auch auf die Frauen überhaupt (und zwar noch um 1740 nur auf vornehme und wohlgesittete) übertragen und bildete sich endlich zur Bezeichnung einer einzelnen weiblichen Person von Stand und Bildung aus; heute neigt der Ausdruck bereits stark nach der geringschätzenden Seite.

Frauenzins, s. Bedemund.

Fraulautern, Dorf im preuß. Regbez. Trier, Kreis Saarlouis, an der Saar, hat eine kath. Kirche, zwei Oberförstereien (Revier Lebach und Kommunal-Oberförsterei Saarlouis), Blechwarenfabrikation, Stuhlmacherei und (1890) 4125 Einw.

Fräulein (mittelhochd. vrouwelîn), soviel wie Jungfrau, ehedem Bezeichnung für Mädchen aus adligem Geschlecht (Edelfräulein, s. Gnädig); später auf jedes erwachsene Mädchen von guter Familie angewandt und jetzt selbst in den untern Ständen für Mädchen üblich.

Fräuleinsteuer, s. Apanage und Aussteuer.

Fräuleinstift, Stift für unverheiratete Damen (s. Stift), namentlich adlige.

Fraunhofer, Joseph von, Optiker, geb. 6. März 1787 zu Straubing in Bayern, gest. 7. Juni 1826, trat 1799 bei einem Spiegelmacher und Glasschleifer in die Lehre, gewann durch einen Unglücksfall die Teilnahme des Hofkammerrats v. Utzschneider, welcher ihn mit Lehrbüchern der Mathematik und Optik versah. Ein Geschenk vom König Max benutzte er zur Beschaffung einer Glasschleifmaschine, auch begann er in Metall zu gravieren. 1807 wurde er in dem mathematisch-mechanischen Institut von Reichenbach, Utzschneider u. Liebherr als Gehilfe angestellt. Hier glaubte er die Mangelhaftigkeit der dioptrischen Fernrohre darin zu erkennen, daß die Gläser nicht genau nach der Theorie geschliffen seien, und konstruierte deshalb nach Liebherrs Idee die Radius- oder Pendelschleifmaschine sowie eine Poliermaschine, mit deren Hilfe er die verlangte Gestalt der Gläser mit mathematischer Genauigkeit hervorbringen konnte (wobei zuerst die Newtonschen Farbenringe zum Kontrollieren der Arbeit benutzt wurden). Er konstruierte auch ein Sphärometer und äußerst empfindliche Taster und erreichte durch diese Leistungen, daß er schon 1809 als Teilhaber von Utzschneider u. Reichenbach aufgenommen und zum Leiter des nach Benediktbeuern verlegten optischen Instituts der Firma ernannt wurde. Um eine sichere Basis für die Konstruktion der achromatischen Objektive zu gewinnen, untersuchte er die Brechungsexponenten der verschiedensten Gläser für die verschiedenen Farben und gelangte dabei zur Entdeckung der dunkeln Linien im Sonnenspektrum (Fraunhoferschen Linien), die er nun zur Bestimmung der Brechungsexponenten ganz bestimmter Farben benutzte. Nunmehr konnte er fast vollständig achromatische Gläserkombinationen berechnen und herstellen, dabei aber erkannte er die Mängel der gebräuchlichen Flintglassorten und bemühte sich deshalb seit 1811 mit bestem Erfolg, völlig homogenes Glas für optische Zwecke herzustellen, welches das englische weit übertraf. Durch die nun gebotene Möglichkeit, mit dioptrischen Fernrohren den besten englischen Teleskopen Konkurrenz zu machen, war der Weltruhm der optischen Anstalt begründet. Große Verbesserungen brachte F. bei der Aufstellung der astronomischen Refraktoren an, indem er die Bewegungsmechanismen

so einrichtete, daß man der Bewegung der Gestirne mit größter Stetigkeit folgen konnte. Gleichzeitig versah er die Fernrohre mit einer Anzahl der vollkommensten Meßapparate. Seit 1811 beschäftigte er sich auch mit dem Bau von Mikroskopen, und 1816 war sein großes Instrument vollendet, welches sich durch ein Schraubenmikrometer auszeichnete. Gleichzeitig erfand er das Heliometer, das vollendetste Doppelbildmikrometer, welches die Messung der Durchmesser und Entfernungen von Sonne und Planeten ermöglichte. F. wies auch nach, daß unser Auge kein achromatisches System ist, daß man, um bei verschiedener farbiger Beleuchtung scharf zu sehen, das Auge verschieden scharf akkommodieren müsse. Er untersuchte die Spektren der Planeten und Fixsterne und machte mit der Untersuchung des Lichts künstlicher Lichtquellen und des elektrischen Lichts die ersten Schritte auf dem Gebiete der Spektralanalyse, deren Bedeutung er schon ahnte. Für das Studium der Beugungserscheinungen gab er eine neue Methode an, indem er die beugende Öffnung unmittelbar vor das Objektiv eines Fernrohrs brachte; auch benutzte er zuerst statt der Öffnung die Gitter, bis 10,000 parallele Linien auf der Breite eines Zolles, welche er mit einer eigens konstruierten Teilmaschine zog. Die so beobachteten Beugungserscheinungen (Fraunhofersche) bieten das sicherste Mittel zur Messung der Lichtwellenlänge. Nachdem 1819 das Institut nach München übergesiedelt war, wurde F. 1823 Mitglied der Akademie und zum Professor und Konservator des physikalischen Kabinetts der Akademie ernannt. 1824 wurde ihm der Adel verliehen. Seine vorzüglichste Leistung war der dioptrische Koloß, ein für Dorpat angefertigtes Fernrohr von 9 Zoll Objektivöffnung und 160 Zoll Länge mit einem überaus künstlichen Organismus der parallaktischen Maschine und einem Mikrometerapparat, welcher in Filar-, Netz-, Strichkreis- und Ringkreismikrometer zerfiel. Seine »Gesammelten Schriften« gab Lommel heraus (Münch. 1888). Über sein Leben vgl. Utzschneider in den »Astronomischen Nachrichten« (Bd. 5, 1825), Merz in den »Verhandlungen des Historischen Vereins für Niederbayern« (1866), die Rede von Jolly (Münch. 1866) und Voit, Joseph v. Fraunhofer (das. 1887). In München ist ihm ein Erzbild errichtet.

Fraunhofersche Linien, die dunkeln Linien im Sonnenspektrum, s. Farbenzerstreuung.

Fraureuth, Flecken im Fürstentum Reuß ä. L., hat eine evang. Kirche, eine bedeutende Porzellanfabrik (600 Arbeiter) und (1890) 2658 Einw.

Fraus (lat.), betrügerischer, überhaupt rechtswidriger Vorsatz, Arglist, Gefährde; in diesem Sinne gleichbedeutend mit Dolus (s. d.), im Gegensatz zu Culpa (s. d.); Umgehung des Gesetzes überhaupt, daher in fraudem legis handeln, soviel wie das Gesetz arglistig umgehen; in fraudem creditorum, zum Betrug (Schaden) der Gläubiger. Handlungen in fraudem creditorum unterliegen im Falle der Zahlungsunfähigkeit des Schuldners der Anfechtung nach den Bestimmungen der Konkursordnung für das Deutsche Reich, § 21 ff., und des Gesetzes vom 21. Juni 1879, betreffend die Anfechtungen von Rechtshandlungen des Schuldners außerhalb des Konkurses. Über die kriminell strafbare F. s. Betrug. — F. optica, Gesichtstäuschung; pia f., frommer Trug, Trug in wohlmeinender Absicht.

Fraustadt (poln. Wschowa), Kreisstadt im preuß. Regbez. Posen, an der Linie Lissa-Glogau der Preußischen Staatsbahn, 93 m ü. M., hat 2 evangelische und 2 kath. Kirchen, eine Synagoge, ein Gymnasium, eine landwirtschaftliche Winterschule, ein Waisenhaus, ein Zentralgefängnis, eine Provinzial-Arbeitsanstalt, ein Amtsgericht, eine Zuckerfabrik, Gerberei, Zigarrenfabrikation, Molkerei, 40 Windmühlen und (1890) mit der Garnison (ein Infanteriebataillon Nr. 58) 6873 Einw., davon 2769 Katholiken und 288 Juden. — Historisch merkwürdig ist die Stadt, welche 1348 von Schlesiern angelegt wurde und früher zum Fürstentum Glogau gehörte, wegen der Schlacht 13. Febr. 1706 zwischen König Karl XII. von Schweden und König August von Polen, die nur 2 Stunden dauerte und den Sachsen über 6000 Mann Tote und Verwundete, 8000 Mann Gefangene und 29 Kanonen kostete, während die Schweden selbst nur 400 Tote und 1000 Verwundete zählten.

Fravashi, s. Ferver.

Fraxinus, Pflanzengattung, s. Esche.

Fray Bentos (Independencia), Stadt im Depart. Rio Negro der Republik Uruguay, am linken Ufer des Uruguay, der zweite Hafen des Staates, dem Hafen von Gualeguaychú gegenüber, mit 5000 Einw. Nahebei die 1864 von Giebert aus Hamburg gegründete großartige Anstalt, welche auf einem Areal von 2630 Hektar neben Schlachthäusern Räume zur Extraktfabrikation, zur Gewinnung des Talges und zum Einsalzen der Häute, Werkstätten zur Verlötung der Blechbüchsen, Schulen, eine Bibliothek etc. umfaßt und 2000 Seelen, darunter 800 Arbeiter, zählt. Täglich können 1000 Rinder geschlachtet werden, und jährlich werden 4000 Ton. Salz und 8000 T. Kohlen verbraucht. In der Nähe die 1874 gegründete Kolonie Berlin.

Fray Gerundio, 1) Pseudonym, s. Lafuente (Modesto). — 2) Held des gleichnamigen Romans von Jos. Franc. de Isla (s. d.) und Gattungsname schlechter Kanzelredner.

Frayssinous (spr. fräßinū oder -nūs), Denis, Graf von, franz. Prälat, geb. 9. Mai 1765 in der Gascogne, gest. 12. Dez. 1842 in St.-Geniès, ward unter Napoleon I. Geistlicher zu Paris, durfte aber als Royalist die Kanzel seit 1809 nicht mehr besteigen. Nach der Restauration wurde er 1816 erster Almosenier und Hofprediger Ludwigs XVIII., dann Bischof in partibus von Hermopolis, Großoffizier der Ehrenlegion, Graf und Pair, 1823 Großmeister der Universität Paris und 1824 Minister des Kultus. Mit Villèle verlor er 1828 sein Portefeuille, blieb aber im vollen Genuß des Vertrauens Karls X. und folgte der königlichen Familie in die Verbannung. Dort leitete er bis 1838 zu Görz die Erziehung des Herzogs von Bordeaux. Er schrieb: »Les vrais principes de l'Église gallicane« (Par. 1818) und »Défense du christianisme« (das. 1825, 3 Bde.; neue Ausg. 1889, 2 Bde.). Gesammelt wurden seine »Œuvres oratoires« von Migne herausgegeben (1856). Vgl. Henrion, Vie de F. (Par. 1844, 2 Bde.).

Frazer (spr. fréser, Great Sandy-Island), Insel an der Südostküste der britisch-austral. Kolonie Queensland, 130 km lang, bis 30 km breit, mit dem Sandykap im NO., setzt sich untermeerisch in einem großen Riff fort, das im Breat Sea Spit endet. Mit dem Festland bildet die Insel die Herveybai.

Frechen, Dorf im preuß. Regbez. und Landkreis Köln, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Fabrikation von Steingut und Töpferwaren, ein vortreffliches Thonlager, Braunkohlen- u. Sandgruben und (1890) 4361 Einw. Hier wurde im 15. und 16.

Jahrh. Steinzeug von rötlichgelber und schmutzig brauner Farbe fabriziert, meist bauchige Krüge und Kannen, die mit teils gotischen, teils Renaissance-Ornamenten und mit Köpfen und ganzen Figuren in Relief dekoriert sind. Vgl. Art. »Bartmann« (wo ein Frechener Krug abgebildet ist).

Frechheit (Licentia) unterscheidet sich von Freiheit (libertas) dadurch, daß die letztere das für jedermann Erlaubte auch für sich, jene dagegen auch das für jedermann Unerlaubte trotzdem für sich als erlaubt in Anspruch nimmt.

Frechulf, fränk. Geschichtschreiber, Freund Hrabans, früher am Hof Kaiser Ludwigs des Frommen, dann von etwa 820—850 Bischof von Lisieux in der Bretagne, schrieb eine Weltchronik (hrsg. Köln 1539, Heidelb. 1597 und im 14. Bd. der »Bibliotheca patrum«), welche in zwei Abteilungen die alte Geschichte und die Geschichte des römischen Reiches von Christi Geburt bis zur Errichtung des fränkischen und langobardischen Reiches behandelt; den letzten Teil überreichte er 830 der Kaiserin Judith für den Unterricht ihres Sohnes Karl (des Kahlen). Vgl. Grunauer, De fontibus historiae Frechulphi episcopi Lixoviensis (Zürich 1864).

Frecke oder **Fricke**, der niedersächs. Name der Frija oder Frigg, s. d.

Fredeburg, Flecken im preuß. Regbez. Arnsberg, Kreis Meschede, in waldreicher Gegend am Ursprung der Wenne und an der Linie Altenhundem-F. der Preußischen Staatsbahn, 549 m ü. M., hat eine kath. Kirche, eine höhere Stadtschule, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei (Revier Fardhau), bedeutende Schieferbrüche, Zigarren- und Strumpfwarenfabrikation, Feuerschwammbereitung und (1890) 1050 Einw.

Fredegār, Scholasticus, fränk. Geschichtschreiber, dessen Name nicht einmal sicher, und von dessen Person weiter nichts bekannt ist, als daß er aus Burgund stammte, als Geistlicher wahrscheinlich in Genf lebte und um 660 schrieb. Seine »Historia Francorum« umfaßt sechs Bücher. Die vier ersten Bücher sind Auszüge aus Hieronymus, Idatius und Isidor, das fünfte aus Gregor von Tours und enthalten eine Chronik seit Anfang der Welt bis auf den Tod König Guntrams (593); doch finden sich auch verschiedene Zusätze, namentlich die fabelhaften Erzählungen von der Vorzeit der Franken, ihrer Herkunft von Troja u. dgl. Das sechste Buch erzählt chronologisch geordnet die Begebenheiten seiner Zeit bis 641 in barbarischem Latein, bis 631 auf Grund annalistischer Aufzeichnungen, von da ab als Werk eines Augenzeugen. F. hat mehrere Fortsetzer bis 768 gefunden. Beste Ausgaben: in den »Monumenta Germaniae historica; Scriptores rerum Merovingicarum«, Bd. 2 (Hannov. 1889) und von G. Monod (Abbeville 1880); Übersetzung von O. Abel (3. Aufl., Leipz. 1888).

Fredegunde, fränk. Königin, wurde vom König Chilperich von Neustrien, dessen Gemahlin oder Kebsweib sie gewesen, 567 verstoßen, da er sich mit Galswintha, der Tochter des westgotischen Königs Athanagild, vermählen wollte, welche ihm große Schätze zubrachte. Bald indessen erneuerte der König sein früheres Verhältnis zu ihr, und da Galswintha sich darüber beklagte und in die Heimat zurückzukehren verlangte, ließ er sie erdrosseln u. vermählte sich nach wenigen Tagen wiederum mit F. Infolgedessen entstand ein Krieg zwischen Chilperich und seinem Bruder Sigibert, König von Austrasien, welcher mit Brunhilde, einer Schwester der Ermordeten, vermählt war, und dem daher die Pflicht der Rache oblag. F. verfolgte seitdem mit schonungsloser Grausamkeit alle ihre Feinde. Sigibert ward 575 zu Vitry auf Fredegundes Anstiften erschlagen. Sie ließ zwei Söhne ihres Gemahls aus einer frühern Ehe, Merovech und Chlodovech, ermorden, um ihrem eignen Sohne die Herrschaft zu sichern; selbst an dem Tode ihres eignen Gemahls, der 584 ermordet wurde, maß man ihr die Schuld bei, da sie demselben wiederholt die Treue gebrochen hatte. Nun folgte in der Regierung Neustriens ihr eigner, erst vier Monate alter Sohn Chlotar II., dessen Echtheit sie mit 300 Eideshelfern erhärtete, und für den anfangs sein Oheim Guntram von Burgund, später sie selbst die Vormundschaft übernahm. Nachdem sie noch während Guntrams Lebzeiten neue Mordpläne gegen Brunhilde und deren Sohn Childebert sowie gegen Guntram selbst geschmiedet hatte, die jedoch scheiterten, unternahm sie 596 nach dem Tode Childeberts II. gegen dessen Söhne und deren Großmutter Brunhilde einen glücklichen Feldzug, starb aber 597. Die durch sie erregten Wirren überdauerten ihren Tod.

Fredeman, s. Vries 1).

Fredensborg, Schloß auf Seeland, im NO. von Hilleröd, am Südostufer des Esromsees und an der Staatsbahnlinie Kopenhagen-Helsingör, 1720 zum Andenken an den Frieden mit Schweden angelegt, Herbstresidenz der königlichen Familie, mit prächtigem Park.

Fredericia (Friedericia), dän. Stadt und Festung in Jütland, Amt Veile, am Kleinen Belt, Überfahrtspunkt nach Strib in Fünen, an den Eisenbahnlinien Vamdrup-Frederikshavn und F.-Esbjerg, hat ein Taubstummeninstitut, ein Gymnasium, Handel (Ausfuhr von Fleisch, Speck, Fischen, Eiern, Einfuhr von Kolonialwaren, Salz, Petroleum), Schiffahrt und (1890) 10,042 Einw. F. ist Sitz eines deutschen Konsuls. — F. wurde von Friedrich III. 1650 unter dem Namen Frederiksodde gegründet. Die Stadt erhielt 1661 Stapelrecht u. 1664 ihren jetzigen Namen. Sie wurde 24. Okt. 1657 von den Schweden unter Wrangel erstürmt und, nachdem dieselben die Werke geschleift und die Stadt geräumt hatten, 19. Mai 1659 vom Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg besetzt. Erst 1709 und 1710 ward die Stadt wieder befestigt. Am 2. Mai 1848 zogen nach der Schlacht bei Schleswig die Preußen in F. ein. Später wieder von den Dänen besetzt, ward F. nach den Gefechten bei Gudsö 7. Mai 1849 von der schleswig-holsteinischen Armee unter General Bonin eingeschlossen und beschossen. Die Dänen, durch Zufuhren zur See verstärkt, machten darauf unter Bülow 6. Juli 1849 einen Ausfall, wobei die Schleswig-Holsteiner nach langem Kampfe mit Zurücklassung eines Teiles der armierten Batterien (28 Geschütze) und einem Verlust von 2800 Mann zum Rückzug genötigt wurden; ein Denkmal, »der dänische Landsoldat« (von Bissen), erinnert an diesen Sieg. Im deutsch-dänischen Kriege von 1864 ward F. 20. und 21. März von den Verbündeten vergeblich beschossen, aber 28. April von den Dänen mit Zurücklassung von 197 Geschützen und beträchtlichem Kriegsmaterial geräumt.

Frederick, Hauptort der gleichnamigen Grafschaft im nordamerikan. Staat Maryland, westlich von Baltimore, mit dem Frederick College, einem Kloster, Taubstummenanstalt und (1890) 8193 Einw.

Fredericksburg, Stadt in der Grafschaft Spottsylvania im nordamerikan. Staat Virginia, am schiffbaren Rapahannock, mit Korn- und andern Mühlen

und (1890) 4528 Einw. — Die Stadt, 1727 gegründet, ist denkwürdig durch die Schlacht vom 13. Dez. 1862, in welcher General Burnside von den Konföderierten unter General Lee geschlagen wurde.

Fredericq, Paul, belg. Historiker, geb. 12. Aug. 1850 in Gent, einer der Führer der liberalen Vlämen und in seiner Lehrthätigkeit sehr wirksamer Professor an der Universität zu Gent. Er schrieb: »Essai sur le rôle politique et social des ducs de Bourgogne dans les Pays-Bas« (Gent 1875); »Marnix en zijne Nederlandsche geschriften« (das. 1881); »De Nederlanden onder keizer Karel« (das. 1885 ff.); »Travaux du cours pratique d'histoire nationale de l'université de Liége« (das. 1883—84); »Corpus documentorum inquisitionis haereticae pravitatis Neerlandicae« (das. 1889 ff.); »Geschiedenis der Inquisitie in de Nederlanden 1025—1520« (das. 1892 ff.).

Fredericton, Hauptstadt der britisch-amerikan. Provinz Neubraunschweig, am schiffbaren St. Johnfluß, 40 km oberhalb dessen Mündung, ist Sitz des höchsten Gerichtshofs, der Universität von Neu-Braunschweig (60 Studierende) und eines anglikanischen Bischofs, hat lebhaften Holzhandel und (1891) 6502 Einw.

Frederikd'or, dän. Goldmünze (s. Christiand'or), kursierte gleich den deutschen Pistolen.

Frederik Hendrik, niederländ. Insel an der Südwestküste von Neuguinea, von diesem durch einen im N. Durgastraße, im S. Prinzessin Mariannen-Straße benannten Meereskanal getrennt, ein einförmiges, dichtbewaldetes Land, durch Schlammbänke an der West- und Südküste unzugänglich, dessen weit vorgestreckte Südwestspitze, das Falsche Kap, unter 8° 22' südl. Br. und 137° 27' östl. L. v. Gr. liegt.

Frederiksberg, stadtähnliches Kirchdorf im dän. Amt Kopenhagen, mit Schloß und (1890) 46,954 Einw., jetzt mit den Vorstädten von Kopenhagen (s. d.) zusammengewachsen, aber unter eigner Verwaltung.

Frederiksborg, dän. Amt auf Seeland, 1353,7 qkm (24,6 QM.) mit (1890) 84,684 Einw. Das königliche Schloß F., bei Hilleröd, 35 km von Kopenhagen, ein prachtvoller Bau im niederländischen Renaissancestil, von Christian IV. (1602—20) erbaut, hat 1859 durch Feuer sehr gelitten, ist aber äußerlich wieder restauriert; auch die schöne und reiche Schloßkapelle ist vollkommen hergestellt. Liebliche Parkanlagen umgeben den Bau. Die berühmte Stuterei existiert nicht mehr als Staatsinstitut. Neuerdings ist ein Teil des Schlosses durch die Freigebigkeit des Brauers J. C. Jacobsen zu einem historischen Museum eingerichtet.

Frederikshaab, dän. Niederlassung im südlichen Teil der Westküste Grönlands, unter 62° nördl. Br., mit wichtigen Kryolithbrüchen, besonders bei Ivigtut, und 865 Einw. (113 Europäer).

Frederikshald (Friedrichshall), Stadt im norweg. Amt Smaalenene, an der Mündung des Tistedalself in den Iddefjord, welcher Norwegen von Schweden scheidet, und an der Eisenbahn Christiania-Gotenburg, von Felsen umschlossen und seit dem großen Brand von 1826 regelmäßig und gut gebaut, mit einer schönen Kirche, einem sichern Hafen und (1891) 11,219 Einw., welche starken Handel mit Holz treiben (1891 Wert der Holzausfuhr 3½ Mill. Kronen). 1891 besaß F. 5 Dampf- und 84 Segelschiffe von 24,470 Ton. F. ist Sitz eines deutschen Vizekonsuls. Östlich dabei liegt mit ihren drei Außenwerken (Gyldenlöve, Stortaarnet und Overbjerget) die noch nie genommene Felsenfeste Frederiksteen, die unter Friedrich III. 1661 angelegt ward. Die Festung war früher der wichtigste feste Platz des Landes, der die Grenzen gegen Schweden beschützte, und spielt daher in der norwegischen Kriegsgeschichte eine große Rolle. Jetzt hat sie ihre Bedeutung verloren. Außerhalb der Mauern ist von dem schwedischen Heere 1860 ein Obelisk für Karl XII. von Schweden errichtet, welcher während der Belagerung der Festung 11. Dez. 1718 in der Nähe in den Laufgräben erschossen wurde. Die Stadt, früher Halden genannt, erhielt durch König Friedrich III. ihren jetzigen Namen zur Belohnung der Treue und Tapferkeit, welche die Einwohner während mehrerer Belagerungen der Festung bewiesen hatten.

Frederikshavn, Hafenstadt in Jütland, Amt Hjörring, am Kattegat, Endpunkt der Eisenbahnlinie F.-Vamdrup, mit (1890) 4848 Einw. Der dortige Hafen, ca. 4,5 m tief, wird als Nothafen viel gesucht. In in- und ausländischer Fahrt liefen 1892: 3658 Schiffe mit einer Ladung von 64,040 Ton. ein und aus. Zur Ausfuhr kommen besonders Butter, Rindvieh, Schweine, Fische, Austern, Speck und Eier; die Einfuhr enthält Holz, Getreide, Eisen, Baumwollgarn rc. Der Verkehr mit Deutschland wird meist durch die Eisenbahn vermittelt. F. ist Sitz eines deutschen Konsuls. Es steht mit Kopenhagen, Gotenburg, Christiania und Christiansand in Dampferverbindung.

Frederiksholm, dän. Insel, s. Christiansö.

Frederiksoord, s. Arbeiterkolonien.

Frederiksstad, 1) s. Friedrichstadt. — 2) Stadt und Festung im norweg. Amt Smaalenene, an der Mündung des Glommen in den Christianiafjord und an der Staatsbahnlinie Christiania-Frederikshald, wurde 1570 von König Friedrich II. angelegt, hat einen guten Hafen, eine Glashütte und (1891) 12,463 Einw. F. ist Sitz eines deutschen Vizekonsuls und einer der wichtigsten Plätze für die Ausfuhr der Holzprodukte, welche aus den großen Wäldern Österdalens auf dem Flusse Glommen hierher gebracht (1891 für 9 Mill. Kronen) und in zahlreichen Sägemühlen und Holzfabriken bearbeitet werden (1892 wurden ca. 240,000 cbm gehobeltes Holz ausgeführt). 1891 besaß F. 31 Dampf- und 164 Segelschiffe von 57,600 Tonnen.

Frederiksvaern, befestigter Hafenort im norweg. Amt Jarlsberg und Laurvik, am Eingang des Laurvikfjords, früher Hauptstation der norwegischen Flotte, hat mit dem angrenzenden Flecken Stavaern nur 1200 Einw.

Fredman, Pseudonym, s. Bellman.

Fredon (franz., spr. fröbóng), kurze Roulade, Triller im Gesang; Fredonnement, Gesumme, Gemurmel; fredonnieren, trillern; vor sich hin summen.

Fredonia, Ort in der Grafschaft Chautauqua des nordamerikan. Staates New York, hat eine Staats-Normalschule, Wagenfabriken, Samenzucht, Weinbau und (1890) 3399 Einw.

Fredrikshamn (finn. Hamina, früher Wekkelaks), Stadt im finn. Gouv. Wiborg, auf einer Halbinsel im Finnischen Meerbusen, ist nach dem großen Brande von 1887 teilweise neu erbaut, hat eine Kadettenschule (seit 1817), Kasernen, einen Hafen, Seehandel und (1890) 2778 Einw. F. wurde um 1656 angelegt und befestigt, die Festungswerke sind jetzt verfallen. — In der Nähe, bei Ruotsinsalmi erfocht 15. Mai 1790 die schwedische Schärenflotte unter Gustav III. über die russische Flotte unter dem Fürsten von Nassau-Siegen einen Sieg. Im Frieden zu F.

(17. Sept. 1809) trat Karl XIII. von Schweden Finnland und die Ålandsinseln an Rußland ab.

Fredro, 1) Alexander, Graf, namhafter poln. Lustspieldichter, geb. 1793 in Suchorow bei Jaroslau in Galizien, gest. 15. Juli 1876 in Lemberg, Sprößling einer alten polnischen Adelsfamilie, trat 1809 in das polnische Militär, beteiligte sich als Offizier an den Feldzügen unter Napoleon I. 1812—13 und kehrte 1814 nach Galizien zurück, wo er sich nun ganz der Litteratur widmete und durch seine Lustspiele bald die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich zog. Mit Recht nennt man F. den »polnischen Molière«; er hat erst das national-polnische Lustspiel geschaffen, da alle vor ihm lediglich nach französischen Mustern arbeiteten. Sogleich sein Erstlingswerk: »Pan Geldhab« (1821), begründete seinen Ruhm, den die rasch nachfolgenden Stücke: »Damen und Husaren«, »Mann und Frau«, »Die Freunde«, »Mädchenschwüre«, »Pan Jowialski«, »Die Rache«, »Die Leibrente« u. a. nur vergrößern konnten. Seit Ende der 30er Jahre lebte der Dichter in stiller Zurückgezogenheit zu Lemberg. Aus seinem Nachlaß wurden 15 neue Lustspiele, darunter: »Ein großer Mann in kleinen Dingen«, »Ich kann nicht heiraten«, »Die Elevin«, »Der Revolver«, mit großem Erfolg auf den polnischen Bühnen aufgeführt. Die beste Gesamtausgabe seiner Werke erschien 1880 zu Warschau in 13 Bänden.

2) Johann Alexander, Graf, poln. Lustspieldichter, Sohn des vorigen, geb. 2. Sept. 1829 in Lemberg, gest. 15. Mai 1891 in Siemianice bei Posen, studierte die Rechtswissenschaft, trat aber 1848 in die polnisch-ungarische Legion, focht bei Torczal und Tura, ging nach dem Falle des ungarischen Aufstandes nach der Türkei, 1850 nach Paris, von wo er infolge der Amnestie 1857 nach Galizien zurückkehrte. Unter seinen zahlreichen Lustspielen erwähnen wir: »Vor dem Frühstück« (1864), »Das Lied des Oheims« (1866; deutsch, Wien 1882), »Der Mentor« (1871; deutsch bei Reclam, Nr. 1569), »Fremde Elemente« (1872), »Die große Brüderschaft« (1875), »Die Galoschen« (1879), »Arm oder reich« (1880), »Posażna jedynaczka« (auf deutschen Bühnen unter dem Titel »Die einzige Tochter« aufgeführt). Die neueste Ausgabe seiner gesammelten Lustspiele erschien 1881 zu Warschau in 4 Bänden.

Fredum (Fredus, Fridus, Friedensgeld, Friedegeld), ein Strafgeld, welches nach altgermanischem Strafrecht der Verbrecher neben dem Wergeld (compositio), welches er zur Sühne an den Verletzten und bei Tötungen an die Familie des Getöteten zu zahlen hatte, an den König (Staat) oder den Richter dafür entrichten mußte, daß dieser ihm nunmehr »Frieden wirkte«, indem er jede weitere Fehde (s. d.) und Privatrache verbot. Das F. durfte von dem Richter erst nach vollständiger Bezahlung des Wergeldes erhoben werden. In den mittelalterlichen Rechtsbüchern wird das F. Wedde, Wette (gewette) oder Buße genannt. Diese Buße betrug gewöhnlich den dritten Teil des an den Ankläger zu entrichtenden Sühngeldes und erhielt sich mit dem Charakter einer Art Besoldung des Richters bis in das 17. Jahrh.

Free Church (spr. frī tschörtsch, »freie Kirche«), s. Schottische Kirche.

Freeden, Wilhelm Ihno Adolf von, geb. 12. Mai 1822 zu Norden in Ostfriesland, gest. 11. Jan. 1894 in Bonn, studierte in Bonn und Göttingen Mathematik und Naturwissenschaften, wurde Lehrer an den Gymnasien zu Norden und Jever, 1856 Rektor der Navigationsschule in Elsfleth und dirigierte 1867—75 die in Hamburg von ihm begründete norddeutsche (später deutsche) Seewarte. Hier entwickelte er eine ausgebreitete Thätigkeit nach allen Weltteilen in Bezug auf praktische Segelanweisungen, Ozeanographie, Schiffahrtsstatistik, ozeanische Meteorologie und Sturmwarnungen. Im Deutschen Nordpolarverein bemühte er sich um die Förderung deutscher Nordfahrten. 1871 gehörte er dem deutschen Reichstag an, in welchem er sich der nationalliberalen Partei anschloß. Als 1876 die Seewarte an die deutsche Admiralität überging, trat er zurück und lebte seitdem in Bonn. Er schrieb: »Nautische Hilfstafeln« (mit Köster, Oldenb. 1862); »Die Praxis der Methode der kleinsten Quadrate« (Braunschw. 1863); »Handbuch der Nautik« (Oldenb. 1864); »Über die wissenschaftlichen Ergebnisse der ersten deutschen Nordfahrt von 1868«, »Nordwestdeutscher Wetterkalender«, »Dampferwege zwischen dem Kanal und New York« (in den von ihm 1868—72 herausgegebenen »Mitteilungen aus der norddeutschen Seewarte«); »Monatliche Wind-, Strom- und Temperaturkarten des Nord-Atlantic« (das. 1874); »Barometerbuch zum Gebrauch der Seeleute« (Oldenburg 1885); »Zur Erläuterung des Straßenrechts auf See« (Hamb. 1872). 1849—50 redigierte er mit Böckel die »Freien Blätter« zu Jever und seit 1870 die »Hansa, Zeitschrift für Seewesen«.

Freeholders (engl., spr. frī-hōlders), in England die Freisassen, die freien Bauern, die Eigentümer der alten freien Bauerngüter (freeholds im Gegensatz zu copyholds, lassitische Bauerngüter) oder Inhaber von Nutzungen auf unbestimmte Zeit, wie z. B. ein Leibzüchter. Sie schieden sich früher in zwei Klassen, in F. von 40 Schilling Grundrente und weniger. Nur jene leisteten den Geschwornendienst und bildeten die wahlberechtigte Körperschaft in der Grafschaft.

Freeman (spr. frīmän), Edward Augustus, engl. Geschichtschreiber, geb. 1823 zu Harborne in Staffordshire, gest. 16. März 1892 in Alicante, studierte zu Oxford, ward 1845 Fellow daselbst, wurde 1870 zum Ehrendoktor der Rechte und 1884 zum Professor der Geschichte in Oxford ernannt. Seine geschichtlichen Hauptwerke sind: »History of the Norman conquest of England« (1867—79, 6 Bde.); »The growth of the English constitution from the earliest times« (1872, 4. Aufl. 1884); »Historical geography of Europe« (1881, 2 Bde.); »Reign of William Rufus and the accession of Henry I.« (1882, 2 Bde.); »The methods of historical study« (1886). Von seinen zahlreichen übrigen Schriften führen wir an: »Principles of church restoration« (1846); »History of architecture« (1849); »Essay on the origin and development of window tracery in England« (1851); »The history and conquests of the Saracens« (1856, 2. Aufl. 1870); »Ancient Greece and mediaeval Italy« (in »Oxford Essays«, 1858); »History of the federal government in Greece and Italy« (1863, 2. Aufl. 1893); »Old English history« (1869, 2. Aufl. 1871); »History of the cathedral church of Wells« (1870); »General sketch of European history« (1872); »Comparative politics« (1873); »Historical and architectural sketches, chiefly Italian« (1876); »English towns and districts« (1883); »William the Conqueror« (1885); »Fifty years of European history« (1888). 1880 bereiste er die Ostküste des Adriatischen Meeres, 1882 Nordamerika, wo er an verschiedenen Orten Vorlesungen hielt. Früchte beider

Reisen sind die Werke: »Sketches from the subject and neighbour lands of Venice« (1881); »Lectures to American audiences« (1882) und »Some impressions of the United States« (1883). Während des russisch-türkischen Krieges nahm er in hervorragender Weise im türkenfeindlichen Sinne Stellung in der Tagespresse; das Ergebnis seiner Studien ist das Werk »The Ottoman power in Europe, its nature, its growth and its decline« (1877). Eine Sammlung seiner Beiträge in Zeitschriften etc. gab er in den anziehenden, durch Scharfsinn und abgerundete Darstellung ausgezeichneten »Historical essays« (1871—92, 4 Bde.). Auch lieferte er eine archäologische Skizze über Trier (»Augusta Trevirorum«, deutsch, Trier 1876). In seinen letzten Lebensjahren begann er ein großes Werk über die Geschichte Siziliens seit den ältesten Zeiten, von dem 3 Bände erschienen sind (»History of Sicily«, 1891—1892). Aus seinem Nachlaß erschienen: »Studies of travel in Greece and Italy« (1894, 2 Bde.).

Freemasonry (engl., spr. frī-mēßönri), Freimaurerei.

Freeport (spr. frīpōrt), Hauptstadt der Grafschaft Stephenson im nordamerikan. Staat Illinois, am Peckatonicafluß, Bahnknotenpunkt mit schönem Gerichtsgebäude, College, höherer Schule, Fabriken für Ackergeräte, Teppiche, Wollwaren, Eisengießerei, deutscher Zeitung und (1890) 10,189 Einw.

Freese, Hermann, Maler, geb. 14. Mai 1830 in Pommern, gest. 25. Juli 1871 in Hasenfelde bei Fürstenwalde, widmete sich erst seit seinem 34. Jahr nach mannigfachen Schicksalen der Kunst und arbeitete eine Zeitlang in den Ateliers von Brücke und Steffeck in Berlin, um sich zum Tier- und Jagdmaler auszubilden. Seinem Erstlingswerk: kämpfende Hirsche (1857), folgten: Hirsche von Wölfen angefallen, die Eberjagd und flüchtige Hirsche (letztere beiden in der Berliner Nationalgalerie). Wie vortrefflich F. auch als Landschaftsmaler war, zeigten nicht bloß die Hintergründe seiner Tierstücke, sondern auch eine stimmungsvolle Mondscheinlandschaft. Als Tiermaler war er besonders hervorragend in der Darstellung dramatischer Szenen. Er verunglückte als leidenschaftlicher Jäger auf der Jagd.

Free-soilers (engl., spr. frīßeulers), s. Freibodenmänner.

Freetown (spr. frītaun), Hauptstadt der brit. Kolonie Sierra Leone in Westafrika, liegt reizend auf der Nordspitze der Halbinsel Sierra Leone in dem von 700 m hohen Bergen amphitheatralisch umschlossenen, aber ungesunden Thalbecken des aus der Vereinigung des Waterloo, Rokelle und Port Loko entstandenen Sierra Leone-Flusses, ist gut gebaut, hat gerade Straßen, eine Kathedrale, eine wesleyanische und anglikanische Mission mit einer Schule, in der Eingeborne zu Missionaren ausgebildet werden, ein Hospital, ist Sitz eines deutschen Konsuls und eines anglikanischen Bischofs, hat einen vortrefflichen, stark befestigten Hafen, welcher besonders als Kohlenstation wichtig ist, und (1891) 30,000 Einw., worunter 200 Europäer, 1000 Mandinka und eine große Anzahl entlaufener Sklaven. Das Haus des Gouverneurs und die Kasernen liegen auf einem 120 m hohen Hügel. Der Handel, welcher sich nahezu mit dem von Sierra Leone (s. d.) deckt, ist lebhaft. — Die Stadt wurde 1787 von einer englischen Gesellschaft zur Unterstützung befreiter Sklaven durch Ansiedelung solcher gegründet und hieß anfangs Granvilletown. 1794 wurde sie durch ein französisches Kriegsgeschwader völlig zerstört.

Free Trade (engl., spr. frītrēd), Freihandel (s. d.); Freetrader, Freihändler.

Fregatte, früher scharf gebautes, schnelles Kriegsschiff mit Vollschifftakelage (Raaen an allen drei Masten) und Einer überbauten Batterie, während Linienschiffe zwei, resp. drei solche hatten. Außer den Batteriegeschützen hat die F. noch Geschütze auf Oberdeck. Die Fregatten der alten Zeit führten 28—60 Geschütze, ca. 280—600 Mann Besatzung und wurden danach als leichte Fregatten und als schwere klassifiziert; von diesen letztern waren Hauptrepräsentanten die berühmten amerikanischen Fregatten Constitution und Constellation, welche zahlreiche Erfolge gegen die englischen Fregatten errangen. Im Zeitalter der Segelkriegsschiffe waren die Fregatten die schnellsten Segler, die von den Flotten besonders zu Detachierungen für Aufklärung, zu Rekognoszierungen, zum Kreuzen etc. entsendet wurden; dagegen galten sie in der Schlachtlinie dem stärker armierten Linienschiff nicht als gewachsen. Mit der Einführung der Dampfkraft kamen auch Dampffregatten (Radfregatten) auf, d. h. man bezeichnete so die größten Radkriegsschiffe, obwohl die Batterie durch die Radkasten unterbrochen war, und obwohl ihnen die charakteristische Fregattentakelung fehlte, da sie bei ihrem durch die Maschine verursachten hohen Obergewicht nur eine leichte Schonertakelage tragen konnten. Mit Einführung der Schraube wurde auch die Dampffregatte wieder eine wirkliche F., sowohl in Batterieeinrichtung als Takelage ganz den Segelfregatten ähnlich. Mit dem Beginn der Schiffspanzerung wurden gepanzerte Fregatten die Hauptschiffsgattung für den Kampf auf hoher See, da man Panzerlinienschiffe wegen ihres hohen Obergewichts nicht zu bauen wagte. Die als Linienschiffe gebauten Schiffe wurden rasiert und zu Fregatten umgewandelt. Als man mit der Zeit erkannte, daß die größte Takelung den schweren Panzerfregatten trotz der Belastung von mehreren hundert Tonnen, die man in ihr den Schiffen auferlegte, dennoch keinen wirklichen Nutzen gewährte, ließ man die Masten nach und nach verschwinden und ersetzte sie durch meist eiserne Signaluntermasten ohne Raaen und Stängen, behielt aber für jene Schiffe, welche ihre Kanonen unter einem geschlossenen Deck führen, den Namen der F. bei. S. Panzerschiff.

Fregattenkapitän, in der französischen und österreichischen Marine ein Stabsoffiziersrang, der hinter dem Capitaine de vaisseau, d. h. Linienschiffskapitän, folgt, wie in der deutschen Marine der Rang des Korvettenkapitäns hinter dem des Kapitäns zur See und entsprechend in der Landarmee der des Oberstleutnants hinter dem des Obersten folgt; mit der Funktion des Kommandos einer Fregatte oder Korvette hat aber dieser Rang nichts zu thun. Die Funktion des Kommandanten des Schiffes ist an keinen bestimmten Rang gebunden.

Fregattenvogel (Tachypetes *Vieill.*), Gattung aus der Ordnung der Schwimmvögel. Der gemeine F. (Tachypetes aquilus *Vieill.*, s. Tafel »Schwimmvögel IV«, Fig. 1), 1 m lang, 2,3 m breit, aber nur wenig über 1,5 kg schwer, besitzt einen schlanken Leib, kräftigen Hals, mäßig großen Kopf, langen, starken, an der Wurzel etwas breit gedrückten, an der scharfen Spitze hakigen Schnabel, sehr kurze, kräftige, an der Fußwurzel befiederte, langzehige Füße mit kräftigen Krallen und breit ausgeschnittenen Schwimmhäuten. Die Flügel sind außerordentlich lang, scharf zugespitzt; der Schwanz ist ebenfalls sehr lang, tief gegabelt.

Das Gefieder ist bräunlichschwarz, metallischgrün und purpurn schimmernd; der häutige Kehlsack, welcher sich aufblasen läßt, orangerot; die Füße sind hell karminrot. Der F. bewohnt die tropischen Meere, hält sich meist in der Nähe der Küsten, entfernt sich wohl 20—25 Seemeilen von denselben, kehrt aber bei jeder Veränderung des Wetters und stets nachmittags dahin zurück. Er gilt als der schnellste Flieger auf dem Meer, nährt sich hauptsächlich von Fischen, frißt aber wohl auch junge Vögel und Aas und jagt andern Vögeln die Beute ab. Er nistet in großen Gesellschaften auf Inseln, baut das Nest auf Bäumen, aber auch auf kahlem Fels, und legt 2—3 grünlichweiße Eier, welche von beiden Geschlechtern bebrütet werden. In der Gefangenschaft hält er sich gut, muß aber gestopft werden, da er nicht selbständig frißt.

Frege, Arnold Woldemar von, deutscher Politiker, geb. 30. Okt. 1846, studierte in Bonn, Halle und Leipzig, erwarb auf letzterer Universität die philosophische Doktorwürde, machte darauf größere Reisen und widmete sich dann der Bewirtschaftung seines Rittergutes Abtnaundorf bei Leipzig. Seit 1878 Mitglied des Reichstags, schloß er sich der deutschkonservativen Partei an und war ein Hauptvertreter der agrarischen Bestrebungen zur Hebung der deutschen Landwirtschaft. Außer mehreren Broschüren sozialpolitischen Inhalts (»Die Lohnbewegung der letzten 100 Jahre«, »Die landwirtschaftlichen Zölle« u. a.) schrieb er: »Die Pferde- und Rindviehzucht des Großherzogtums Oldenburg« (Leipz. 1878).

Fregellä, die bedeutendste Stadt im Gebiet der Volsker, unweit und nördlich des Liris (Garigliano), wurde von den Samnitern zerstört, aber 328 v. Chr. von den Römern als Kolonie wiederhergestellt, weshalb die Samniter, sich gefährdet glaubend, ihren zweiten großen Krieg gegen die Römer begannen. Pyrrhus und Hannibal verwüsteten das Gebiet der Stadt; 125 v. Chr. wurde sie wegen eines Aufstandes von den Römern zerstört. Ruinen der römischen Stadt beim heutigen Ceprano, der volskischen Burg bei Arce.

Fregenal de la Sierra (spr. frechhenāl), Bezirkshauptstadt in der span. Provinz Badajoz, nördlich der Sierra Morena, an der Eisenbahn Zafra-Huelva gelegen, mit altem Kastell, ehemals den Tempelherren gehörig, jetzt eine Arena für Stierkämpfe enthaltend, Viehmärkten und (1887) 8824 Einw.

Fréhel (spr. fre-ell), Vorgebirge der steilen Felsenküste des franz. Depart. Côtes-du-Nord, trennt die Bai von St.-Brieuc (westlich) von der Bai von Frenay (östlich), ist heftiger Brandung ausgesetzt und trägt einen Leuchtturm (79 m ü. M.).

Freher, Marquard, deutscher Historiker, geb. 26. Juli 1565 in Augsburg, gest. 13. Mai 1614 in Heidelberg, studierte in Altdorf und in Bourges unter Cujacius die Rechte und wurde 1596 Professor der Rechte zu Heidelberg und 1598 Rat des Kurfürsten Friedrich IV. von der Pfalz, der ihn vielfach zu diplomatischen Geschäften, namentlich bei dem König von Polen, verwendete. Von seinen Schriften nennen wir: »Origines palatinae« (Heidelb. 1599 u. öfter); »Germanicarum rerum scriptores aliquot insignes« (Frankf. u. Hanau 1600—11, 3 Bde.; neue Aufl. von G. B. Struve, Straßb. 1717, 3 Bde.); »Rerum bohemicarum scriptores aliquot antiqui« (Hanau 1602); »Rerum moscovitarum autores aliquot« (das. 1600); »Corpus francicae historiae veteris« (das. 1613; neue Aufl. von Köhler, Altdorf 1720); »Directorium in omnes fere chronologos romano-germanici imperii« (neue Aufl. von Köhler, das. 1729). Er gab auch Leunclavius' Werke heraus (Frankf. 1596, 2 Bde.).

Freia, s. Freyja.

Frei ab (frei dort, ab dort, dort genommen), im Handel soviel wie ohne Berechnung von Transportkosten und Spesen bis ans Schiff (frei an Bord), auf die Fuhre, Bahn ꝛc. Dasselbe bedeutet frei hier, ab hier, hier genommen, nur bedient sich der erstern Formel der Verkäufer, der letztern der Käufer.

Freiamt, 1) Gemeinde im bad. Kreis Freiburg, Amt Emmendingen, besteht aus einzelnen, zerstreut liegenden Zinken und Höfen und den vier Abteilungen Brettenthal, Keppenbach, Mußbach und Reichenbach, hat eine evang. Kirche und (1890) 2028 Einw. — 2) Eine der flachen agrikolen Landschaften der schweizer. Hochebene, umfaßte ursprünglich das ganze breite Reußthal zwischen Albis und Lindenberg, ist jetzt aber, nach Abtrennung des Knonauer Amtes (an Zürich), auf die linke (aargauische) Seite beschränkt. In dieser Landschaft erhielt sich lange die Beteiligung der Landleute an der alten Volksgemeinde; daher der Name F. Bis 1798 war der aargauische Teil eine gemeine Herrschaft der Eidgenossen. Heute bildet das F. wesentlich die beiden Bezirke Bremgarten (17,528 Einw.) und Muri (13,764 Einw.); der bedeutendste Ort ist Wohlen (2624 Einw.), Ausgangspunkt und jetzt noch Zentrum der Strohflechterei.

Freiarche (Freiflut, Freigerinne, Flutschleuse, Grundablaß), Wehranlage in fließenden Gewässern, welche durch aufziehbare Schützen ꝛc. dem Hochwasser Abfluß gestattet.

Freibank, s. Fleischbeschau.

Freibataillon (Freikompanie, Freifahne, Freifähnlein), ursprünglich eine Kompanie oder ein Fähnlein, das bei Umformungen, namentlich wenn nach großen Verlusten die Fähnlein mehrerer Regimenter vereinigt wurden, aus dem Regimentsverband frei wurde. Im 15. Jahrh. wurden Freifähnlein auch besonders aufgestellt, um in Verbindung mit leichter Reiterei zur Einleitung der Schlacht und zum kleinen Krieg verwendet zu werden. Als der Bataillonsverband eingeführt wurde, befanden sich auch die Freibataillone außerhalb eines Regiments. Später verwischte sich diese Bedeutung (frei von Regimentsverband), u. man nannte nun die Freibataillone nach ihrer Verwendung, so z. B. die leichte Infanterie im Heer Friedrichs II., die er mit den Husaren im Sicherheitsdienst verwendete. Vgl. Freikorps.

Freibauen (sich freiverbauen, im Freibau [Freiverbau] stehen), von Bergwerken: einen gerade die Betriebskosten deckenden Ertrag gewähren, so daß eine Zubuße nicht erforderlich ist, aber auch keine Ausbeute verteilt werden kann.

Freibauer, s. Freigut.

Freiberg, 1) Berghauptstadt des Königreichs Sachsen, in der Kreish. Dresden, liegt auf der nördlichen, allmählich sich verflachenden Abdachung des Erzgebirges, 2 km westlich von der Freiberger Mulde, 412 m ü. M., und ist Knotenpunkt der Linien Nossen-Bienenmühle-Moldau, Dresden-Chemnitz und F.-Halsbrücke der Sächsischen Staatsbahn. Durch die Stadt fließt der nun größtenteils überbaute, durch Bergwerkswasser grau gefärbte Münzbach. Die altertümliche, einst befestigte innere Stadt bildet jetzt ein Ganzes mit den namentlich beim Bahnhof stark anwachsenden Vorstädten, welchen sich die Ortschaften

Freibergsdorf und Friedeburg eng anschließen. Von den ehemaligen fünf Thoren ist nur der gewaltige, runde Donatsturm am Abstieg in die Sächsstadt, das älteste Stadtviertel, stehen geblieben; auch hat sich noch ein Teil der Ringmauern mit ihren Türmen und tiefem Graben erhalten. Unter den Straßen erinnern mehrere an berühmte Männer, an Kurfürst Moritz, Werner, L. v. Buch, A. v. Humboldt, Theodor Körner, den Oberberghauptmann v. Herder u. a. F. hat 5 evangelische und 1 kath. Kirche. Unter den erstern zeichnet sich besonders der nach dem Brand von 1484 in spätgotischem Stil neuerbaute, 1893 in gründlicher Renovation begriffene **Dom** aus, der teilweise noch von (neuerdings restaurierten) Kreuzgängen umgeben ist. Ein Überrest des ursprünglichen Baues (der ehemaligen Marienkirche) ist die sogen. **Goldene Pforte**, ein unvergleichlich schönes und großartiges Denkmal frühgotischer Kunst (s. Tafel »Bildhauerkunst VI«, Fig. 4 u. 5; vgl. **Puttrich**, Die goldene Pforte der Domkirche zu F., Leipz. 1836). An den Dom schließt sich die 1594 im italienischen Renaissancestil ausgebaute, 1885 restaurierte kurfürstl. **Begräbniskapelle**, die Ruhestätte aller protestantischen Fürsten der Albertinischen Linie von Heinrich dem Frommen (gest. 1541) bis auf Johann Georg IV. (gest. 1694). Am sehenswertesten unter den hier befindlichen Grabmälern ist das des Kurfürsten Moritz (gest. 1553) mit dessen lebensgroßer, von dem Antwerpener Künstler Anton van Zerum gefertigten Statue von Marmor. Im Innern des Domes verdienen noch Beachtung die frei stehende steinerne Kanzel von der Form einer Tulpe und die große Orgel, ein Werk Silbermanns. Bemerkenswert ist auch die Peterskirche, auf dem höchsten Punkte der Stadt, mit drei Türmen, deren höchster, 72 m hoch, das Bergglöckchen trägt. Zu den ältesten weltlichen Bauten gehören das 1572 vom Kurfürsten August neugebaute, 1804 in ein Militärmagazin umgewandelte Schloß **Freudenstein** und das 1410 begründete Rathaus mit stattlichem Uhrturm, welches gleich dem 1545 erbauten Kaufhaus (mit Altertumsmuseum) am schönen Obermarkt liegt. Auf diesem bezeichnet ein durch ein eingehauenes Kreuz kenntlicher Stein die Stelle, wo 1455 der Prinzenräuber Kunz von Kaufungen hingerichtet wurde. In einem um 1490 errichteten altertümlichen Gebäude mit hohem Ziergiebel am Untermarkt befand sich bis 1875 das Gymnasium. Auch zahlreiche Bürgerhäuser haben sich noch aus dem 16. Jahrh. erhalten. Von den neuern öffentlichen Bauten verdienen Erwähnung: der Bahnhof (seit 1862), das Justizgebäude, die Jägerkaserne, das Theater (1880 umgebaut), die Gebäude des Gymnasiums und des Realgymnasiums. Das Schwedendenkmal vor dem Petersthor erinnert an die heldenmütige Verteidigung der Stadt gegen Torstensson (1643).

Wappen von Freiberg (Sachsen).

Die Bevölkerung von F. beträgt (1890) mit der Garnison (1 Jägerbataillon Nr. 12) 28,955 Einw. (darunter 1011 Katholiken und 56 Juden) und hat sich seit 1840 mehr als verdoppelt. Den Haupterwerbszweig bildet das **Berg- und Hüttenwesen**. Der Freiberger Bergbau besteht schon seit dem 12. Jahrh. und hat in dem Zeitraum 1524—1850: 2 Mill. kg Silber geliefert. 1884 zählte man 60 Gruben, die sich im Besitz des Staates, von Gewerkschaften oder Privaten befanden. 1888 sind die sämtlichen größern Gruben an den Staat übergegangen. Die wichtigsten derselben sind »Himmelfahrt« und »Himmelsfürst« mit (1892) zusammen 3200 Bergleuten und einer Jahresproduktion von 17,000 kg Silber und 24,000 Doppelzentner Blei. Die Lage der Hauptgruben des Freiberger Bergbaues auf einem flachen, sanft ansteigenden Gebirgsplateau zwischen dem Thal der Freiberger Mulde und dem der Striegis in der Richtung von NO. nach SW. (s. Karte »Nutzbare Mineralien in Deutschland«, Bd. 4, S. 858) hat ein besonderes **Wasserzuführungssystem** zur Beaufschlagung der (außer den neuerdings noch eingeführten Dampfmaschinen) erforderlichen Treibwerke nötig gemacht, welches seit dem 16. Jahrh. besteht und gegenwärtig in elf großen Sammelteichen und weitverzweigten Kanälen bis zur böhmischen Grenze erhalten wird. Die unterirdischen Wasser finden ihren Abfluß durch verschiedene, wohl 100 km lange Revierstollen, deren großartigster und tiefster der 1844 begonnene und 1877 vollendete **Rothschönberger Stollen** ist; derselbe mündet bei Rothschönberg im Triebischthal und ist mit einem Kostenaufwand von 12 Mill. Mk. hergestellt. Die Verhüttung der durch den Bergbau gewonnenen Erze erfolgt in den fiskalischen **Muldener und Halsbrückener Schmelzhütten** (s. Halsbrücke) bei F., in denen auch amerikanische und australische Erze mit verhüttet u. außer den Metallen in ausgedehnten Fabrikanlagen die wertvollsten Nebenprodukte gewonnen werden. Die Gesamtproduktion der genannten Hütten betrug 1892: 778 kg Gold, 94,830 kg Silber (im Wert von 13 Mill. Mk.), ferner Wismut, Nickel, Zink, Arsenik, Schwefelsäure (108,601 Doppelzentner), Kupfervitriol ꝛc. mit einem Gesamtwert von 16,5 Mill. Mk. Auf der Muldener Hütte befindet sich auch die königliche Münze, die 1887 von Dresden hierher verlegt wurde. Andre Industriezweige sind: Gold- und Silberspinnerei, Drahtflechterei, Eisengießerei, Maschinenbau, Fabrikation von Zigarren (595 Arbeiter), Schrot, Pulver, Chemikalien, Pianofortes, mathematischen Instrumenten, Lederwaren, Dungmitteln, Wollwaren, Damenmänteln, Treibriemen, Zinn-, Blei-, Zement-, Schuhwaren, Biskuits ꝛc., Flachsspinnerei, Gerberei, Brauerei u. a. F. besitzt eine vortreffliche Wasserleitung, einen Schlachthof u. a. Unter den Bildungsanstalten Freibergs nimmt die berühmte, 13. Nov. 1765 errichtete **Bergakademie** (1893 mit 19 Dozenten und 193 Studierenden) den ersten Rang ein. Sie besitzt mineralogische, geognostische und petrefaktologische Sammlungen, eine ausgezeichnete Sammlung von Modellen aller Art sowie von geodätischen und markscheiderischen Instrumenten, ein Laboratorium, eine Bibliothek von ca. 50,000 Bänden ꝛc. Außerdem bestehen daselbst eine **Bergschule**, ein Gymnasium, Realgymnasium, eine Handels- und eine landwirtschaftliche Schule, Gerberschule, ein naturhistorisches Museum. Unter den zahlreichen Wohlthätigkeitsanstalten verdienen Erwähnung: das »milde Hospital St. Johannis« (1224 bestätigt, mit einem Vermögen von 2¼ Mill. Mk.), die allgemeine Knappschaftspensionskasse für das Königreich Sachsen und die Hüttenknappschaftskasse, die Prüfer-Stiftung (welche den Bergmannskindern alljährlich ein Fest veranstaltet). Es bestehen in F. ca. 150 Vereine, darunter ein Altertums-, ein Kunst-, ein naturwissenschaftlicher, ein bergmännischer, ein geographischer Verein, zum Teil mit Museen. F. ist Sitz eines Berg-

amtes (Zentralbehörde Sachsens), einer Oberdirektion der königlichen Erzbergwerke, eines Oberhüttenamtes, einer Amtshauptmannschaft, eines Landgerichts und eines Hauptsteueramtes. Der Stadtrat besteht aus 13, das Kollegium der Stadtverordneten aus 30 Mitgliedern. Zum Landgerichtsbezirk F. gehören die 14 Amtsgerichte zu Brand, Dippoldiswalde, Döbeln, Frauenstein, F., Hainichen, Lengefeld, Marienberg, Nossen, Öderan, Roßwein, Sayda, Tharant und Zöblitz.

Seinen Ursprung verdankt F. der Entdeckung seiner Silbererzlagerstätten (um 1163); um das Jahr 1175 durch Markgraf Otto (den Reichen) von Meißen erbaut, erhielt es seinen Namen, der zuerst 1218 erscheint, von seinen wichtigen Bergbaufreiheiten; darauf, daß der Freiberger Bergbau durch Bergleute aus dem Harz begründet worden ist, deutet der Name des ältesten Stadtteils, der Sächsstadt. Heinrich der Erlauchte gründete hier um 1250 eine Münze, welche bis 1556 bestand, und den 1856 aufgehobenen Bergschöppenstuhl. Die namhaftesten Privilegien erhielt die Stadt durch ihn und durch Friedrich den Freidigen (1294), der auch ein Bergrecht festsetzte. Bei den vielfachen Landesteilungen, welche seit der zweiten Hälfte des 13. Jahrh. in dem Haus Wettin vorfielen, blieb F. samt den Bergwerken stets Gemeingut. Der deutsche König Adolf eroberte 1296 die Stadt nach langer Belagerung, Friedrich der Freidige nahm sie 1307 wieder ein. Unter Friedrich dem Streitbaren (gest. 1428) war F. ein Hauptwaffenplatz gegen die Hussiten. Durch die Teilung der wettinischen Lande 1485 kam F. (die Bergwerke jedoch erst 1547 durch die Wittenberger Kapitulation) für immer in den Besitz der Albertinischen Linie. Heinrich der Fromme, der in F. residierte, führte hier 1536 die Reformation ein. Im Dreißigjährigen Kriege wurde die Stadt 1632 von den Kaiserlichen eingenommen, 1639 und 1643 aber von den Schweden vergeblich belagert. Auch der Siebenjährige Krieg (Schlachten vom 14. und 29. Okt. 1762) nahm F. hart mit, nicht minder die Zeit der Napoleonischen Herrschaft, in welcher von 1806 bis August 1814 an 700,000 Mann fremder Truppen nebst 200,000 Pferden in F. verpflegt werden mußten. Vgl. Benseler, Geschichte Freibergs und seines Bergbaues (Freib. 1843, 2 Bde.); Gerlach, Kleine Chronik von F. (das. 1876); »Urkundenbuch der Stadt F.« (hrsg. von Ermisch im »Codex diplomaticus Saxoniae regiae«, Leipz. 1883—86, 2 Bde.); Ermisch, Das Freiberger Stadtrecht (das. 1889); »Freibergs Berg- und Hüttenwesen« (hrsg. vom Bergmännischen Verein, Freib. 1883); Heydenreich, Geschichte und Poesie des Freiberger Berg- und Hüttenwesens (das. 1892); Steche, Kunstdenkmäler Sachsens, Amtshauptmannschaft F. (Dresden 1884).

2) (tschech. Přibor) Stadt in der mähr. Bezirksh. Neutitschein, an der Lubina und der Stauding-Stramberger Lokalbahn, hat ein Bezirksgericht, eine gotische Dekanatskirche, eine tschechische Lehrerbildungsanstalt, Fabrikation von Tuch, Hüten und Wirkwaren, Bierbrauerei und (1890) 3827 (als Gemeinde 4674) tschech. Einwohner. 5 km östlich liegt der Marktflecken Hochwald mit hochgelegener Burgruine, Wallfahrtskapelle, Tiergarten, Bierbrauerei und (1890) 596 Einw.

Freibergen (franz. Franches-Montagnes), ein Bezirk des Berner Jura, bildet eine zum Grenzfluß Doubs niedersteigende waldige Berggegend, die erst 1384, als der Landesherr, der Baseler Bischof Imer von Ramstein, durch Gewährung von Abgabenfreiheit und andern Begünstigungen Kolonisten anlockte, bevölkert wurde. Noch heute ist die Bevölkerung, (1888) 10,824 Köpfe stark, fast ausschließlich französischer Zunge und katholischer Konfession, vorzüglich auf Viehzucht, Ackerbau und Holzschlag angewiesen, doch hat sich neben andern Gewerben namentlich das Spitzenklöppeln und die Uhrmacherei Eingang verschafft. Der schwere Schlag der Freibergischen Pferde ist geschätzt und wird weither gesucht. Der Hauptort Saignelégier, deutsch St. Leodegar, 982 m ü. M., zählt (1888) 1265 Einw.; volkreicher sind Noirmont (1636 Einw.) und Les Bois (1584 Einw.).

Freiberger Mulde, s. Mulde.

Freibergsdorf, Dorf in der sächs. Kreish. Dresden, Amtsh. Freiberg, unmittelbar bei Freiberg, hat einen Eisenhammer, Fabrikation von Zementwaren, Zigarren und Wollwaren, Maschinen- u. Spritzenbau, ein Holzsägewerk, Ziegelbrennerei u. (1890) 2342 Einw.

Freibeuter, Seeräuber, die das Kriegsrecht nur als Vorwand benutzen und je nach Umständen die Flagge wechseln, während Kaper, durch einen Kaperbrief bevollmächtigt, nur gegen die Schiffe der feindlichen Nation Feindseligkeiten ausüben.

Freibezirk, s. Freihafen.

Frei bis zur Adria, das dem Kriegsmanifest Napoleons III. vom 3. Mai 1859 (wo es heißt: il faut que l'Italie soit libre jusqu'à l'Adriatique) entnommene Losungswort der Italiener während des Krieges mit Österreich 1859.

Freibleibend, ohne Verbindlichkeit, ohne Obligo, eine Klausel, welche die Haftung ablehnt, dem Offerenten eines Geschäfts völlige Freiheit des Handelns sichert, insbes. den Vorbehalt, daß die angebotene Ware bei Eingang der Bestellung noch frei, d. h. nicht schon an einen Dritten verkauft sei.

Freibodenmänner (Nationalreformer, Landreformer, Freesoilers), Fraktion der demokratischen Partei in den Vereinigten Staaten, die sich 1848 von dieser trennte, Ausschließung der Sklaverei aus den neuen Staaten und Beschränkung derselben auf die alten Sklavenstaaten, unentgeltliche Bewilligung von Land an alle wirklichen Landbauer und innere Verbesserungen auf Kosten der Vereinigten Staaten (Regulierung schiffbarer Flüsse, Verbesserung der Häfen etc.) verlangte und 1856 nach der Kansas-Nebraska-Bill sich mit der republikanischen Partei vereinigte, welche die Forderungen der F. adoptierte. Die Partei der F. im Staat New York, welche man Barnburners (»Scheunenverbrenner«) nannte, erlosch schon 1852.

Freibordhöhe, die Höhe der Oberkante des Decks über Wasser, mittschiffs gemessen. Von der F. ist die Sicherheit des Schiffes abhängig, weshalb in vielen Staaten Gesetze hierüber existieren, in andern hingegen die Hafenbehörden, auch die Versicherungsgesellschaften die Kontrolle zu üben haben, ob Schiffe überlastet sind oder nicht. F. und Tiefladelinien stehen somit in Wechselwirkung, und die verschiedenen Gesetze bemühen sich, für Salz- u. Süßwasserfahrer, für Segel- und Dampfschiffe, für See- und Küstenfahrer, für lange und kurze Schiffe, für Handels- oder Passagierschiffe tabellarische Festsetzungen zu erzielen, wie F. und Tiefladelinien zu bestimmen sind. Die höchste F. verlangen Passagierschiffe. Vgl. Johow, Hilfsbuch für Schiffsbau (Berl. 1884); Martell, Über Freibord (deutsch von Padderatz, Hamb. 1875); Padderatz, Tabellen zur Berechnung des Freibord vom 10. Aug. 1882 (das. 1883).

Freibrief, Urkunde, durch welche einem die Freiheit oder gewisse Freiheiten, Befreiungen von Lasten, Privilegien oder freies Geleit ꝛc. gewährt wird; oft im übertragenen Sinne gebraucht. Vgl. Lizenz.

Freiburg, ein Kanton der westlichen Schweiz, wird gegen O. und N. vom Kanton Bern, gegen S. und SW. vom Kanton Waadt und gegen NW. vom Neuenburger See begrenzt; außerdem umfaßt er noch eine Parzelle (Exklave), die vom Kanton Bern, und drei, die vom Kanton Waadt u. zum Teil vom Neuenburger See umgeben sind. F. hat ein Areal von 1669 qkm (30,3 QM.); die größere Hälfte liegt in der schweizerischen Hochebene, und dieser Teil (Üchtland) ist für den Ackerbau vorzüglich geeignet. Die Oberfläche des Kantons ist vorwiegend gebirgig, besonders im O., S. und W., wo die Erhöhungen einen alpinen Charakter annehmen. Beinahe sämtliche Gewässer gehören dem Gebiete der Saane (s. d.) an. Diese durchzieht das Land in seiner ganzen Länge (93,2 km) und sammelt von beiden Seiten die kleinen Thalrinnen. Im nördlichen Kantonsteil ist das Klima milder als im südlichen, wo der Winter 2—3 Wochen länger dauert; doch ist auch im N. der Spätreif nicht selten. Der Kanton F. zählt (1888) 119,529 Einw., zerfällt in 7 Bezirke, 282 politische Gemeinden, 3 Nationalrats-Wahlkreise mit je zwei Mandaten und gehört in militärischer Beziehung dem zweiten Divisionskreis an. Die Einwohner sind überwiegend französisch-burgundischer Abstammung und katholischer Konfession, nur 18,925 Protestanten, welch letztere hauptsächlich auf die dem Kanton Bern naheliegenden Gebiete, vorzüglich auf den Bezirk See (Murten), fallen; im Sensegebiet sind sie in der Minderheit, sonst sehr vereinzelt (in der Stadt F. 1607). In diesen beiden Bezirken auch allein überwiegt das deutsche Element. 68,3 Proz. der Bevölkerung sprechen französisch, 31,4 Proz. deutsch. Der französisch sprechende Volksteil gilt für rühriger und lebhafter als der deutsche. Das ganze Volk zeigt eine gute physische Entwickelung und ist von hübschem, schlankem und starkem Körperbau, während es in Bezug auf geistige Befähigung und Kultur weniger bevorzugt erscheint. Nach den Berufsarten beschäftigten sich (1888) 58,2 Proz. der berufsthätigen Bevölkerung mit der Gewinnung der Naturprodukte, 25,3 Proz. mit Industrie, 7,3 Proz. mit Handel und Verkehr. Der Kanton F. besitzt (1892) 284,2 qkm Waldfläche, 3 qkm Rebland, 1179,3 qkm Acker-, Garten-, Wiesen- und Weideland und 115,2 qkm Seen und Flüsse. Zu den fruchtbarsten Teilen des Kantons zählen: die Thalfläche der Saane bis Montbovon, diejenige von Bulle und die Gegenden um Charmey und Jaun. In den höher gelegenen Landesteilen, so in den Bezirken Greyerz und Broye, herrscht Wiesen- und Waldkultur vor. Die nordwestlichen Kantonsteile bauen vorzüglich Getreide und Wein. Der Feldbau produziert für gewöhnliche Jahre beinahe genug Getreide, am meisten Weizen und Roggen; ein beträchtlicher Teil der Roggenernte hat indessen keinen Nährwert, da die Halme (für die Strohflechterei) unreif geschnitten werden müssen. Obstbaumzucht findet sich längs der Broye und im Sense-, Saane- und Seebezirk, Garten- und Tabaksbau (letzterer 1890 auf 341 Hektar) um den Murtensee. Zur Ausfuhr wird Kirsch- und Zwetschenwasser bereitet; Wein wächst nur an beiden Seen. Die Viehzucht ist unter den ländlichen Nahrungszweigen der Bevölkerung der bedeutendste. Die 13,756 Viehbesitzer hielten 1886: 8320 Pferde, 77,604 Stück Rindvieh, 29,454 Schweine, 19,536 Schafe, 17,848 Ziegen, ferner 10,509 Bienenstöcke. Das Hornvieh zählt zu dem besten Schlage der Schweiz; die Pferde gehören zur ausdauerndsten Rasse. 1887 wurden 37,103,136 kg Milch in die Käsereien geliefert und daraus 2,341,839 kg Käse bereitet. Am Moléson und im Jaunthal macht man die fetten Gruyèrekäse; der Stapelplatz dieses Ausfuhrartikels ist Bulle. Durch Einsetzen von Fischeiern (1889—90: 76,000 Bachforellen u. Äschen) und Fischchen (59,100) sucht man die Fischerei zu heben. Der Wildstand des Kantons F. ist ziemlich reich; in den Alpen finden sich Gemsen, in den niedrigern Gegenden viele Hasen, einzelne Rehe, bisweilen wilde Schweine; Luchse sind nicht sehr selten. Um die beiden Seen brütet zahlreiches wildes Geflügel. Bei St.-Martin und im Jaunthal und in neuester Zeit auch bei Ecublens werden unter der Nagelfluh gelegene Steinkohlenflöze ausgebeutet; bedeutende und schöne Sandsteinbrüche finden sich zu Champotey-la-Molière u. bei Freiburg, marmorartige bei Potterens und Villarbeney; bei Albeuve befindet sich ein reichhaltiger Bruch von hydraulischem Kalk, am Schwarzsee Gips, Mineralquellen (schwefelhaltige) entspringen am Schwarzsee bei Pâquier und bei Bonn.

Wappen des Kantons Freiburg.

Über das ganze Flachland ist die Strohflechterei, die jährlich gegen 1 Mill. Fr. abwirft, verbreitet. Um Murten herum findet sich Uhrenindustrie; sie ist ein Ableger der neuenburgischen (s. Chaux-de-Fonds). Der Kanton F. besitzt ferner 32 Gerbereien; auch ein Anfang von Seidenweberei ist gemacht worden. Die Tabaksfabrikation ist von einiger Bedeutung. Der Kanton zählt, unter den eidgenössischen Fabrikgesetzen stehend, (1888) 36 Etablissements (wovon 30 mit Motoren). Die hauptsächlichsten Handelsartikel sind: Strohgeflechte, Holz, Käse, Vieh. Ein Versuch, die bei der Stadt F. vorhandenen Holz- und Wasserschätze auszubeuten, hatte wenig Erfolg. Die Saane, durch einen Zementdamm zu einem ½ km langen See angeschwellt, liefert mittels Transmissionen die Betriebskraft zu dem den Bahnhof umgebenden Plateau hinauf, wo eine Gießerei, Milchanstalt, Düngerfabrik und eine ganz neue Arbeiterstadt entstanden sind. Eine besondere Eisenbahn verbindet die untern Etablissements mit den höhern. Das Schulwesen hat sich bedeutend gehoben. Die Totalausgaben für den Primärschulunterricht betragen (1889) 415,639 Fr. In der Stadt F. wurde 1889 eine katholische Universität errichtet. Eine Gymnasialanstalt besteht in der Stadt F. und eine andre zu Murten, seit 1850 zu Hauterive ein Lehrerseminar. Die öffentlichen Bibliotheken zählen 72,800 Bände, darunter die Kantonsbibliothek 35,800, die Bibliothèque du Clergé 12,000, die der Société économique 25,000. Es gibt 10 Klöster (davon 6 in der Hauptstadt) mit 254 Ordensmitgliedern und einem Mobiliar- und Immobiliarvermögen von 2,700,000 Fr.

Zufolge der Verfassung vom 7. Mai 1857 bildet der Kanton F. einen repräsentativ-demokratischen Freistaat und als solcher ein Glied der schweizerischen Eidgenossenschaft. Die Verfassung gewährleistet die in den Schweizer Republiken üblichen Grundrechte, erklärt den Primärunterricht für obligatorisch und unentgeltlich, sichert der Geistlichkeit einen mitwirkenden Einfluß auf das Erziehungswesen zu und betrachtet

beide Sprachen als Landessprachen, doch so, daß der französische Text der Gesetze ꝛc. als Urtext gilt. Aktivbürger, d. h. stimmfähig in politischen und Wahlversammlungen, sind alle im Kanton wohnenden Kantons- und Schweizer Bürger weltlichen Standes, sofern sie das 20. Altersjahr zurückgelegt haben und im Vollgenuß ihrer bürgerlichen und politischen Rechte stehen. Die politischen Versammlungen stimmen ab über Annahme und Revision der Kantonal- und Bundesverfassung; die Wahlversammlungen wählen die zuständigen Mitglieder des Großen Rats und des Nationalrats ꝛc. Wahlfähig wird der stimmfähige Kantonsbürger nach vollendetem 25. Lebensjahr. Die Legislative übt der Grand Conseil (Große Rat), dessen Mitglieder, je 1 auf 1200 Seelen, auf 5 Jahre gewählt werden. Der Große Rat versammelt sich zweimal jährlich. Er beschließt die Gesetze, überwacht und bestimmt den Haushalt, wählt die Abgeordneten in den eidgenössischen Ständerat, übt das Begnadigungsrecht ꝛc. Die Exekutive besitzt ein Conseil d'État (Staatsrat) von 7 Mitgliedern, die vom Großen Rat auf 5 Jahre gewählt werden. Im Bezirk wird der Staatsrat durch den Préfet (Oberamtmann) repräsentiert. Die Rechtspflege übt in oberster Instanz ein Tribunal cantonal (Kantonsgericht) von 9 Mitgliedern, vom Großen Rat auf je 8 Jahre ernannt, in den Bezirken ein Tribunal d'arrondissement (Bezirksgericht), dessen Mitglieder gemeinschaftlich vom Kantonsgericht und Staatsrat gewählt werden, und in unterster Instanz eine Justice de paix (Friedensgericht). Für peinliche Sachen ꝛc. bestehen Schwurgerichte. Die Gemeinden sind innerhalb gewisser Schranken autonom. Ihre Verwaltung ist einem Conseil communal (Gemeinderat) übergeben, an dessen Spitze der Syndic (Ammann) steht. Zu Ende 1891 betrug das *Staatsvermögen*: an Aktiven 27,168,563 Fr., an Passiven 22,821,039 Fr., mithin ein Überschuß von 4,347,524 Fr. Die Jahresrechnung von 1891 ergibt an Einnahmen 3,148,837 Fr., an Ausgaben 3,233,731 Fr. Die Hauptposten der Einnahmen sind: Staatsgut mit 492,796 Fr., Steuern 2,304,528 Fr. die Hauptposten der Ausgaben: Finanzen mit 1,423,625, öffentliche Bauten 657,044 Fr.

Freiburg (F. im *Üchtland*), Hauptstadt des schweizer. Kantons Freiburg (s. oben), liegt romantisch im Felsenkessel der Saane und an der Linie Lausanne-Bern (mit Abzweigung nach Yverdon) der Westbahn. Ein Teil der Stadt, jetzt noch wie zur Zeit der Zähringer das Quartier der ärmern (deutschen) Klasse, steht in der tiefen Thalfurche; über dieser thronen, auf den Vorsprüngen des linken Steilufers, die mittlere und obere französische Stadt, in welche sich meist steile und enge Straßen und Treppenwege hinaufwinden. Zur Erleichterung des Überganges ist eine Drahtbrücke erbaut, der am Ausgang der Gotteronschlucht hoch oben eine zweite (180 m lang, 75 m hoch) gegenüberhängt. Die erstere, 265 m lang und 51 m über dem Flußspiegel, wurde 1830—34 unter der Leitung des französischen Ingenieurs Chaley erbaut und wird von vier Drahtseilen getragen. Das hervorragendste öffentliche Gebäude ist die Hauptkirche St. Nikolaus mit einem 86 m hohen Turm, schönem Portal und einer berühmten Orgel von Moser (1834 vollendet). Andre Sehenswürdigkeiten sind: die 1481 gepflanzte Murtener Linde, das Denkmal des edlen Paters Girard (gest. 1850), in der Umgebung der Stadt der Bahnviadukt von Grandfey und die Einsiedelei *Ste.-Madeleine*. Dieselbe liegt am Saaneufer und zeigt verschiedene Räumlichkeiten: Zellen, Saal, Kirche ꝛc., alles von einem Einsiedler in den schroffen Uferfels gehauen. In dem ehemaligen Jesuitenkollegium St.-Michel (erbaut 1585 ff.) wohnte einst der 1864 heilig gesprochene Pater Canisius; heute ist das Collège dort installiert. Die Stadt zählt (1888) 12,244 Einw., meist französischer Zunge und katholischer Konfession, und ist Sitz der Kantonsbehörden, einer Universität mit katholisch-theologischer, aber ohne medizinische Fakultät (1893: 170 Studierende) und des Bischofs von Lausanne.

Stadtwappen von Freiburg (Schweiz).

Geschichte der Stadt und des Kantons Freiburg.

Gleich den übrigen Gebieten der Westschweiz gehörte auch dasjenige des jetzigen Kantons F. nacheinander zum römischen, burgundischen, fränkischen, neuburgundischen und endlich zum Deutschen Reich. Herzog Berchtold IV. von Zähringen, Rektor von Burgund, legte in dem *Üchtland* (Land Ogo) an der Saane auf der deutsch-romanischen Sprachgrenze den Grund zu der Stadt F., der er die Rechte des von Berchtold III. gegründeten F. im Breisgau gewährte. Dieselbe war 1178 vollendet und blühte rasch auf; allein da sie nicht, wie die Schwesterstadt Bern, auf Reichs-, sondern auf zähringischem Allodialgrund lag, fiel sie nach dem Aussterben der Zähringer (1218) als Erbe an die Grafen von Kyburg, welche ihr 1249 die älteste erhaltene »Handfeste« erteilten. Die beiden Städte verbanden sich schon 1243 durch ein ewiges Bündnis; als jedoch F. 1277 durch Kauf an Rudolf von Habsburg überging, trat zwischen ihnen eine Entfremdung ein. Wiederholt verband sich F. mit dem burgundischen Adel gegen Bern und wurde von letzterm am Dornbühl 1298 und bei Laupen 1339 geschlagen. Zusehends lockerte sich aber das Band, welches die von bernischem und savoyischem Gebiet umgebene Stadt an Österreich knüpfte, und nachdem sie im alten Zürichkrieg von diesem den Angriffen Berns und Savoyens preisgegeben worden war (1448), übergab sie sich 1452 an die Herzöge von Savoyen. Als Verbündete Berns nahm F. an den Burgunderkriegen Anteil und schüttelte 1477 die savoyische Herrschaft ab, worauf es 22. Dez. 1481 in die Eidgenossenschaft aufgenommen wurde. Gleich den übrigen Schweizer Städten hatte es sich durch Kauf benachbarter Herrschaften seit dem Beginn des 14. Jahrh. ein Gebiet gebildet. Der Reformation zeigte es sich feindselig, was es nicht verhinderte, 1536 im Bund mit Bern Teile der Waadt an sich zu reißen. 1555 gewann es durch den Bankrott des Grafen den größten Teil der Grafschaft Greyerz. Außerdem besaß es mit Bern gemeinschaftlich die Herrschaften Schwarzenburg, Murten, Granson, Orbe und Echallens. Der Bischof von Lausanne nahm infolge der Reformation der Waadt seinen Sitz in F. 1580 fanden die Jesuiten Aufnahme in der Stadt, die durch Pater Canisius ein Mittelpunkt der europäischen Gegenreformation wurde. F. nahm auch teil am Borromeischen und spanischen Bündnis (1586—87). Am frühesten von allen Schweizer Städten bildete sich in F. ein geschlossenes Patriziat. Im 16. Jahrh. entrissen die Räte der Gemeinde das Wahlrecht, 1627 ließen sich die hundert im Besitz der Ämter und Ratsstellen befindlichen Familien in ein Buch eintragen und erklärten sich für allein »regi-

mentsfähig«. Obschon viele derselben ausstarben, wurde die Zahl der »heimlichen« Geschlechter (bourgeois secrets), wie sich die Freiburger Patrizier nannten, 1684 für immer geschlossen erklärt. Die Freiburger Aristokratie hatte alle die Härten und Schwächen derjenigen Berns ohne deren Größe. Ein Aufstand der durch Unterdrückung ihrer alten Freiheiten, Entfremdung kommunalen Eigentums und Abschaffung von Feiertagen erbitterten Bauern unter dem Adjutanten Chenaux wurde mit Hilfe bernischer Truppen unterdrückt (Mai 1781) und eine friedliche Demonstration der Stadtbürgerschaft zu gunsten der Rechtsgleichheit mit Verbannung ihrer Urheber bestraft (Juli 1782).

Beim Einbruch der Franzosen in die Schweiz 1798 ergab sich F. ohne Widerstand, ohne dadurch seine Zeughäuser und Staatskassen vor Plünderung bewahren zu können. Die Mediationsakte von 1803 erhob es zu einem der sechs Direktorialkantone und gab ihm eine repräsentativ-demokratische Verfassung. Nach dem Einrücken der Verbündeten stellte jedoch im Januar 1814 der zur Mehrheit aus Patriziern bestehende Große Rat die alte Aristokratie wieder her mit der Modifikation, daß der Große Rat neben 108 Patriziern auch 36 Vertreter der nichtpatrizischen Bürgerschaft und der Landschaft zählen sollte. Anfänglich zeigte sich indes die neue Regierung dem geistigen Fortschritt geneigt und unterstützte den trefflichen Pater Girard in seinen Bestrebungen, das Schulwesen des Kantons zu heben. Allein 1818 berief der Große Rat mit 62 gegen 49 Stimmen die Jesuiten, welche 1823 die Schließung der Schulen Girards durchsetzten und durch Gründung eines großen Kollegiums, das zuzeiten 700 Zöglinge aus allen Ländern Europas zählte, F. zu einer Metropole des Ultramontanismus machten. 1830 ging von dem protestantischen Murten das Verlangen nach einer Revision der Verfassung aus, und durch eine drohende Volksdemonstration eingeschüchtert, willigte das Patriziat in die Berufung eines Verfassungsrats, dessen Werk eine auf allgemeine Rechtsgleichheit gegründete Vertretung herstellte und 24. Jan. 1831 ohne Volksabstimmung in Kraft gesetzt wurde. Durch die Bewegung hatte eine gemäßigtliberale Partei die Oberhand erhalten. Die Ausschließung des Bischofs aus dem Verfassungsrat, in welchen er gewählt worden war, die Ausweisung eines Jesuiten wegen aufrührerischer Reden, die Errichtung einer dem bischöflichen Einfluß entzogenen Zentralmittelschule u. a. erbitterten die Jesuitenpartei aufs höchste, welche in den Neuwahlen von 1836 das Übergewicht im Großen Rat erhielt, worauf 1837 auch die Regierung in ihrem Sinne bestellt wurde. Jetzt schloß sich F. den übrigen ultramontanen Kantonen aufs engste an; 1845 wurden die höhern Lehranstalten den Jesuiten übergeben, und 9. Juni 1846 beschloß der Große Rat nach erregten Verhandlungen, welche zuerst die Existenz des Sonderbundes öffentlich in der Schweiz bekannt machten, den Beitritt zu demselben. Ein Aufstand der liberalen Bezirke Murten, Estavayer und Bulle wurde mit Waffengewalt unterdrückt (6. Jan. 1847), worauf viele der angesehensten Männer eingekerkert oder zur Flucht getrieben wurden. Das isolierte F. wurde von Dufour zuerst angegriffen und kapitulierte nach kurzem Gefecht schon 14. Nov. Nach dem Einzug der eidgenössischen Truppen setzte eine Versammlung im Theater eine provisorische Regierung ein, welche die Jesuiten vertrieb, ihre Güter einzog und von dem neuen, unter dem Eindruck des Krieges in freisinnigem Geist bestellten Großen Rat bestätigt wurde. Um die Kriegskosten zu bestreiten, hob dieser die Klöster auf, belastete die Urheber des Sonderbundes mit einem unverzinslichen Zwangsanlehen von 1,600,000 Fr. und setzte ohne Volksabstimmung eine neue Verfassung in Kraft, welche direkte Wahlen einführte, jeden Zensus abschaffte, das Unterrichtswesen zur Sache des Staates machte, den Primärschulbesuch für obligatorisch und unentgeltlich erklärte, die Immunitäten der Geistlichkeit und (zuerst in der Schweiz) die Todesstrafe abschaffte. Vermittelst Festsetzung langer Amtsdauern des Großen Rates und der Regierung hofften die Liberalen, die freisinnigen Zustände auf die Dauer begründen zu können, aber vergeblich. Als die Regierung auf einer Konferenz der zur Diözese Lausanne gehörigen Kantone eine Neuorganisation des Bistums vorschlug, welche den Bischof von den Regierungen abhängig gemacht hätte, erregten die Ultramontanen 24. Okt. 1848 einen Aufstand, worauf Truppen von Bern und Waadt den Kanton besetzten; Bischof Marilley wurde verhaftet, von den Diözesanständen (F., Genf, Bern, Neuenburg, Waadt) entsetzt und als Verbannter nach Frankreich gebracht. Inzwischen gründete der Große Rat aus dem konfiszierten Vermögen der Klöster eine Irrenanstalt, ein Greisenasyl, eine Rettungsanstalt, ein Arbeitshaus, ein Kantonspital. Nachdem ein zweiter und dritter »Putsch« (4. Okt. 1850 und 21. März 1851) gescheitert waren, kam es 22. April 1853 zu einem vierten Aufstand. Die Insurgenten besetzten unter der Führung des Obersten Perrier die Kantonschule, den höchst gelegenen Punkt der Stadt, wurden aber nach blutigem Kampf von der Bürgerwehr besiegt. Die Anführer traf 5—30jährige Verbannung. Glücklicher waren die Ultramontanen in den Wahlen. Schon 1854 gehörte ihnen die ganze Vertretung des Kantons im Nationalrat an, und Eisenbahninteressen veranlaßten 1855 die Liberalen, zur Wahl zweier Führer derselben in den Staatsrat die Hand zu bieten. 1856 wurde dem Bischof Marilley die Rückkehr gestattet. Unmittelbar darauf erlangten die Ultramontanen bei der Erneuerung des Großen Rats einen vollständigen Sieg, und eine neue, 24. Mai vom Volk angenommene Verfassung trug den Wünschen der Kirche Rechnung. Aus der Regierung wurden alle Liberalen entfernt, das Dekret über die Aufhebung der Klöster zurückgenommen und die Jugendbildung aufs neue in die Hände des Klerus gelegt. 1868 wurde die Todesstrafe wieder eingeführt. Die Bundesrevisionen von 1872 und 1874 verwarf der Kanton mit großer Mehrheit, ebenso mit wenigen Ausnahmen die seither zur Abstimmung gekommenen Bundesgesetze. Infolge der unbedingten klerikalen Parteiherrschaft petitionierte der protestantische Bezirk Murten bei der Bundesversammlung 1870 um Trennung von F. und Anschluß an Bern, wurde jedoch abgewiesen. In jüngster Zeit hat sich die herrschende Partei in Ultramontane und gemäßigt Konservative gespalten, die nach ihren Zeitungsorganen »Libertards« und »Bienpublicards« genannt werden. 1890 gründete der Kanton F. eine vom Papst approbierte international-katholische Hochschule, an welcher die wichtigsten Lehrstühle den Dominikanern übertragen wurden. F. ist der einzige Kanton der Schweiz, der noch eine rein repräsentative Verfassung hat und weder Referendum noch Initiative kennt. Vgl. Kuenlin, Der Kanton F. (St. Gallen 1834) und Dictionnaire géographique, statistique et historique du canton de Fribourg (Freib. 1832, 2 Bde.); Werro, Recueil

diplomatique du canton de Fribourg (Freib. 1839—1877, 8 Bde.); Berchtold, Histoire du canton de Fribourg (das. 1841—52, 3 Bde.); Raemy, Mémoires pour servir à l'histoire du canton de Fribourg 1796 à 1866 (Basel 1869, Bd. 1); Esseiva, Freiburg, die Schweiz und der Sonderbund (deutsch, Freib. 1884); Daguet, Histoire de la ville et seigneurie de Fribourg, bis 1481 (das. 1891); Dellion, Dictionnaire historique et statistique des paroisses catholiques du canton de Fribourg (das. 1888, 6 Bde.); »Mémorial de Fribourg« (das. 1854—59, 6 Bde.); »Archives de la Société d'histoire du canton de Fribourg« (das. 1850 ff.); »Étrennes Fribourgeoises« (1878 ff.).

Freiburg, 1) F. im Breisgau, Hauptstadt des bad. Kreises F., der (1890) auf 2186 qkm (39,70 QM.) 214,860 Einw. zählt, sowie des gleichnamigen Amtsbezirks, liegt in schöner und fruchtbarer Gegend am Westfuß des Schwarzwaldes, dessen malerisch gruppierte Vorberge die Stadt im N., O. und W. umschließen, zu beiden Seiten der von hier ab kanalisierten Dreisam, über welche sechs Brücken führen, 298 m ü. M. Die Stadt, welche sich in neuerer Zeit unter

Stadtsiegel Stadtwappen
von Freiburg im Breisgau.

den größern Städten Badens am meisten ausgedehnt hat, besteht aus der Altstadt, die noch ganz mittelalterlichen Charakter trägt und zum Teil enge, krumme, von klaren Bächlein durchflossene Gassen hat, aus der Vorstadt Wiehre, dem mit eleganten Villen umgebenen Dorf Herdern und dem sogen. Stuhlinger; 1890 wurden auch die Vororte Guntersthal und Haslach in das Stadtgebiet einverleibt. Von den alten Stadtthoren sind noch das Martins- und das Schwabenthor vorhanden. Unter den gottesdienstlichen Gebäuden (2 evangelische, 3 katholische, eine altkatholische, eine engl. Kirche und eine Synagoge) nimmt das gotische Münster, jetzt erzbischöfliche Kathedrale, den ersten Rang ein. Dasselbe ist ein Meisterwerk gotischer Baukunst, wenn auch seine einzelnen Teile verschiedenen Zeiten angehören. Das Querschiff und die beiden Hahnentürme sind Überreste einer an derselben Stelle erbauten romanischen Kirche. Das dreischiffige Langhaus mit seinem schönen Turm, der um 1287 vollendet wurde, ist im frühgotischen Stil erbaut. Der Bau des Chors, den ein Umgang mit einer Sakristei und 12 Kapellen umschließt, die sämtlich mit Altären, wertvollen Altarbildern (darunter ein Altarbild von Hans Holbein d. j.) und Glasmalereien geschmückt sind, ist erst 1354 begonnen. Der ganze Bau besteht aus rotem Sandstein und hat die Form eines Kreuzes. Das Mittelschiff des Langhauses ist 52,5 m lang, 27 m hoch und 11,3 m breit. Die Seitenschiffe haben eine Breite von 9,30 m; die ganze Länge der Kirche beträgt 125 m. Das untere Drittel des 125 m hohen Turmes bildet ein Viereck, in welchem sich das mit Bildwerk reich ausgestattete Portal befindet. Darauf erhebt sich ein Achteck und auf schmalen Pfeilern zwischen Spitzbogen die ebenfalls achteckige, kühn durchbrochene Pyramide. Der prächtige, von Franz Glänz in Holz geschnitzte Hochaltar ist mit Bildern von Hans Baldung verziert; schöne Glasmalereien aus älterer und neuerer Zeit bedecken die Fenster. Bemerkenswert sind im Chor die Reliefbilder mehrerer Herzöge von Zähringen, wie auch an der Südseite des Langhauses das Standbild Bertholds V., des letzten Zähringers (gest. 1218) sowie in einer Kapelle der nördlichen Langseite das Grabmal des Markgrafen Otto von Hochberg, gefallen 1386 in der Schlacht bei Sempach. Unter den übrigen Kirchen ist die im edlen Rundbogenstil 1829—38 erbaute evangelische Ludwigskirche, eine frühromanische Basilika mit drei Schiffen, die hervorragendste. Die katholische gotische St. Martinskirche aus dem 13. Jahrh., mit zierlichem Seitenturm, ist 1880—81 restauriert worden. Zwei neue katholische Kirchen, beide romanisch und mit je 2 Türmen, die eine in der Vorstadt Stuhlinger, die andre in Wiehre, sind (1893) noch im Bau begriffen. Von weltlichen Gebäuden sind zu nennen: das Kaufhaus, ein prächtiger Bau aus dem 16. Jahrh., dessen von zwei malerischen Ecktürmchen flankierte Fassade mit den Standbildern Max' I., Karls V., Philipps des Schönen und Ferdinands I. geschmückt ist, das alt ehrwürdige Kornhaus mit schönem Festsaal, das Gebäude des Bezirksamts (Basler Domstift) mit Skulpturen und schöner, bemalter Fassade, das Rathaus, aus dem 16. Jahrh.; ferner das großherzogliche Palais, zur Zeit Residenz des Erbgroßherzogs, die ehemalige Deutschordenskomturei, jetzt Hauptsteueramt, die Kunst- und Festhalle mit Stadtgarten u. a. Unter den Denkmälern überragt das zur Erinnerung an die Kämpfe um Belfort 1871 zu Ehren des 14. Armeekorps errichtete Siegesdenkmal alle andern an Großartigkeit und künstlerischer Bedeutung. Sonst befinden sich noch dort ein Denkmal des Geschichtschreibers Rotteck, ein Denkmal des städtischen Geschichtschreibers Schreiber sowie zahlreiche Brunnen mit Denkmälern, von denen die mit dem Standbild Bertholds III. von Zähringen, mit dem Standbild Albrechts II. von Österreich sowie der mit der Statue des Dominikanermönchs Berthold Schwarz, des Erfinders des Schießpulvers, und die Brunnengruppe, Maria als Himmelskönigin darstellend, besonders hervorzuheben sind. Die Zahl der Einwohner beläuft sich (1890) mit der Garnison (ein Infanterieregiment Nr. 113) auf 48,788 Seelen, darunter 12,240 Evangelische und 966 Juden. Die lebhafte Industrie beschäftigt sich mit der Herstellung von Nähseide, Porzellanknöpfen, künstlichen Perlen, Papier, Musikwerken, Zichorie, Schaumwein, Feuerspritzen, Eisengußwaren, Kunstmöbeln, Parkettböden, Zementröhren ꝛc. Der Handel, unterstützt durch eine Reichsbanknebenstelle, eine Filiale der Rheinischen Kreditbank und eine Handelskammer, ist besonders bedeutend in Wein und Holz. F. ist Knotenpunkt der Linien Mannheim-Basel (Gotthard-Linie), F.-Kolmar u. F.-Neustadt (Höllenthalbahn) der Badischen Staatsbahn. Den Verkehr in der Stadt unterstützt ein Telephonnetz. Unter den Bildungsanstalten nimmt die Universität, welche von dem Erzherzog Albrecht VI. von Österreich gestiftet, 1460 eröffnet ward und zu Ehren des Großherzogs Ludwig I. den Namen Albert Ludwig-Hochschule führt, den ersten Rang ein. Zu ihr gehören eine Bibliothek mit 250,000 Bänden und 600 Handschriften, ein reichhaltiges Naturalienkabinett und andre Sammlungen, ein botanischer Garten, ein klini-

sches Spital, eine Entbindungsanstalt, eine Augenklinik und zahlreiche andre Hilfsanstalten, zum Teil in prachtvollen Neubauten. Die Zahl der Dozenten belief sich 1893 auf 100, die der Studierenden 1894 auf 1477 (Winter 1893/94 nur 1010). An andern Bildungsanstalten besitzt F. ein Gymnasium, eine Real-, eine Gewerbe-, eine Handels- und eine landwirtschaftliche Winterschule, ein Theater; ferner: eine naturforschende, eine anthropologische und eine Gesellschaft für Geschichtskunde, einen kirchlich-historischen Verein und einen Kunstverein. An Wohlthätigkeitsanstalten befinden sich dort: ein Knaben- und ein Mädchenwaisenhaus, das reich dotierte Heiligegeisthospital (mit Pfründnerhaus), eine Blindenversorgungsanstalt, ein Mutterhaus der Barmherzigen Schwestern ꝛc. sowie ein Landesgefängnis und ein öffentliches Schlachthaus. Von Behörden haben in F. ihren Sitz: ein Landeskommissariat, ein Kreis- und ein Bezirksamt, ein Landgericht, ein Amtsgericht, drei Bezirksforsteien (zwei staatliche und eine städtische), ein Hauptsteueramt, ein kath. Erzbischof für die oberrheinische Kirchenprovinz (Baden, Württemberg, Hohenzollern, Hessen und Hessen-Nassau) nebst Domkapitel und theologischem Seminar sowie der Stab der 29. Division und der 57. Infanteriebrigade. Die städtischen Behörden zählen 2 Bürgermeister, 18 Stadträte und 96 Stadtverordnete. Die Umgebung ist reich an schönen Punkten. Namentlich gewähren der Schloßberg und der Loretohügel reiche Aussicht auf den Schwarzwald, die Rheinebene und die Vogesen. Weiterhin bietet das jetzt von einer Eisenbahn durchzogene Höllenthal lohnende Ausflüge aller Art. — Zum Landgerichtsbezirk F. gehören die 12 Amtsgerichte zu: Altbreisach, Emmendingen, Ettenheim, F., Kenzingen, Lörrach, Müllheim, Neustadt im Schwarzwald, Schönau im Wiesenthal, Schopfheim, Staufen und Waldkirch.

Geschichte. Die Anfänge der Stadt F. lassen sich nur bis zum J. 1120 verfolgen, in welchem Herzog Konrad von Zähringen dem Orte Stadtrecht und eine der kölnischen nachgebildete Verfassung gab. Nach dem Aussterben der Zähringer mit Berthold V. (1218) fielen ihre Besitzungen an die Grafen von Urach, von denen ein Zweig sich »von Freiburg« nannte. Ihnen ist jedenfalls die Erbauung des Münsters zuzuschreiben. 1368 kaufte sich die Stadt vom Grafen los und begab sich unter die Herrschaft Österreichs. Als Herzog Friedrich mit der leeren Tasche 1415 dem Papst Johann XXIII. zur Flucht hierher verhalf und deshalb in die Reichsacht kam, fiel die Stadt auf 12 Jahre ans Reich, huldigte aber 1427 ihrem alten Herrn wieder. Erzherzog Albrecht errichtete 1456 mit Zustimmung des Papstes Calixtus III. in F. die Universität, deren Stiftungsurkunde vom 21. Sept. 1457 datiert. Während des Dreißigjährigen Krieges wurde die Stadt 1632 und öfter von den Schweden besetzt und 1644 von den Bayern unter Mercy genommen. Am 3. u. 5. Aug. d. J. ward bei der Stadt zwischen den Bayern und den Franzosen hartnäckig gekämpft. Als im Herbst 1677 die kaiserlichen Truppen Befehl erhielten, in Schwaben zu überwintern, rückten die Franzosen unter Marschall Créqui schnell vor F., das sich ihnen 16. Nov. ergeben mußte. Nun blieb F. 20 Jahre lang bei Frankreich, an das es durch den Nimweger Frieden 1679 förmlich abgetreten wurde. Ludwig XIV. ließ die Vorstädte Neuburg und Adelhausen niederreißen und befestigte die Stadt. Durch den Rijswijker Frieden kam F. 1697 wieder unter die österreichische Herrschaft. Am 17. Nov. 1713 abermals von den Franzosen unter Villars durch Kapitulation genommen, fiel es 1714 infolge des Rastatter Friedens an Österreich zurück. 1744 wurde F. wiederum durch die Franzosen belagert und kapitulierte 28. Nov. Bald nach dem Abzug der Besatzung schleiften die Franzosen die Festung, und in diesem Zustand wurde die Stadt im Aachener Frieden (1748) an Österreich zurückgegeben. Durch den Frieden von Campo Formio (1798) fiel F. an Herkules III. von Este, Herzog von Modena, als Entschädigung, nach dessen Tod 1803 an den Erzherzog Ferdinand, 1806 aber an Baden. 1821 ward der erzbischöfliche Stuhl von Konstanz nach F. verlegt. Am 23. April 1848 fand hier ein Gefecht zwischen den badischen Aufständischen und den deutschen Bundestruppen statt, welch letztere siegten und 24. April die Stadt einnahmen. Nachdem Ende Juli 1849 die »provisorische Regentschaft« vor dem Anzug der Preußen Karlsruhe verlassen hatte, nahm dieselbe in F. ihren Sitz, sowie sich auch hier die Reste der Insurgenten unter Sigel sammelten, aber beim Herannahen der Preußen die Stadt räumten, welche von diesen 7. Juli besetzt und erst 1851 wieder geräumt wurde. Seit Anfang der 60er Jahre hat F. einen erheblichen Aufschwung genommen. Vgl. Schreiber, Urkundenbuch der Stadt F. (Freib. 1828—29, 2 Bde.); Derselbe, Geschichte der Stadt und Universität F. (das. 1857—60, 7 Tle.); Bader, Geschichte der Stadt F. (das. 1882—83, 2 Bde.); Pfister, Die finanziellen Verhältnisse der Universität F. bis zur Mitte des 19. Jahrh. (das. 1889); Mayer, Geschichte der Universität F. in Baden in der 1. Hälfte des 19. Jahrh. (Bonn 1892—93); Poinsignon, Geschichtliche Ortsbeschreibung der Stadt F. im Breisgau (Freib. 1891); »Zeitschrift der Gesellschaft zur Beförderung der Geschichts-, Altertums- und Volkskunde von F., dem Breisgau ꝛc.«

2) F. in Schlesien, Stadt im preuß. Regbez. Breslau, Kreis Schweidnitz, an der Polsnitz und der Linie Breslau-Halbstadt der Preußischen Staatsbahn, 279 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Pfarrkirche, eine Realschule, eine Provinzialpflegeanstalt für Irr- und Schwachsinnige, Blinde und Taubstumme, ein Amtsgericht, eine Aktiengesellschaft für schlesische Leinenindustrie, Flachsgarnspinnerei und Stärkefabrik, bedeutende Uhren- und Regulatorgehäusefabrikation und (1890) 8991 Einw., davon 2539 Katholiken und 71 Juden. F. erhielt 1291 von Herzog Boleslaw I. von Schweidnitz Stadtrecht. In der Nähe das alte und neue Schloß Fürstenstein sowie die 1840 zur freien Standesherrschaft Fürstenstein erhobenen Majoratsherrschaften Fürstenstein, Waldenburg und Friedland. — 3) F. an der Elbe, Flecken und Kreisort im preuß. Regbez. Stade, Kreis Kehdingen, in fruchtbarer Marschgegend unweit der Elbe, zu der ein schiffbarer Kanal führt, hat eine evang. Pfarrkirche, ein Amtsgericht, Ziegelbrennerei, Getreide- und Viehhandel, Schiffahrt, Fischerei und (1890) 2278 Einw. — 4) F. an der Unstrut, s. Freyburg. — 5) Neu-F., deutsche Kolonie in Brasilien, s. Nova Friburgo.

Freiburger Alpen, die zwischen dem Rhône- und dem Aarethal aufgebaute Gruppe der schweizer. Voralpen, von welcher der Hauptanteil eben auf den Kanton Freiburg entfällt, während die Flügelanteile zu Waadt und Bern gehören. Es zählen hierher zunächst die Berge des Greyerzer Landes, einerseits der breite Rücken des Moléson (2005 m), dem sich, hoch den

Genfer See überragend, die Dent de Jaman (1879 m) anreiht; anderseits folgten: Vanil Noir (2386 m), Dent de Brenleire (2360 m), Dent de Ruth, Schafberg, Berra (1724 m), Schweinsberg und andre das Jaunthal einrahmende Gebirge, die mit der Mährenfluh auf Berner Gebiet übergehen und dort im Ganterist (2177 m) und Stockhorn (2193 m) ihre letzten Häupter haben. Der waadtländische Flügel faßt die südlichen Seitenthäler des Pays d'en Haut ein, z. B. Rüblihorn, Gummifluh und (unmittelbar in das Rhônethal vortretend) die Tour d'Aï (2383 m) und die Tour de Meyen. Während der Col de Jaman (1512 m) noch immer bloßer Bergpfad ist, hat die von Bulle-Gruyères abzweigende, das Jaunthal passierende Route nach dem Niedersimmenthal eine Fahrstraße erhalten, die von der Eidgenossenschaft subventionierte Paßroute Bulle-Boltigen.

Freidank (Vrîdank), Verfasser eines mittelhochdeutschen Lehrgedichts, das den Titel »Bescheidenheit« (d. h. Einsicht, Lebensweisheit) führt, aus den 20er Jahren des 13. Jahrh. Man hat den Namen für einen allegorischen genommen, hinter dem der Dichter seinen wahren Namen verstecke, und hat geglaubt, daß Walther von der Vogelweide der Verfasser sei. Diese Vermutung ist jedoch zweifellos falsch. F. kam mit dem Kreuzheer Friedrichs II. nach dem Heiligen Land, wo er 1228—29 einen Teil seines Gedichts verfaßte. Es handelt von Gott, Seele, Ketzerei, Arm und Reich, Sünde, Pfaffen, Königen und Fürsten, Weisen und Thoren, Weib und Liebe, Erkenntnis, Gut und Übel, Rom &c. Es stand im ganzen Mittelalter und bis ins 16. Jahrh. hinein in hohem Ansehen und verdiente diese Auszeichnung, indem es, wenn auch ohne festen Plan und daher als dichterische Komposition mangelhaft, doch einen reichen Schatz von Lebensweisheit und Erfahrung, zum Teil in Anlehnung an die Sprichwörter des Volkes, in sich schließt. Kritische Ausgaben von W. Grimm (Götting. 1834, 2. Aufl. 1860) und von Bezzenberger (Halle 1872). Eine erweiternde Umarbeitung gab Sebastian Brant (1508 u. ö.); neuhochdeutsche Bearbeitungen von Simrock (Stuttg. 1867), Bacmeister (das. 1875) und Pannier (Leipz. 1878). Vgl. Paul, über die ursprüngliche Anordnung von Freidanks Bescheidenheit (Leipz. 1870).

Freidenker (Freigeist), besonders auf religiösem Gebiet ein Mensch, der sich in Beurteilung der höchsten Lebensfragen, namentlich auf religiösem Gebiet, an keine Autorität und kein Herkommen bindet. Als F. bezeichnete man zuerst in England nach dem Vorgang von Anthony Collins (»Discourse of freethinking«, Lond. 1713) sowie von Hume, Blunt, Toland u. a. diejenigen, welche zwar die kirchlichen Zustände Englands scharf und oft spöttisch angriffen, aber an dem Glauben an einen Gott festhielten (s. Deïsmus), während die französischen F., wie Voltaire und Rousseau, dann die Encyklopädisten, mit der Zeit zu einem völligen Atheismus gelangten. In Deutschland, wo unter französischem Einfluß das Freidenkertum bald Boden gewann (Strauß, Feuerbach), nahm die Zahl seiner Anhänger seit Wiederherstellung des orthodoxen Kirchentums bedeutend zu; in Preußen entstanden aus dieser Richtung unter der Regierung Friedrich Wilhelms IV. die Freien Gemeinden (weiteres s. d.). Vgl. Noack, Die F. in der Religion (Bern 1853—1855, 3 Bde.).

Freiding, soviel wie Freigericht, Femgericht.

Freie (Frilinge, Freihälse, auch Kerle, vom althochd. charal, nord. karl), in germanischer Zeit die breite Masse des Volkes; aus ihnen ragen thatsächlich, nicht rechtlich, als vornehmere Klasse die Adligen hervor; als Geburtsstand mit erblichen Vorrechten findet sich der Adel nach der Völkerwanderung bei den meisten deutschen Stämmen (s. Adel). Dem Stande der Freien stehen gegenüber die Knechte, d. h. die Unfreien, und die Liten, d. h. die Halbfreien (s. Leibeigenschaft und Liten). Seit gegen Ende der karolingischen Zeit der Reichskriegsdienst Reiterdienst geworden, dessen Anforderungen ohne beständige Waffenübung nicht mehr zu genügen war, vollzog sich innerhalb der vollfreien Bevölkerung eine Scheidung in der Weise, daß ein Teil derselben den kriegerischen Beruf ergriff, eine »rittermäßige« Lebensweise führte, welche allein zum Lehensempfang befähigte, und sich geburtsständisch abschloß, während die übrigen sich von der vollständigen Erfüllung der Wehrpflicht durch Zahlung einer Heersteuer loskauften und eine bäuerliche oder doch nicht ritterbürtige Beschäftigung trieben. Die ritterlich lebenden Freien bildeten, insoweit sie nicht zu den Fürsten gehörten, einen einheitlichen Stand (Nobiles, Barones, Liberi, edle oder freie Herren); die bäuerliche Bevölkerung war zum Teil vollfrei, zum größten Teil durch Abgabenpflicht in ihrer Freiheit gemindert. Seit dem Anfang des 12. Jahrh. traten Angehörige des Ritterstandes vielfach in ein Dienstverhältnis zu Fürsten, wodurch sie ihre persönliche Freiheit verloren, jedoch ohne ihr landrechtliches Eigentum an ihrem ererbten Grundbesitz zu verlieren. Veranlassung hierzu gab das Bestreben nach Erwerb möglichst reichen Grundbesitzes sowie die Aussicht auf eine hervorragende soziale und politische Stellung. Später verschwand allmählich die Unfreiheit der Dienstmannen (Ministerialen). — Der Sachsenspiegel unterscheidet drei freie Stände, den der Edlen (Adligen), der Schöffenbarfreien (s. d.) und der Gemeinfreien, welch letztere wieder in Pfleghafte (kleine Gutsbesitzer, welchen bäuerliche Lasten obliegen) und Landsassen (F., die kein Eigen im Lande haben) zerfallen. Der Schwabenspiegel unterscheidet freie Ritter in zwei Abstufungen, nämlich Semperfreie (s. d.) und Mittelfreie (s. d.) und freie Bauern, Landsassen. Die Bürgereigenschaft war insgemein durch freie Geburt bedingt; seit dem 12. Jahrh. galt übrigens die Freiheit als durch einjährigen, unangefochtenen Aufenthalt in der Stadt ersessen. Die Spiegel kennen nur Eine Klasse von Unfreien (eignen Leuten), die auch als Hörige bezeichnet werden. Die Unfreiheit hieß Eigenschaft, später Leibeigenschaft (s. d.), und bekam mehr den Charakter der Hörigkeit. Freie Bauern erhielten sich in Deutschland nur in geringer Anzahl (s. Bauer, auch Bürger). Vgl. Montag, Geschichte der deutschen staatsbürgerlichen Freiheit (Bamb. 1812—14, 2 Bde.); Hullmann, Geschichte des Ursprungs der Stände in Deutschland (2. Ausg., Berl. 1830); v. Zallinger, Die Schöffenbarfreien des Sachsenspiegels (Innsbr. 1887).

Freie Bühnen, nach dem Vorbilde des in Paris von dem Schauspieler Charles Antoine bis 1894 geleiteten Théâtre libre in Deutschland begründete Schauspielunternehmungen, deren erste der Verein Freie Bühne war, welcher im April 1889 in Berlin durch Otto Brahm (s. d.) und einige gleichstrebende Genossen ins Leben gerufen wurde. Da die Aufführungen der Freien Bühne, die besonders solche Dramen berücksichtigen sollte, »welche den ständigen Bühnen ihrem Wesen nach schwerer zugänglich sind«, nur für die Mitglieder des Vereins veranstaltet wurden, unterlagen die gewählten Stücke nicht der Theaterzensur. So

brachte das erste Vereinsjahr Ibsens »Gespenster«, »Vor Sonnenaufgang« und »Das Friedensfest« von Gerhart Hauptmann, »Henriette Maréchal« von J. und E. de Goncourt, »Der Handschuh« von B. Björnson, »Die Macht der Finsternis« von Graf Leo Tolstoi, »Das vierte Gebot« von L. Anzengruber, »Die Familie Selicke« von A. Holz und J. Schlaf, »Auf dem Heimweg« von A. Kjelland und »Von Gottes Gnaden« von A. Fitger. Die starke Bevorzugung der ausländischen Litteratur einerseits und des platten Realismus anderseits führte im April 1890 zur Begründung eines zweiten Vereins unter dem Namen Deutsche Bühne, der indessen seine Thätigkeit schon im Juli 1891 einstellte; und auch die Freie Bühne mußte ihre Aufführungen im zweiten und dritten Vereinsjahr bedeutend beschränken und darauf ganz einstellen. Im August 1890 wurde in Berlin als Freie Volksbühne ein dritter Verein begründet, der sich besonders an die arbeitenden Klassen wendete und deshalb, den Berliner Verhältnissen entsprechend, ein sozialdemokratisches Gepräge erhielt (so werden die Plätze eine Stunde vor Beginn der Vorstellung verlost). Streitigkeiten im Vorstand führten 1892 zu einer Spaltung des Vereins, und der frühere Vorsitzende Bruno Wille begründete im Oktober 1892 eine Neue freie Volksbühne. Die Freie Volksbühne, die, wie die neue, ihre Aufführungen an Sonntag-Nachmittagen veranstaltet, wurde 1893 von Franz Mehring und Julius Türk geleitet. Vereine unter dem Namen Freie Bühne wurden auch in München (im Mai 1891), Wien (Juni 1891) und Kopenhagen (Februar 1891) gegründet. Der Wiener Verein hat sich aber Anfang 1892 aus Mangel an Teilnahme wieder aufgelöst. Der Kopenhagener Verein, der von Studenten ins Leben gerufen wurde, begann seine Thätigkeit mit einer Aufführung von Zolas »Therese Raquin«. Unter dem Zeichen Zolas steht auch das von dem Holländer J. T. Grein geleitete Independent Theatre in London.

Freie Gemeinden, im allgemeinen religiöse Gemeinschaften, die sich von den bestehenden protestantischen Landeskirchen losgesagt und selbständig konstituiert haben (s. Freikirchen). So besonders in Preußen, wo seit Friedrich Wilhelms IV. Thronbesteigung die pietistisch-orthodoxe Partei durch ihren Anspruch, in der protestantischen Kirche Alleinberechtigung zu üben, eine Reaktion hervorrief, deren erstes Stadium das Auftreten der Lichtfreunde oder, wie sie sich selber nannten, der Protestantischen Freunde bezeichnet. Den Anstoß dazu gab die Maßregelung des Predigers Sintenis zu Magdeburg, welcher gegen die Anbetung Christi gesprochen hatte, und eine infolgedessen von dem Prediger Uhlich (s. d.) und 15 andern Geistlichen zu Gnadau abgehaltene Konferenz (29. Juli 1841). Dieser freie Verein hatte zunächst den Zweck, die Lehrfreiheit der Geistlichen gegen das Vorgehen der Konsistorien zu schützen, und wuchs bald zu Volksversammlungen an, welche Uhlich geschickt zu leiten verstand. Auch Anhänger der jetzt in Preußen zurückgesetzten Hegelschen Philosophie schlossen sich an. Auf der von gegen 3000 Gesinnungsgenossen besuchten Frühlingsversammlung zu Köthen (1844) warf Wislicenus (s. d.) die Frage auf, ob die Heilige Schrift noch die Norm unsers Glaubens sei, und entschied ausschließlich zu gunsten des in der Menschheit, insbesondere der christlichen, fort und fort lebendigen Geistes der Wahrheit und Liebe, der auch die Heilige Schrift wesentlich hervorgebracht habe, Ansichten, die er in seinem Buch »Ob Schrift, ob Geist?« (1.–4. Aufl. 1845) weiter ausführte. Dagegen trat Professor Guericke in Halle in der »Evangelischen Kirchenzeitung« auf, indem er die Lichtfreunde als vom Christentum gänzlich Abgefallene behandelte; die Regierungen von Preußen und Sachsen schritten mit Maßregeln gegen ihre Versammlungen ein, und Wislicenus wurde wegen öffentlich ausgesprochener »unchristlicher« Ansichten 1846 seines Amtes entsetzt. Aber die mit ihm und andern Geistlichen angestellten Glaubensverhöre veranlaßten eine Protestbewegung durch alle preußischen Provinzen, welche in einer Eingabe des Berliner Magistrats an den König vom 22. Aug. 1845 gipfelte, worin, als dem Charakter des Protestantismus entsprechend, vollkommene Freiheit der Forschung und der Mitteilung auf religiös-kirchlichem Gebiet beansprucht wurde. Der König antwortete die Einmischung zurückweisend, die damit verbundene Anklage gegen die »Evangelische Kirchenzeitung« rügend. In der Provinz und im Königreich Sachsen folgten jetzt Versammlungen auf Versammlungen. Die wachsende Teilnahme des Volkes an kirchlichen Erörterungen, die sich notwendig vielfach mit politischen Fragen verbinden mußten, erschien bald den Regierungen bedenklich, und so wurden die Versammlungen 1845 zuerst in Sachsen, dann auch in Preußen verboten. Inzwischen (1846) entstanden F. G. in Königsberg (Rupp) und Halle (G. A. Wislicenus), ferner (1847) in Marburg (Bayrhoffer), Nordhausen (Eduard Balțer), Halberstadt (E. Wislicenus) und in Magdeburg, nachdem Uhlich aus der Kirche gestoßen war. Diese Freien Gemeinden erlangten durch das königliche Patent vom 30. März 1847 in Preußen freie Religionsübung. Während des Jahrs 1848 spielten die Führer der Protestantischen Freunde eine hervorragende Rolle; Uhlich, Balțer, Wislicenus saßen im Frankfurter Parlament, die Zahl der Gemeinden belief sich auf 40. Mit dem Eintreten der politischen Reaktion wurde die religiöse Bewegung noch lebhafter, indem sich die Demokratie an das Frei-Gemeindetum offen anschloß, und bald richtete sich die immer heftiger werdende und immer mehr auf das politische Gebiet hinübergreifende Polemik gegen das Christentum selbst. Nachdem 1849 auf einer Konferenz zu Halberstadt eine Vereinigung mit den Deutschkatholiken (s. d.) angebahnt worden war, kam dieselbe auf einer 1850 in Leipzig begonnenen und wegen einzelner Ausweisungen in Köthen fortgesetzten Versammlung wirklich zu stande. Als Grundbekenntnis wurde aufgestellt: »Ich glaube an Gott und sein ewiges Reich, wie es von Jesus Christus in die Welt eingeführt wurde«. Aber die aus dieser Vereinigung hervorgegangene »Religionsgesellschaft freier Gemeinden« fand in Deutschland wenig Anklang, weil man glaubte, daß sie weniger religiöse als politische Zwecke verfolge. Daher schritten seit 1850 die Regierungen der meisten deutschen Staaten gegen die Freien Gemeinden ein; in Bayern wurde die Gültigkeit ihrer Taufe nicht anerkannt, in Hessen untersagte man das Auftreten der Reiseprediger, in Sachsen wurden die Freien Gemeinden aufgelöst und verboten, in Preußen bekämpfte man sie mit allen gesetzlichen Mitteln. So wurden dieselben, auch infolge innerer Streitigkeiten, immer schwächer; 1859 schlossen sich 54 Gemeinden zu Gotha zu einem Bund freier religiöser Gemeinden zusammen, welche als ihren ersten Grundsatz die freie Selbstbestimmung in allen religiösen Angelegenheiten anerkannten. Ein für die Gemeinschaft bindendes Bekenntnis wurde vermieden. Jedes dritte

Jahr sollte eine Bundesversammlung stattfinden; auf der elften, am 9.—11. Juni 1885 zu Braunschweig abgehaltenen, waren 22 Delegierte von über 100 Gemeinden und Vereinen in Deutschland anwesend. 1891 betrug die Zahl der Gemeinden 55, wozu noch 7 außerhalb des Bundes stehende kamen. Neben den freireligiösen Gemeinden bildete sich 1881 der Deutsche Freidenkerbund (jetzt ein Zweig des am 29. Aug. 1880 in Brüssel gegründeten Internationalen Freidenkerbundes), der 1894: 18 Vereine mit ca. 6000 Mitgliedern zählte. Jährlich findet ein Kongreß statt. Das Organ des Bundes: »Der Freidenker« (hrsg. von Bruno Wille), erscheint monatlich zweimal in Berlin. Daneben bestehen noch andre Zeitschriften freireligiöser Tendenz, wie: »Freie Glocken« (Leipzig), »Die Morgenröte der Reformation des 19. Jahrhunderts« (Offenbach), »Menschentum« (Gotha), und seit 1872 ein »Freidenker-Almenach« (hrsg. von Specht in Gotha). Vgl. Kampe, Geschichte der religiösen Bewegung der neuern Zeit (Leipz. 1852—60, 4 Bde.).

Freie Hand, soviel wie unbehindert, frei in seinen Entschließungen. Aus freier Hand (freihändig) verkaufen, im Gegensatz zur Versteigerung, nach freiem Ermessen verkaufen.

Freie Kirche im freien Staat (Chiesa libera in libero stato), Ausspruch des Grafen Cavour und Losungswort der von diesem begründeten parlamentarischen Partei (s. Consorteria).

Freie Künste (Artes liberales, ingenuae oder bonae), bei den Römern die Kenntnisse und Fertigkeiten, die man des freien Mannes für würdig hielt, im Gegensatz zu den unfreien, von Sklaven betriebenen niedern Beschäftigungen; in den Schulen des Mittelalters nach Marcianus Capella (um 400) Grammatik, Dialektik, Rhetorik; Arithmetik, Geometrie, Musik, Astronomie. Daher die alten Gedächtnisverse: Gramm. loquitur, Dia. vera docet, Rhe. verba colorat; Mus. canit, numerat Ar., Geo. ponderat, Ast. colit astra. Die drei ersten bildeten das Trivium und wurden in den danach benannten Trivial- oder Elementarschulen gelehrt, die vier letztern, welche nur in höhern Lehranstalten vorgetragen zu werden pflegten, das Quadrivium. Die freien Künste wurden vollzählig in der untern oder Artistenfakultät der mittelalterlichen Universitäten, der heutigen philosophischen, gelehrt, daher die höchste Ehrenstufe in dieser die des Magister artium liberalium war. Noch heute wird dieser Titel an ältern Universitäten den Doktoren der philosophischen Fakultät nebenher beigelegt.

Freie Liebe, s. Gemeinschaftsehe.

Freienbach, Gemeinde, s. Höfe.

Freiendingsgut, s. Bauerngut, S. 569.

Freienwalde, 1) F. an der Oder, Stadt u. Badeort im preuß. Regbez. Potsdam, Hauptstadt des Kreises Oberbarnim, in schöner Lage unweit der Alten Oder, Knotenpunkt der Linien Eberswalde-Frankfurt a. O. und Angermünde-F. der Preußischen Staatsbahn, hat 3 Kirchen, ein vom Großen Kurfürsten erbautes Schloß, ein Gymnasium, ein Amtsgericht, Ziegelstein-, Thon- und Schamottewaren-, Stärke- und Sirupfabrikation und (1890) 7259 Einw., davon 177 Katholiken und 80 Juden. Südlich von der Stadt liegt in einem von bewaldeten Anhöhen umschlossenen Thal der Gesundbrunnen von F., mit neuem Badehaus und zehn Quellen, unter denen der Königsbrunnen und die Küchenquelle die wichtigern sind. Er ist ein Eisenwasser, das, schon seit 1365 bekannt, noch heute zum Trinken wie zum Baden benutzt wird. Auch werden Molken, Moorbäder, Dampf- und römisch-irische Bäder verabreicht. Daneben ist F. durch seine außerordentlich liebliche, bewaldete Umgegend ein beliebter Sommeraufenthalt der Großstädter. Vgl. Reichenbach, Altertumskunde der Stadt F. (Berl. 1824). — 2) F. in Pommern, Stadt im preuß. Regbez. Stettin, Kreis Saatzig, an der Linie Stargard (Pommern)-Danzig der Preußischen Staatsbahn, mit (1890) 2316 evang. Einwohnern.

Freierklärung, s. Bergrecht, S. 816.

Freiersbach, eins der bekanntesten Kniebisbäder im bad. Schwarzwald, Kreis Offenburg, Amt Oberkirch, zur Gemeinde Petersthal gehörig, liegt 384 m ü. M. im freundlichen Thal der Rench, hat starke Stahl- und schwache Schwefelquellen und 125 Einw. Das Wasser wird viel versandt.

Freier Verkehr heißt im Zollwesen im Gegensatz zum gebundenen Verkehr derjenige Warenverkehr, welcher nicht unter Zollkontrolle steht. Eine Ware geht in den freien Verkehr, wenn sie den Zollniederlagen entnommen und ohne Begleitschein weiter transportiert, bez. verkauft wird.

Freier Wille (Freiheit des Willens), s. Freiheit.

Freies deutsches Hochstift, ein Verein zur Pflege und Förderung von Wissenschaft, Kunst und höherer Bildung, hat seinen Sitz in dem (ihm zugehörigen) Geburtshaus Goethes zu Frankfurt a. M. und erstrebt die Erfüllung seiner Aufgaben namentlich durch Veranstaltung von Vorlesungen und Lehrkursen über Geschichte, Litteratur, Kunst, Philosophie, Volkswirtschaft und allgemeine Naturwissenschaft, durch Unterstützung wissenschaftlicher, litterarischer und künstlerischer Bestrebungen, durch Erwerbung von wissenschaftlichen Werken, Kunstgegenständen und Belehrungsmitteln u. dgl. Der Verein wurde am Tage des 100jährigen Geburtsfestes Schillers (10. Nov. 1859) hauptsächlich auf Antrieb des Geologen Otto Volger gegründet, der auch in der ersten Zeit die Stelle eines Obmanns innehatte. Wenn man jedoch von der Erwerbung des Goethehauses absieht, war in der ersten Zeit die Wirkung des Vereins nicht sehr ersprießlich, u. als der reiche Frankfurter Theodor Müller (gest. 1878) dem Freien deutschen Hochstift ein beträchtliches Vermögen hinterließ, versagte die Behörde die Genehmigung zur Auszahlung des Kapitals, bis solche Satzungen vorlägen, welche eine gedeihliche Gestaltung und Entwickelung verbürgten. Daraufhin entwickelte sich unter den Mitgliedern eine Reformbewegung, die 1883 zu einer vollständigen Umgestaltung führte. Die Arbeit auf den verschiedenen Gebieten ist nunmehr besondern Sektionen zugewiesen, deren Vorsitzende zusammen den Akademischen Gesamtausschuß bilden, dem unter anderm die Herausgabe der regelmäßig erscheinenden »Berichte des Freien deutschen Hochstifts« obliegt. Eine seiner wichtigsten Aufgaben erblickt das Freie deutsche Hochstift in der Pflege der Erinnerung an Goethe, Schiller und deren Zeitgenossen.

Freies Geleit, s. Geleit.

Freiesleben, Johann Karl, Geognost und Mineralog, geb. 14. Juni 1774 in Freiberg, gest. 20. März 1846 in Niederauerbach im Vogtland, studierte seit 1790 in Freiberg, ging 1792 nach Leipzig, um die Rechte zu studieren, und unternahm, zum Teil mit L. v. Buch und A. von Humboldt, geognostische Reisen durch Sachsen, Thüringen, Böhmen, den Harz, die Alpen. Er ward 1796 Bergassessor zu Marienberg, 1799 Bergmeister in den Revieren Johanngeorgenstadt, Schwarzenberg und Eibenstock und 1800 Berg-

kommissionsrat und Direktor des thüringisch-mansfelder Bergbaues zu Eisleben. 1808 als Assessor nach Freiberg versetzt, organisierte er das Peitzer Eisenwerk und leitete die Verkohlungsanlagen in den Ämtern Wolkenstein und Lauterstein, wurde dann Assessor des Oberberg- und Oberhüttenamtes, 1818 Bergrat, 1838 Berghauptmann und als solcher Chef des gesamten Berg- und Hüttenwesens im Königreich Sachsen. 1842 trat er in den Ruhestand. Er schrieb: »Bergmännisch mineralogische Beschreibung des Harzes« (Leipz. 1795, 2 Teile); »Beiträge zur Kenntnis des Kupferschiefergebirges« (Freiberg 1807—15, 4 Bde.); »Beiträge zur mineralogischen Kenntnis von Sachsen« (das. 1817); »Übersicht der Litteratur der Mineralogie« (2. Aufl., das. 1822); »Magazin für die Oryktographie von Sachsen« (das. 1828—48, 15 Hefte), dazu 4 Extrahefte, unter diesen: »Die sächsischen Erzgänge« (das. 1843—45, 3 Teile).

Freieslebenit (Schilfglaserz), sehr seltenes Mineral aus der Ordnung der Sulfosalze, kristallisiert monoklin, säulenförmig, ist stahlgrau bis schwärzlichbleigrau, Härte 2—2,5, spez. Gew. 6,19—6,38, besteht aus Schwefelblei, Schwefelsilber und Schwefelantimon $5(PbAg_2)S+2Sb_2S_3$ mit 22,5 Proz. Silber, findet sich bei Freiberg in Sachsen, Felsöbanya in Ungarn und Hiendelaencina in Spanien.

Freie Städte, die drei deutschen Bundesstädte: Lübeck, Bremen und Hamburg. Vgl. Reichsstädte.

Freie Wirtschaft, s. Betriebssystem, S. 917.

Freifahne (Freifähnlein), s. Freibataillon.

Freifahnen, im Mittelalter in der Schweiz für besondere Unternehmungen aufgestellte Abteilungen Bewaffneter; sie besorgten mit den aus den Truppen aufgerufenen Freiwilligen, den »verlornen Knechten«, den Sicherheitsdienst und führten ihr Gefecht in zerstreuter Ordnung.

Freifahrtordnung enthält die für die Gewährung freier Fahrt auf den Eisenbahnen geltenden Bestimmungen. Vgl. Eisenbahnfreifahrtkarten.

Freifahrung, s. Bergrecht, S. 818.

Freifall, s. Ins Freie fallen.

Freifallbohrer, s. Erdbohrer, S. 888.

Freifechter von der Feder, s. Fechtkunst, S. 243.

Freiflut, s. Freiarche.

Freifrau, s. Freiherr.

Freifron, s. Femgerichte, S. 285.

Freigebiete, s. Freihafen.

Freigebige Verfügung, Zuwendung eines Vermögensvorteils, zu der keine Pflicht besteht, in der Absicht, den Bedachten unentgeltlich zu bereichern.

Freigebigkeit (Liberalitas), d. h. die Bereitwilligkeit, zu geben, ohne dazu verpflichtet zu sein, setzt, um für Tugend gelten zu dürfen, einerseits voraus, daß man zu geben habe (d. h. nicht, wie der heil. Crispinus, das Leder stehle, um andern Schuhe daraus zu schneiden), anderseits, daß es aus reinem Wohlwollen, d. h. weder um mit Reichtum zu prahlen, noch um durch Verachtung desselben zu glänzen, geschehe.

Freigeist, s. Freidenker.

Freigelassener, ein in Freiheit gesetzter Sklave, [s. Sklaverei.

Freigeld, soviel wie Abschoß (s. d.).

Freigerichte, s. Femgerichte.

Freigerinne, s. Freiarche.

Freigold (Berggold), s. Gold.

Freigraf, s. Femgerichte.

Freigut, ein von Lehnspflichten und Abgaben freies Landgut, namentlich ein Bauerngut, welches von Frondiensten und ähnlichen Lasten frei ist, und dessen Besitzer Freibauer, Freisasse genannt wird. Freihufen wurden im Mittelalter vielfach zur Förderung der Kolonisation verliehen. Die moderne Gesetzgebung hat die Privilegien der Frei- und Rittergüter beseitigt. Vgl. Allodium.

Frei Gut, s. Frei Schiff, frei Gut.

Freihafen, ein Hafen (ganze Stadt mit Umgebung oder auch nur der Hafen nebst einem kleinern bewachten Gebiet), welcher außerhalb der Zollgrenze liegt, nicht unter Zollkontrolle steht, und zu dem alle Flaggen freien Zutritt haben, ohne Zölle (mit Ausnahme von Hafenabgaben) zahlen zu müssen. Er bildet eine besondere Art von offenem Hafen im Gegensatz zu dem geschlossenen, welcher den Schiffen fremder Nationen nicht zugänglich ist (s. Schiffahrtsgesetze und Schiffahrtsverträge). Die Entstehung von Freihäfen ist auf die Zeiten der prohibitiven und protektionistischen Handelspolitik zurückzuführen. Im Mittelalter dienten sie vornehmlich dazu, den internationalen Handel auf bevorzugte Plätze am Ausfluß großer Ströme oder an geeigneten Küsten zu lenken und diese zu natürlichen Handelszentren zu machen. Ihnen wurden allerlei Rechte verliehen; infolgedessen gelangten sie bald zu großer Blüte. Der erste moderne F., Livorno (1547), wurde ein wichtiger Stapelplatz für den Handel mit der Levante. Ihm folgten Genua 1595, Neapel 1633, Venedig 1661, Ancona und Messina 1732. Das von Italien gegebene Beispiel reizte zur Nachahmung in Frankreich (Marseille 1669), Österreich (Triest 1717, Fiume 1745), Spanien (Gibraltar 1706) und Portugal. Dagegen war in England und ebenso in den nordamerikanischen Unionsstaaten von eigentlichen Freihäfen niemals die Rede, sondern dort bildete sich das Entrepot-(Warehousing-) System schon früh als Ersatz der Freihafenprivilegien. Auch wurde frühern Freihäfen später vielfach die Zollfreiheit wieder genommen, teils im fiskalischen Interesse, teils weil sie den Schmuggel förderten. In neuerer Zeit sind die Freihäfen als Depots von Warenbezügen und, wenn sie günstig gelegen sind, als Träger eines umfassenden Zwischenhandels wichtig geworden. Aber auch in dieser Beziehung haben die Änderungen in Technik und Wirtschaft zur Beseitigung der Freihäfen geführt. Statt das ganze Hafengebiet als Zollausschluß zu erklären, was den Industriellen und dem Kaufmannsstande des Hinterlandes viele Schwierigkeiten für die Ausfuhr bereitet und den Bewohnern des Freihafens selbst den Verkehr mit dem übrigen Staatsgebiet unterbindet, erreicht man den ganzen Nutzen, ohne die Nachteile zu tragen, durch die Errichtung großer Niederlagen, Lagerhäuser, Docks, in welchen die zollfreie Ein- und Ausfuhr und die verschiedenen mit dem Zwischenhandel verbundenen Arbeiten des Verpackens, Sortierens, Raffinierens, Veredelns &c. bequem und rasch vollzogen werden. So ist man fast allgemein zu dem in England schon 1733 durchgebildeten Niederlagensystem, welches nachher seine eigentümlichen Formen in Holland und Frankreich erhielt, übergegangen (vgl. Zollniederlagen). In Frankreich, wo unter Colbert 1669 den Freihäfen Marseille, Dünkirchen und Bayonne große Privilegien verliehen und diese als »étranger effectif« erklärt worden waren, erfolgte nach mannigfachen Wandlungen die endgültige Beseitigung 1817, indem das in ganz Frankreich herrschende Zoll- und Entrepotsystem, mit einigen Ausnahmen zu gunsten von Marseille, eingeführt wurde.

In Deutschland waren Lübeck, Bremen und

Hamburg seit Bildung des Zollvereins Freihäfen, Altona hatte schon 1664 als dänische Waffe gegen Hamburg Zollfreiheit. Die Freihafenstellung von Lübeck fand ihr Ende durch den 1868 (zugleich mit Schleswig-Holstein, Mecklenburg und Lauenburg) erfolgten Eintritt in den Zollverein. Dagegen blieben »die Hansestädte Bremen und Hamburg mit einem dem Zweck entsprechenden Bezirk ihres oder des umliegenden Gebiets Freihäfen außerhalb der gemeinschaftlichen Zollgrenze, bis sie ihren Einschluß in dieselbe beantragen« (Art. 34 der Reichsverfassung vom 16. April 1871). Hamburg vereinbarte 1881 den Anschluß (Gesetz vom 16. Febr. 1882, wonach das Reich für die nötigen Bauten einen Zuschuß von 40 Mill. Mark gewährte), Bremen 1884 (Gesetz vom 31. März 1885). Beide Städte nebst Altona sind dem Zollgebiet seit 15. Okt. 1888 angeschlossen. Außerhalb der Zollgrenze liegen nunmehr außer einigen kleinen badischen Zollausschlüssen nur noch das Freihafengebiet in Hamburg sowie die Hafenanlagen in Bremerhaven-Geestemünde mit den angrenzenden Petroleumlagerplätzen. Im Nordwesten von Bremen wurde ein Freibezirk (Freigebiet) eingerichtet, der aber ebenso wie der Hafen von Brake nur als im Zollgebiet gelegenes Freilager gilt. In Italien wurden die alten Freihafenprivilegien von Genua, Livorno, Venedig, Messina und Brindisi kurz nach der Wiederherstellung des Königreichs aufgehoben. In Österreich-Ungarn waren Triest und Fiume früher wichtige Freihäfen; Martinschizza, Buccari, Portorè, Zengg und Carlopago wurden 1880, Triest und Fiume 1891 unter Belassung kleiner Freigebiete in das allgemeine Zollgebiet einbezogen; Rumänien hatte 1872 den Städten Galatz, Braila und Sulina und 1880 Tultscha und Küstendsche auf der untern Donau Freihafenprivilegien erteilt; doch wurden diese 1883 wieder aufgehoben und durch Entrepots ersetzt. In Europa ist jetzt nur noch Gibraltar Freihafen. Dann hat Dänemark in Kopenhagen ein Freihafenviertel. Von den Engländern ist Aden in Arabien 1850 zum F. erklärt worden, aber auch viele andre britische Häfen in Asien sind thatsächlich Freihäfen, so: Singapur, Georgetown auf Pinang, Malakka und das wichtige Hongkong. Ferner sind Freihäfen St. Thomas im dänischen Westindien, Omoa in Honduras seit 1877 und (seit 1848) die niederländischen Häfen Manado und Kema auf Celebes, im wesentlichen auch seit 1854 die molukkischen Häfen Amboina, Banda, Ternate und Kajelie.

Freihälse, s. Freie.

Freihandel (Handelsfreiheit, engl. Freetrade), im engern Sinn und im Gegensatz zum Zollschutz der durch Schutzzölle nicht beengte internationale Handel. Das Schutzzollsystem will die heimische Wirtschaft gegen fremde Konkurrenz dadurch stützen, daß es Abgaben von die Landesgrenze passierenden Waren erhebt. Das Freihandelssystem dagegen setzt sich eine negative Aufgabe, welche mit der Beseitigung vorhandener Schutzzölle gelöst ist. Einfuhrbeschränkungen und Einfuhrverbote, welche rein polizeilicher Natur sind, die Einschleppung von Krankheiten verhüten sollen, militärischen Zwecken dienen etc., stehen mit demselben nicht im Widerspruch. In diesem Sinne wandte sich England dem F. zu, als es 1860 die wenigen Schutzzölle, welche damals noch bestanden, aufhob und nur Finanzzölle nebst einigen rein polizeilichen Einfuhrbeschränkungen beibehielt. Aber auch die Vereinfachung seines Finanzzollsystems entsprach freihändlerischen, auf ungehinderte Bewegung des Verkehrs gerichteten Anforderungen. Die Anhänger dieser Freihandelstheorie (Freihändler, engl. Free traders) erblicken in dem Schutzzoll eine unwirtschaftliche Aufwendungen veranlassende, den Zwang zu billiger und guter Produktion beseitigende Begünstigung eines Teiles der Bevölkerung auf Kosten eines andern, während der F. die Konkurrenz verallgemeinere, die vorteilhafteste Arbeitsteilung ermögliche und damit zur vollständigsten Auswertung und Mehrung der vorhandenen Kräfte sowie zur sichern und regelmäßigen Versorgung des Marktes führe.

Der F. im weitern Sinne des Wortes ist gleichbedeutend mit der Freiheit des Erwerbs wie überhaupt des wirtschaftlichen Lebens, allerdings unter der Voraussetzung, daß die zum Schutz wohlerworbener Rechte gebotenen Schranken nicht überschritten werden; der Anhänger der Freihandelsschule in diesem Sinne verwirft alle durch Gesetz und Verwaltung geschaffenen künstlichen Beschränkungen von Erwerb und Verkehr, wie Erschwerung der Niederlassung, Beschränkungen in der freien Wahl des Berufs und der beliebigen Verwertung von Arbeits- und Kapitalkräften durch Zunftverfassung, Privilegien, Monopole, Konzessionswesen, Auflegung von Maximalsätzen (Taxen) für Warenpreise und Arbeitslöhne, Wuchergesetze, Luxusverbote, Kleiderordnungen u. dgl. In ihrer extremen, aber in der Wirklichkeit in solchem Umfang noch nie und nirgends praktisch gewordenen Ausgestaltung beruht diese Freihandelslehre auf einer rein individualistischen Auffassung aller volkswirtschaftlichen Verhältnisse. Nach dieser am konsequentesten von John Prince-Smith vertretenen Auffassung soll alles wirtschaftliche Getriebe aus freier individueller Thätigkeit und aus der von freien Vereinigungen entspringen. Organ der Volkswirtschaft ist der Markt, auf welchem sich die Interessen berühren und die Kräfte messen. Bei freier Konkurrenz werden die Kapitalien und Kräfte richtig verteilt und am vollständigsten ausgewertet, die Preise immer eine angemessene Höhe, die Gewinne ein gleiches Maß behaupten. Die Verteilung des Einkommens erfolgt nach Maßgabe der Leistung, ist demnach auch gerecht. Bei ehrlichem Handel gewinnen immer beide Teile. Jede Beschränkung ist darum ungerecht, auch verhindert oder verzögert sie technische Verbesserungen. Der Staat soll keine produktiven Unternehmungen treiben, den Markt nicht beeinflussen, mithin die »Naturgesetze des Verkehrs« frei walten lassen. Ihm komme keine andre Aufgabe zu als die »Produktion« von Sicherheit. Forderungen dieser Lehre sind also: persönliche Freiheit, Freizügigkeit, Freiheit in der Wahl und im Betrieb von Gewerben, im Erwerb und Besitz von Vermögen, in Bestimmung von Preis, Zins, Lohn, in der Festsetzung des Arbeitsvertrags überhaupt im ganzen Gebiet von Produktion, Verkehr und Haushalt.

Zwar hatten schon verschiedene ältere Schriftsteller, wie Petty, North, Boisguillebert u. a., freihändlerische Forderungen gestellt, doch führen die heutigen Freihandelsideen ihren Ursprung auf das physiokratische System zurück, dessen Forderungen als eine Reaktion gegen die damaligen feudalistischen und polizeilichen Beschränkungen zu betrachten sind, und das im Gegensatz zu den seitherigen »künstlichen« Gestaltungen der Volkswirtschaft die »natürliche Ordnung« von Wirtschaft und Verkehr wiederhergestellt wissen wollte. Die Forderungen der Physiokraten wurden großenteils durch die französische Revolution verwirklicht.

Andre Staaten folgten später unter dem Druck der Not, der sich mehr und mehr verbreitenden Idee des allgemein gleichen Staatsbürgertums sowie der modernen Gestaltung von Verkehr und Technik bis zu gewissen Grenzen auf der von Frankreich vorgezeichneten Bahn. Die Freihandelsideen des physiokratischen Systems fanden einen hervorragenden Vertreter in Adam Smith (s. d.), dessen Lehren in englischen, vorzüglich aber in deutschen Gelehrten- und Beamtenkreisen auf einen fruchtbaren Boden fielen. An der Königsberger Universität von Ch. J. Kraus, dann von J. G. Hoffmann und K. H. Hagen vorgetragen, ferner von Rau, Roscher u. a. in ihren Hauptgrundzügen weiter verbreitet, schlugen diese Ideen im deutschen Beamtentum kräftige Wurzeln. Dann fanden sie im Bürgertum, insbesondere in dem des deutschen Nordens, eine starke Stütze.

In der Praxis machten sich die freihändlerischen Ideen immer dann geltend, wenn herrschende Gegenströmungen zu bekämpfen, vorhandene Schranken zu beseitigen waren. Die Notwendigkeit des Kampfes führte naturgemäß zur Parteibildung mit Programmaufstellung. Ein solche Freihandelspartei bildete sich in den 20er Jahren in England, nachdem bereits 1820 Londoner Kaufleute eine entsprechende Petition bei dem Parlament eingereicht hatten. Das Programm dieser Partei wurde von Huskisson 17. Mai 1826 im Parlament verkündet. Eine echte Freihandelspartei, wenn auch anfangs mit beschränkterm Gebiet ihrer Wirksamkeit, war auch die Anti-Cornlaw-League (s. d.), deren hervorragendere Mitglieder, wie Cobden, Bright u. a., auch auf andern Gebieten und nach Auflösung jener Verbindung in freihändlerischem Sinne wirkten. Nachdem unter dem Ansturm der Vertreter von Industrie und Handel die Korngesetze gefallen und 1849 der letzte Rest der Navigationsakte beseitigt worden war, führte 1860 der englisch-französische Handelsvertrag zu einer vollständigen Aufhebung der noch bis dahin bestehen gebliebenen Schutzzölle. In Frankreich dagegen haben sich von je nur vereinzelte Stimmen aus den Kreisen der Praktiker (besonders der Weinproduzenten der Gironde) für Abschaffung aller Schutzzölle erhoben, während der F. in der Litteratur (besonders durch Bastiat) eine energische Vertretung fand. Der Übergang zu einer gemäßigtern Handelspolitik, welcher seit 1860 erfolgte, war das eigenste Werk von Napoleon III., dessen Maßregeln jedoch auf großen Widerstand stießen. Die von ihm abgeschlossenen Handelsverträge (s. d.), zumal da sie die Klausel der Meistbegünstigung enthielten, führten mehr und mehr zu Handelserleichterungen. Nach 1870 schlug die französische Handelspolitik unter dem Druck der Finanzlage des Staates wieder eine von Thiers und vom Finanzminister Pouyer-Quertier besonders begünstigte protektionistische Richtung ein, die sich auch im Tarif vom 7. Mai 1881 sowie in dem Maximal- und Minimaltarif des Gesetzes vom 11. Jan. 1892 behauptet hat. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika ist die Handelspolitik stets ein Gegenstand heftigen Streites zwischen den Nord- und den Südstaaten. Der industrielle Norden war mehr dem Zollschutz, der Süden, welcher mehr Rohstoffe (Tabak, Baumwolle, Reis ꝛc.) liefert, dagegen dem F. geneigt. Nach mehrfachen Tarifänderungen führte der Sieg der nördlichen Staaten nach dem Bürgerkrieg auch zu einem Sieg der Protektionisten, welche nun zu gunsten ihrer Forderungen auf die Notwendigkeit hinweisen konnten, der Union größere Einnahmen zuzuführen. Die in der Mac Kinley-Bill vom 6. Okt. 1890 sehr verschärft hervorgetretene protektionistische Richtung findet jedoch durch den 1892 gewählten Präsidenten Cleveland keine weitere Förderung. Auch Rußlands Zollpolitik ist hoch schutzzöllnerisch. Andre europäische Staaten, wie insbesondere Österreich-Ungarn (Gesetze von 1882 und 1887), Italien (Gesetze von 1883 u. 1887), folgten dem von Frankreich und 1879 von Deutschland gegebenen Beispiel, überall, außer in England, Holland und Norwegen, wurde eine mehr protektionistische Richtung eingeschlagen. Dagegen führten die 1892 von Deutschland mit Österreich, Italien, der Schweiz ꝛc. abgeschlossenen Verträge zu Zollermäßigungen und einer liberalern Politik.

Im Norden Deutschlands fand der F. schon frühzeitig eine entschiedene Vertretung in den Hansestädten, dann in dem preußischen Beamtentum. Eine weitere Stütze fanden die freihändlerischen Ideen in den Bestrebungen zur Bildung und Entwickelung des Zollvereins, in welchem Preußen, das bereits 26. Mai 1818 einen liberalen Zolltarif aufgestellt hatte, an den Grundsätzen desselben festzuhalten suchte. Als nun in den Jahren 1842—46 der Zolltarif mehr in protektionistischem Sinne umgebildet wurde, entstand auch sofort auf Anregung von John Prince-Smith ein eigner Freihandelsverein, der eine lebhafte Thätigkeit entfaltete. Die Forderungen desselben wurden in einem Teil der Tagespresse, wie in der »Ostseezeitung« (frühere »Börsennachrichten der Ostsee«) unter der Redaktion von J. Faucher, in der »Kölnischen Zeitung« unter Brüggemann u. a., wirksam vertreten. Als wissenschaftliches Organ dieser Richtung diente das »Bremer Handelsblatt«, später auch die »Vierteljahrsschrift für Volkswirtschaft und Kulturgeschichte« (früher von Faucher, dann von E. Wiß und K. Braun bis 1893 redigiert). Einen Mittelpunkt fand dieselbe in dem 1858 ins Leben gerufenen volkswirtschaftlichen Kongreß, in welchem Prince-Smith, Wiß, Ascher, Michaelis, M. Wirth, O. Hübner, A. Soetbeer, dann K. Braun, Bamberger, V. Böhmert, Emminghaus, Lammers, Al. Meyer, Eras, O. Wolff u. a. für den F. nach außen wie auch für wirtschaftliche Freiheit im Innern (Gewerbefreiheit, Freizügigkeit ꝛc.) lebhaft Propaganda machten, indem sie sich der Besprechung praktischer Fragen zuwandten und damit den Boden für einen Teil der künftigen Gesetzgebung des Reiches ebneten. In gleicher Richtung war auch der deutsche Handelstag seit 1861 thätig, dessen norddeutsche Mitglieder zum Teil als »Delegiertenkonferenz der vereinigten norddeutschen Seestädte« ihre Angriffe gegen die Schutzzölle richteten. Unterstützung fanden sie in dieser Beziehung im Kongreß deutscher Landwirte (s. Landwirtschaftlicher Kongreß). Als nun nach den politischen Ereignissen von 1866 und 1870 das Bedürfnis nach legislatorischen Änderungen und Neuschöpfungen erwuchs, wußten sich die freihändlerischen Ideen, deren Träger gleichzeitig warm für die deutsche Einheit eintraten, größere Geltung zu verschaffen (so im Zollwesen, in der Gewerbeordnung ꝛc.). Wirksame Unterstützung fanden sie hierbei in der Regierung selbst, welche gern förderte, was dem einheitlichen Ausbau des Reiches dienlich war (Freizügigkeit, Münze, Maß, Gewicht ꝛc.). Nun sind allerdings viele und selbst gemäßigtere Freihändler früher vielfach mit ihren Forderungen über die Grenzen einer gesunden Volkswirtschaft hinausgegangen (Bekämpfung der Patenterteilung, der Expropriationsgesetze ꝛc.). Die Gesetzgebung, welche übrigens in kurzer Frist für neue Verhältnisse

geschaffen werden mußte, erwies sich in vielen Beziehungen als reformbedürftig. Inzwischen hatte der Sozialismus seinen heftigen Kampf gegen die Bourgeoisökonomie eröffnet, hatte der Verein für Sozialpolitik das Bedürfnis betont, mehr die wirklichen Gestaltungen des praktischen Lebens zu berücksichtigen, was die abstrakte Freihandelstheorie versäumt habe. Dazu kam Ende der 70er Jahre die wirtschaftliche Notlage, welche den Wunsch nach gesetzlicher Hilfe mehr und mehr laut werden ließ. Viele waren nur zu geneigt, die seitherige Freihandelspolitik als Ursache der beklagten wirtschaftlichen Übelstände zu betrachten. Folge hiervon war, daß nun andre Strömungen (Schutzzollpartei, konservative Sozialpolitiker) die Oberhand gewannen, zumal nachdem auch der Reichskanzler mit Vorlegung des Zolltarifs von 1879 eine neue Wirtschaftspolitik inauguriert hatte. Selbst unter den Landwirten fand jetzt die protektionistische Richtung viele Anhänger. Die Freihändler wurden nun mehr darauf hingedrängt, Errungenes zu behaupten. Dahin sind auch im wesentlichen die Bestrebungen des Vereins zur Förderung der Handelsfreiheit gerichtet, welcher unperiodisch kleine »Mitteilungen« in Broschürenform herausgibt. Ebenfalls auf freihändlerischem Boden stehen die »Volkswirtschaftlichen Zeitfragen«, Vorträge und Abhandlungen, herausgegeben von der Volkswirtschaftlichen Gesellschaft in Berlin und der ständigen Deputation des Kongresses deutscher Volkswirte, die »Nation«, seit 1883 herausgegeben von Th. Barth, sowie die »Freihandelskorrespondenz« von Brömel. Übrigens ist die Zahl der Anhänger eines extremen Freihandels verschwindend klein. Auch die Mitglieder des volkswirtschaftlichen Kongresses weisen dem Staat positive Aufgaben zu, wollen der individuellen Freiheit Schranken gezogen wissen. Demnach unterscheidet sich der heutige F. von andern volkswirtschaftlichen Richtungen dadurch, daß er der individuellen Selbständigkeit und Verantwortlichkeit, der unbeengten Privatwirtschaft und der freien Konkurrenz einen größern Spielraum eingeräumt, dagegen Fürsorge und beschränkende Maßregeln sowie Unternehmungen und gewerbliche Betriebe des Staates auf ein engeres Gebiet beschränkt wissen will. Aus der umfangreichen Litteratur vgl. Lehr, Schutzzoll und F. (Berl. 1877); Fawcett, Free Trade, protection and reciprocity (6. Aufl., Lond. 1885; deutsch, Leipz. 1878); »Die Handelspolitik der wichtigeren Kulturstaaten in den letzten Jahrzehnten« (Bd. 49—51 und Bd. 57 der Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Leipz. 1892 u. 1893); v. Matlekovits, Die Zollpolitik der österreichisch-ungarischen Monarchie und des Deutschen Reiches (das. 1891).

Freihandelspartei, s. Freihandel.

Freihandelsschule, s. Freihandel und Volkswirtschaftslehre.

Freihändiger Anschlag, Handhabung des Gewehrs zum Zielen und Schießen, ohne Unterstützung oder Auflegen desselben. Der Soldat schlägt stehend oder liegend freihändig an und richtet die Mündung nach der Schießvorschrift von 1889 sofort auf den Zielpunkt.

Freihäuser, früher bei Markgenossenschaften die Häuser, welche nicht aus dem Holze des Markwaldes, sondern aus demjenigen eigner Waldungen des Besitzers errichtet und demgemäß keinen Beschränkungen unterworfen waren. In Berlin findet sich die Bezeichnung »Freihaus« (Freyhaus) an vielen Wohnhäusern aus der Zeit Friedrich Wilhelms I. und Friedrichs II., die, zur Beförderung der privaten Bauthätigkeit, mit gewissen Freiheiten und Privilegien ausgestattet worden waren; letztere wurden aber im 19. Jahrh. wieder aufgehoben.

Freiheit, im gewöhnlichen Sprachgebrauch der Ausdruck für den Zustand der Unabhängigkeit; so spricht man vom freien Schwung eines Pendels, vom freien Fall der Körper, vom freien Verkehr 2c. Beide Merkmale der F.: Abwesenheit des Zwanges und Willkür der Bewegung, behielt man bei, als man den Begriff der F. im politischen und moralischen Sinne nahm. Die politische F. besteht darin, daß die Staatsgesellschaft nicht von der Willkür einzelner, sondern von dem zum Gesetz erhobenen Gesamtwillen aller abhängt, also nicht Abwesenheit aller Schranken, sondern nur der von der Willkür und Selbstsucht anderer gezogenen, nicht die Erlaubnis, alles zu thun, was man will, sondern die willige Unterwerfung des eignen Willens unter den Gesamtwillen des Staates ist. Vieldeutig und darum hauptsächlich viel umstritten ist der Begriff der F. des Willens. Zu unterscheiden ist bei demselben vor allem, ob er im psychologischen oder im metaphysischen Sinne verstanden werden soll. Die F. im erstern Sinne besteht darin, daß der Mensch nicht wie die leblosen Naturkörper nur durch den Zwang äußerer Kräfte, sondern von innen heraus durch bewußte Motive zum Handeln veranlaßt wird und also insofern »sich selbst« zum Handeln bestimmt, mit andern Worten, daß die menschlichen Handlungen gewollte, willkürliche sind. Dieselbe ist unzweifelhaft vorhanden, sobald und solange überhaupt Bewußtsein besteht; nur die rein vegetativen Lebensthätigkeiten und die Reflex-Aktionen (s. d.) erfolgen ungewollt, unwillkürlich und sind als unfrei in dem in Rede stehenden Sinne zu bezeichnen. Unter F. im metaphysischen Sinne ist dagegen die Unabhängigkeit unsrer Handlungen von jeder bestimmenden Ursache überhaupt (innerer wie äußerer), somit die Fähigkeit, in demselben Augenblick das Gleiche nach Belieben zu wollen oder auch nicht zu wollen, zu verstehen. Die Existenz derselben wird behauptet vom Indeterminismus (s. d.), während der Determinismus (s. d.) sie folgerichtig leugnen muß. Auf Grund der Selbstbeobachtung kann weder für noch gegen die metaphysische F. entschieden werden; insbes. beweist das Bewußtsein, welches all unser Thun begleitet, daß wir in jedem einzelnen Falle auch anders hätten handeln können, wenn wir gewollt hätten, durchaus nichts in Bezug auf dieselbe, denn es kommt eben nicht darauf an, ob wir anders hätten handeln können, wenn wir gewollt hätten, sondern ob wir anders hätten wollen können; in jenem Bewußtsein bekundet sich mit andern Worten nur die psychologische F. (Abhängigkeit unsrer Handlungen bloß von unserm Willen), nicht aber die metaphysische, wie oft fälschlich angenommen wird. Die Menschen wähnen, sagt deshalb treffend Spinoza, daß sie (metaphysisch) frei sind, weil sie sich ihrer Willensakte und Begierden bewußt sind, an die Ursachen aber, durch welche sie zum Begehren und Wollen angetrieben werden, nicht denken, weil sie dieselben nicht kennen; und Hobbes bemerkt: »Es ist sicher, daß ich handeln kann, wie ich will, aber zu sagen, ich kann wollen, wie ich will, ist ein sinnloser Ausdruck.« In der That, wenn wir keine Ausnahme von dem allgemeinen Gesetz, daß alles in der Welt eine Ursache hat, zulassen wollen, so müssen wir auch annehmen, daß die Richtung unsers Willens in jedem Augenblick durch den jeweiligen Zustand unsers seelischen Innern notwendig bestimmt ist. Dies wird auch durch die Erfahrung bestätigt, welche zeigt, daß ein bestimmtes Individuum

in eine bestimmte Lage gebracht auch in bestimmter Weise handelt, so daß man bei Kenntnis seines Wesens sein Verhalten sehr häufig voraussagen kann. Wäre das Wollen des Einzelnen rein zufällig und gesetzlos, so könnte von einem Charakter (s. d.) desselben keine Rede sein, das Individuum wäre unberechenbar, keiner könnte sich auf den andern in irgend einer Weise verlassen u. s. f. Mit Unrecht wird gegen den Determinismus eingewandt, daß er die Möglichkeit, jemand wegen seiner Handlungen zu loben oder zu tadeln und überhaupt ihn für dieselben verantwortlich zu machen, aufhebe; vielmehr würde gerade umgekehrt auf dem entgegengesetzten Standpunkte Lob und Tadel wegfallen müssen, da es ja rein zufällig wäre, ob sich jemand für das Gute oder das Böse entscheidet, wenn das Wollen nicht durch die Vorstellungen des Guten und des Bösen bestimmbar wäre. Alle Bestrebungen, insbesondere die auf sittliche Erziehung der Individuen gerichteten, alles Warnen und Ermahnen hat nur einen Sinn unter der Voraussetzung, daß die Vorstellungen und Grundsätze, die man dem andern mitteilt, auf dessen Wollen einen bestimmenden Einfluß ausüben werden. Was für das sittliche Leben in Betracht kommt, ist nicht die metaphysische, sondern die sittliche oder geistige F., welche darin besteht, daß die vernünftige Überlegung u. die durch Erziehung geschaffenen edlen Neigungen eine größere Gewalt über das Wollen ausüben als die blinden Leidenschaften und die sinnlichen Begierden; unfrei in diesem Sinne ist der, welcher (wie das Tier) nur von Leidenschaften und Begierden getrieben wird. Diese sittliche F. ist freilich nur ein Ideal, welches kein Mensch völlig erreichen kann, dem sich zu nähern aber eine Hauptaufgabe der Selbsterziehung ist. Bei der sittlichen und juristischen Beurteilung menschlicher Handlungen wird jedoch überall vorausgesetzt, daß dieselbe in gewissem Umfange wenigstens vorhanden ist (Zurechnungsfähigkeit, s. d.), und nur bei erwiesener Beeinträchtigung derselben durch krankhafte Störungen des Seelenlebens oder momentane übermächtige Affekte wird eine teilweise oder völlige Unzurechnungsfähigkeit und damit Unverantwortlichkeit angenommen. Über die religiöse F. s. Religionsfreiheit. Vgl. Schopenhauer, Die beiden Grundprobleme der Ethik; Goering, Über die menschliche F. und Zurechnungsfähigkeit (Leipz. 1876); Hazard, Zwei Briefe über Verursachung und F. im Wollen (New York und Leipz. 1875).

Freiheit, Stadt in Böhmen, Bezirksh. Trautenau, an der Aupa und der Linie Trautenau-F. der Österreichischen Nordwestbahn, mit (1890) 1554 deutschen Einwohnern. 2 km westlich der Kurort Johannisbad (s. d.).

Freiheitsbaum. Der Gebrauch, auf öffentlichen Plätzen Bäume (Maibäume) als Symbole des erwachenden Frühlings, dann auch bei Volksfesten zu errichten, führte während des nordamerikanischen Freiheitskrieges zu der Sitte, solche Bäume, meistens Pappeln, als Symbol der erwachenden Freiheit zu pflanzen. Bei Ausbruch des Krieges berieten die Bürger von Boston ihre politischen Angelegenheiten unter einem solchen F., welchen später der englische General Gage nach der Besitznahme von Boston umhauen ließ. Nach Gregoires Erzählung ließ in der französischen Revolution Norbert Pressac, Pfarrer von St.-Gaudens im Depart. Vienne, zuerst den in ganz Frankreich wohlbekannten Maibaum zu Ehren der Freiheit aufpflanzen. Im Mai 1790 ward auf jedem Dorfplatz feierlich eine junge Eiche als eine bleibende Erinnerung an das Wiedererwachen der Freiheit gepflanzt, und bis 1792 sollen in Frankreich 60,000 dergleichen Bäume erstanden sein. In Paris richteten die Jakobiner 1790 den ersten F. (arbre de la liberté) auf, krönten ihn mit der Freiheitsmütze und umtanzten ihn unter Absingung revolutionärer Lieder. Ein Erlaß des Nationalkonvents vom 4. Pluviose II ordnete geradezu an, daß, wo ein F. abgestorben sei, bis zum 1. Germinal ein neuer gepflanzt werde, damit in jeder Gemeinde das Symbol der Freiheit grüne. Unter der Restauration ward zwar die Beseitigung aller Freiheitsbäume befohlen, doch schmückte man noch 1830 in der Vorstadt St.-Antoine von Paris einen in den ersten Zeiten der Revolution gepflanzten F. mit der dreifarbigen Fahne. Der Anklang, welchen die französische Julirevolution in Deutschland fand, gab sich hier und da, besonders in Rheinbayern, ebenfalls in Errichtung von Freiheitsbäumen kund. Auch in der Februarrevolution 1848 wurden Freiheitsbäume gepflanzt, allein schon im Februar 1850 durch einen Regierungserlaß beseitigt. Ähnlich erging es den 1870 errichteten sowie den 1848 in Italien gepflanzten Freiheitsbäumen. In der Schweiz wurde noch im März 1851 ein F. zu St. Imer im Kanton Bern gepflanzt.

Freiheitsberaubung etc., s. Freiheitsverbrechen.

Freiheitskriege, s. Deutscher Befreiungskrieg.

Freiheitsmütze. Solange die persönliche Freiheit kein gemeinsames Gut war, galten nur freie Leute für berechtigt, öffentlich mit bedecktem Haupt zu erscheinen, während die Sklaven keine Kopfbedeckung tragen durften, weshalb der Hut oder die Mütze als Symbol der Freiheit betrachtet wird. So wurde der Hut das allgemeine Sinnbild der schweizerischen Einheit und Selbständigkeit, während Britannia zuweilen, personifiziert, statt des Dreizacks eine blaue Mütze mit weißem Rand und der goldenen Umschrift »Liberty« als Symbol verfassungsmäßiger Volksfreiheit auf einer Lanze führt. In Frankreich wurde beim Ausbruch der Revolution die rote Mütze der befreiten Galeerensklaven, welche 1792 von Marseille nach Paris zogen, das gleiche Sinnbild und die charakteristische Kopfbedeckung der Revolutionsmänner (s. Jakobinermütze) sowie eine gewöhnliche Zierde der Freiheitsbäume (s. d.).

Freiheitsstrafe, diejenige Strafe, welche in einer Beschränkung oder in einer gänzlichen oder zeitweisen Entziehung der persönlichen Freiheit besteht. Eine Beschränkung der Freiheit kann insofern eintreten, als einer Person die freie Bestimmung ihres Aufenthaltsorts entzogen wird, sei es durch sogen. Verstrickung oder Konfination (s. d.), indem der Sträfling angewiesen wird, ein bestimmtes Gebiet oder einen bestimmten Ort nicht zu verlassen; sei es durch Landesverweisung oder Ausweisung (s. d.); sei es endlich durch sogen. Verbringung oder Deportation (s. d.), indem der Angeschuldigte nach einem entlegenen, meist überseeischen Land verbracht wird. Das Strafsystem des deutschen Reichsstrafgesetzbuchs kennt die letztere Strafart nicht, während die beiden andern Strafmittel nur als Nebenstrafen und als Zusatz zu andern Strafen vorkommen können. Was die Entziehung der Freiheit, F. im engern Sinn, anbelangt, so war diese Strafe, welche vermöge ihrer Teilbarkeit, Dehnbarkeit und Abschätzbarkeit sowie vermöge der durch sie ermöglichten Sicherung der bürgerlichen Gesellschaft auf der einen und der Besserung und Abschreckung der Verbrecher auf der andern Seite als

das tauglichste Strafmittel erscheinen muß, dem ältern Strafrecht zwar keineswegs fremd; aber erst die neuere Zeit hat derselben eine vorwiegende Rolle gegenüber allen andern Strafmitteln eingeräumt und zugleich eine rationelle Behandlungsweise und die Ausbildung verschiedenartiger Systeme des Gefängniswesens (s. d.) herbeigeführt. Die moderne Strafgesetzgebung unterscheidet verschiedene Unterarten der F. im engern Sinne. Meistens findet sich eine Dreiteilung in Zuchthaus, Arbeitshaus und Gefängnis oder, wie nach dem deutschen Reichsstrafgesetzbuch, in Zuchthaus, Gefängnis u. Haft, daneben Festungsstrafe (s. Strafrecht IV, 2). Ebenso kennen Frankreich, Italien und Spanien mehrere Arten der F., während Holland nur zwischen Gefängnis und Haft unterscheidet, wie dies auch ähnlich in England der Fall ist. Dagegen findet sich in Österreich sogar eine Fünfteilung: schwerer und einfacher Kerker, strenger und einfacher Arrest und Hausarrest. Im Strafvollzug werden freilich die Unterschiede zwischen den gesetzlichen Strafarten, und zwar fast in allen Ländern, so gut wie völlig verwischt.

Freiheitsverbrechen. Unter der Bezeichnung »Verbrechen und Vergehen wider die persönliche Freiheit« pflegt die neuere Gesetzgebung eine Anzahl von strafbaren Handlungen zusammenzufassen, die sich gegen die ungestörte Bethätigung des Willens richten, ohne daß jedoch die Vergewaltigung als Mittel zur Verletzung eines andern Rechtsguts, wie bei der Notzucht, dem Raub etc., zu dienen bestimmt ist. Die F. nehmen insoweit eine subsidiäre Stellung im System des Strafrechts ein, wie das schon gemeinrechtlich bezüglich des crimen vis der Fall war, aus dem sie sich entwickelten. Das Reichsstrafgesetzbuch rechnet zu den F.: den Menschenraub (s. d.) und dessen Unterart, den Kinderraub, die Entführung (s. d.), die Gefangenhaltung (s. d.), die Nötigung (s. d.) und die Drohung (s. d.). Vgl. Bruck, Zur Lehre von den Verbrechen gegen die Willensfreiheit (Berl. 1875); Peratoni, Dei delitti contro la libertà (1891).

Freiherr, die seit Ende des 14. Jahrh. gebräuchliche Bezeichnung eines Dynasten, welcher keinem Größern zu Diensten verpflichtet war, jetzt Titel der Adligen, welche den nächsten Rang nach den Grafen haben, dem Baron (s. d.) entsprechend (s. Adel, S. 119). Die Gemahlin eines Freiherrn wird Freifrau, die Tochter Freiin genannt.

Freiherrenkrone.

Freiherrenkrone, in der Heraldik ein einfacher Reif, welcher in der Vorderansicht auf sieben Spitzen sieben Perlen, im Runden zwölf Perlen trägt. S. die Abbildung.

Frei hier, s. Frei ab.

Freihöfe, s. Gehöferschaften.

Freihufen, s. Freigut.

Freikirchen, Bezeichnung der von den Landes- oder Staatskirchen losgelösten, ganz auf eigne Mittel und Selbstregiment gestellten Kirchengemeinschaften. Über die in den 40er Jahren in Preußen entstandenen Freien Gemeinden s. d. Aus ganz entgegengesetzten Gründen, weil ihnen die Landeskirche nicht bekenntnismäßig genug schien, haben strenge Lutheraner in Preußen, Sachsen, Hessen, Hannover, Schweden F. gebildet. Namentlich aber war dies in der reformierten Kirche der Fall; die 1834 entstandene streng calvinistische »christliche reformierte Kirche« in Holland zählt über 140,000 aktive Mitglieder. In Schottland trennte sich die »freie Kirche« (Free Church of Scotland) 18. Mai 1843 von der Staatskirche (s. Schottische Kirche). Gleichzeitig kam es zur Bildung von strenggläubigen F. in der Schweiz, so in Genf (s. Mômiers), Bern, Neuchâtel, besonders aber im Waadtland (s. d.), und seit 1848 auch in Frankreich, wo die Führer der Orthodoxie, Graf Gasparin und Friedrich Monod, eine der schottischen und waadtländischen nachgebildete freie Kirche (Église libre) errichteten, die in Pressensé und Roger Hollard begabte Prediger, in Waddington einen berühmten Anhänger auf dem Gebiet der Wissenschaft und der Politik besitzt. Eine ganz anders geartete Erscheinung endlich bietet die »freie Kirche« (Chiesa libera) der italienischen Protestanten. Nachdem 1848 die Waldenser in Piemont Duldung errungen hatten, bildete sich um den Advokaten Mazzarella eine Gemeinde, welche nach der 1855 vollzogenen Trennung von den Waldensern der Grundstein für eine eigentümlich italienische Form des Protestantismus wurde. Auch De Sanctis (s. d.) hielt sich zehn Jahre lang dazu. Die sektiererische Gefahr, die ihn zu den Waldensern zurücktrieb, wurde beschworen von dem ehemaligen Barnabitenpater und Feldkaplan Garibaldis, Alessandro Gavazzi, unter dessen Einfluß die Generalversammlungen von Mailand (1870) und Florenz (1871) sich ein Glaubensbekenntnis und eine Verfassung gaben (Unione delle Chiese libere in Italia). Während die darbystisch gesinnten Elemente wieder eine besondere Freigemeinde bildeten (Chiesa cristiana libera), neigt die Unione delle Chiese libere in Italia mehr zu den Waldensern. Vgl. Borgia, Cenni storici sull' origine ed i progressi della Chiesa cristiana libera in Italia (Flor. 1880); Angelico, Die freie christliche Kirche in Italien (Rom 1886). Mehr an die Freien Gemeinden in Deutschland erinnert die 1867 durch Anregung von M. F. E. Abbot aus dem amerikanischen Unitarismus hervorgegangene Free religious Association.

Freiknecht, s. Abdecker.

Freikompanien, s. Freibataillon.

Freikonservative, Name der gemäßigt konservativen Partei im preußischen Abgeordnetenhaus, die sich im deutschen Reichstag »deutsche Reichspartei« (s. Reichspartei) nennt. Sie bildete sich nach dem Kriege von 1866, als diejenigen Mitglieder der bisherigen konservativen Partei im Abgeordnetenhaus, welche Bismarcks äußere Politik, namentlich die Annexionen und die Gründung des Norddeutschen Bundes, sowie vorsichtige Reformen im Innern billigten, sich unter Führung des Grafen Bethusy-Huc von den Strengkonservativen trennten. Die neue Partei war die eigentliche Regierungspartei, indem sie in den meisten Fragen zum Ministerium stand; aus ihr gingen daher auch die Minister hervor, welche Bismarck als Hauptstützen seiner neuen Richtung in das Ministerium berief, wie Achenbach, Friedenthal, Falk und Lucius. Sie zählt jetzt im Abgeordnetenhaus 59 Mitglieder.

Freikorps, kleine Truppenabteilungen, gewöhnlich erst während eines Krieges aus Freiwilligen gebildet, von Parteigängern geführt, mit dem allgemeinen Auftrag, den Gegner auf jede Weise zu beunruhigen und zu schädigen. Sie unterstützen die Operationen der Armee durch Unternehmungen im Rücken des Feindes gleich denen der vom Heer selbst entsendeten Streifkorps. Im Mittelalter, auch während des Dreißigjährigen und Siebenjährigen Krieges sehr zahlreich, wurden diese F. unter minder strenger Zucht gehalten und machten sich dadurch berüchtigt. Friedrich d. Gr. benutzte besonders im Siebenjährigen Kriege

Freitruppen (Freiregimenter, Freibataillone), welche gemeinsam mit den Husaren den kleinen Krieg gegen die Österreicher führten. Sie rekrutierten sich vorzugsweise aus Ausländern, Kriegsgefangenen und Fahnenflüchtigen. Auch die Offiziere waren größtenteils Ausländer. Dieser Truppe war das sonst streng verbotene Besetzen von Häusern, Dörfern ꝛc. gestattet. Die deutschen F. (1813—14) Lützows, v. Thielemanns, v. Colombs u. a. zeichneten sich durch Patriotismus, Disziplin und Tapferkeit vorteilhaft aus. In neuester Zeit hat sich v. d. Tann im holsteinischen Krieg 1849 als Führer eines F. einen Namen gemacht. Weiteres unter den Artikeln: Francs-tireurs, Freiwillige Jäger, Freischaren und Parteigänger.

Freikugeln, s. Freischütz.

Freilager (freie Niederlagen), s. Zollniederlagen; militärisch bedeutet F. soviel wie Biwak.

Freiland, s. Bodenbesitzreform.

Freilandpflanzen, Zierpflanzen, die ohne allen Schutz oder unter leicht ausführbarer Bedeckung unsere Winter im Freien aushalten.

Freilandverein, eine 1893 in Wien gebildete Gesellschaft zur Gründung einer Kolonie »Freiland« auf dem Keniaplateau (Ostafrika). Dieselbe entsandte Anfang 1894 eine Vorexpedition von Personen, um ein zur Besiedelung geeignetes Terrain auszuwählen.

Freilassung, bedingte, s. Gefängniswesen.

Freilichtmalerei, s. Hellmalerei.

Freiligrath, Ferdinand, Dichter, geb. 17. Juni 1810 in Detmold, gest. 18. März 1876 in Stuttgart, offenbarte schon früh eine lebhafte Einbildungskraft, die sich namentlich an Reisebeschreibungen nährte. Bis zu seinem 15. Jahre besuchte er das Gymnasium seiner Vaterstadt; in Aussicht auf das Erbe eines Oheims in Edinburg widmete er sich jedoch dem kaufmännischen Stand und lernte bis 1831 in Soest, studierte daneben auch die englische und französische Litteratur in der Ursprache. Von Soest kam er in ein Wechselgeschäft zu Amsterdam, sodann (1837—39) nach Barmen, entsagte jedoch, veranlaßt durch den Beifall, den 1838 seine »Gedichte« fanden, der kaufmännischen Laufbahn und privatisierte 1840—41 in Weimar und Darmstadt. Sein Dichterruhm war bisher fast ohne Widerspruch anerkannt worden; man erfreute sich gern an den Schöpfungen seiner orientalisierenden Phantasie, bis Herwegh die Gemüter in die Gegenwart zurückrief. Infolge von dessen bekanntem Brief an den König von Preußen veröffentlichte F. sein Gedicht »Ein Brief«, worin er jenen angriff, und das Herwegh mit seinem Gedicht »Partei« beantwortete. 1842 erhielt F. durch die Gunst des Königs von Preußen ein Jahrgehalt, in dessen Genuß er sich nach St. Goar begab, wo er mit dem mit gleicher Auszeichnung bedachten Emanuel Geibel ein heiteres, nur der Poesie gewidmetes Leben führte. F. begann sich aber bald aus der tropischen Fremde der Heimat zuzuwenden, und in seinem poetischen »Glaubensbekenntnis« (Mainz 1844) trat er plötzlich offen zur Fahne des Liberalismus über und rechtfertigte diesen Schritt in einem prosaischen Vorwort zu dem »Glaubensbekenntnis«. Zugleich verzichtete er auf die königliche Pension. Wegen seines von jetzt an kundgegebenen politischen Radikalismus verfolgt, begab er sich 1845 in die Schweiz, ward aber auch hier ausgewiesen und siedelte daher 1846 nach London über, wo er Korrespondent in einem Handelshaus wurde. Die europäische Bewegung von 1848 begrüßte er mit zwei Gedichten: »Die Revolution« und »Februarklänge«, kehrte nach Deutschland zurück und ließ sich in Düsseldorf nieder. Ein Gedicht: »Die Toten an die Lebenden«, zog ihm Verhaftung (29. Aug.) und Anklage auf Majestätsbeleidigung zu; doch ward er vom Geschwornengericht 3. Okt. freigesprochen (vgl. »Stenographischer Bericht des Prozesses gegen den Dichter F. F.«, Düsseld. 1848). In Holland, wo er sich niederzulassen gedachte, 1849 ausgewiesen, lebte er nun zu Bilk bei Düsseldorf, erhielt jedoch im Oktober 1850 die Weisung, Preußen zu verlassen. Nachdem er indes seine zehnjährige Unterthanenschaft in Preußen nachgewiesen, wurde er im Mai 1851 als Ortsbürger in Düsseldorf aufgenommen. Wegen des zweiten Hefts seiner »Politischen und sozialen Gedichte« und wegen seiner Beteiligung an der demokratischen Zentralbehörde in Köln sollte er abermals verhaftet werden, er flüchtete daher wieder nach England und lebte seitdem in London, fern von den Umtrieben der Flüchtlingspropaganda, als Direktor einer schweizerischen Bankkommandite. Als das Bankhaus 1867 fallierte, kam der schon früher angeregte Gedanke, den Dichter durch eine Nationalsubskription seiner Muse zurückzugeben, zur Ausführung. Die Ergebnisse sicherten ihm ein sorgenfreies Leben, und er kehrte 1868 nach Deutschland zurück, um sich in Kannstatt bei Stuttgart niederzulassen. Freiligraths poetische Richtung zeigte sehr früh ein gewisses Überwiegen kräftiger und farbenlodernder Beschreibung. Er malte mit Vorliebe Bilder des Meeres, der Wüste, der Steppe, der tropischen Landschaft, Bilder des Kampfes u. des Grauens, leidenschaftlich gespannte Situationen, ohne darum der zarten und selbst innigen Empfindung ganz zu entbehren. Mit der völligen Neuheit des Inhalts verbanden Freiligraths »Gedichte« (Stuttg. 1838, 43. Aufl. 1883) Originalität der Formen, selbst seine Wiederaufnahme des Alexandriners war eigentümlich. Die meiste Verwandtschaft zeigte F. mit Victor Hugo, dessen »Oden« und »Dämmerungsgesänge« er daher auch mit Meisterschaft nachdichtete (in der Sauerländerschen Ausgabe von Victor Hugos Werken). Dasselbe gilt von seinen Nachbildungen mehrerer englischer Lyriker, wie Th. Moore, Tannahill, Fel. Hemans, Burns ꝛc. Einen weniger erfreulichen Eindruck machten seine spätern politischen und Zeitgedichte; die revolutionäre Überhitzung namentlich der ältern Gedichte dieser Art in den Sammlungen: »Ein Glaubensbekenntnis« (Mainz 1844, neue Ausg. 1863), »Ça ira« (Herisau 1846), »Politische und soziale Gedichte« (Düsseld. 1849—51, 2 Hefte) hatte vielfach etwas Gekünsteltes. Die spätern, in der zweiten englischen Verbannung geschriebenen Gedichte sowie die herrlichen patriotischen Dichtungen des Jahres 1870 zeigten ihn hingegen im Vollbesitz seines Schwunges und seines glutvollen Kolorits. Gedichte aus seiner ältern, nicht politischen Zeit enthält die Sammlung »Zwischen den Garben« (Stuttg. 1849), die spätesten Dichtungen erschienen außer in den gesammelten Werken auch in den »Neuen Gedichten« (das. 1876, 3. Aufl. 1880). Außerdem gab er heraus: »Rolands-Album« (Gedichte, Köln 1840); in Gemeinschaft mit J. Hub und Aug. Schnezler den 1. und 2. Jahrgang des »Rheinischen Odeon« (Koblenz 1836 u. 1839); mit Simrock und Matzerath das »Rheinische Jahrbuch für Kunst und Poesie« (Köln 1840 u. 1841); mit Levin Schücking: »Das malerische und romantische Westfalen« (Barmen 1840—42; 3. Aufl., Paderb. 1889); mit Ed. Duller: »1862, Gedicht zum Besten des Kölner Doms« (Darmst. 1842) und »Karl Immermann, Blätter der Erinnerung an ihn« (Stuttg. 1842); »Dichtung und Dichter, eine

Anthologie« (Dessau 1854) u. die englische Anthologie »The rose, thistle and shamrock« (6. Aufl., Stuttg. 1887). Als Übersetzer ließ er den »Englischen Gedichten aus neuerer Zeit« (Zürich 1846) die Übertragung von Shakespeares »Venus und Adonis« (Düsseld. 1849) und Longfellows »Hiawatha« (Stuttg. 1857) folgen. Aus seinem Nachlaß erschienen noch zwei Jugendarbeiten: die Übersetzung von Byrons »Mazeppa« und die Erzählung »Der Eggesterstein« (Stuttg. 1883). Freiligraths »Gesammelte Dichtungen« (Stuttg. 1870, 6 Bde.; 5. Aufl. 1886) fanden eine glänzende Aufnahme. Seit 1875 gab er für den Hallbergerschen Verlag zu Stuttgart ein illustriertes Unterhaltungsblatt in englischer Sprache unter dem Titel: »Illustrated Magazine« heraus. — Freiligraths Gattin Ida zeichnete sich ebenfalls als geschmackvolle Übersetzerin englischer Dichtungen aus; seine älteste Tochter, Kate, übertrug Gedichte ihres Vaters vortrefflich ins Englische. Vgl. Schmidt-Weißenfels, F., eine Biographie (Stuttg. 1876); Buchner, Ferdinand F., ein Dichterleben in Briefen (Lahr 1881, 2 Bde.); Gisberte Freiligrath, Erinnerungen an Ferd. F. (Minden 1889).

Freilos, s. Lotterie.

Freimachung bei Wertpapieren, s. Außerkurssetzung.

Freimarken (Postwertzeichen), s. Briefmarke.

Freimaurerei (Maurerei, franz. Franc-maçonnerie, engl. Free masonry), Lebenskunst: nach innen edle Gesinnung, selbstbewußte, auf die Erfüllung der menschlichen Bestimmung hingerichtete Arbeit; nach außen kunstgerechtes gesellschaftliches Bauen an der Vollendung der Menschheit. Der Pflege und Fortpflanzung der F. dient der Freimaurerbund (die Freimaurerbrüderschaft, nicht »Orden«), der alle Einzelbünde als gemeinsames Band umschließt und eine von allen trennenden Unterschieden des Ranges, Standes, der Volksart und des religiösen Bekenntnisses freie Verbrüderung ist, gebunden nur an das Sittengesetz, an das allen höher strebenden Menschen Gemeinsame. Obgleich der Bund keine einheitliche Organisation und Oberleitung hat, sondern sich in einzelne freie, weltbürgerliche Gemeinden (Logen) und Gemeinschaften (Großlogen) gliedert, so ist er doch seinem innersten Wesen nach ein einiger und allgemeiner. Die Mittel, welche er zur Erreichung seines Zweckes anwendet, sind neben Ausführung symbolisch-dramatischer Handlungen (Ritus, Gebrauchtum) vor allem Lehre und Beispiel, sodann die Pflege schöner Geselligkeit u. die Übung humaner Werkthätigkeit. Der Freimaurerbund ist kein Geheimbund, sondern eine »geschlossene« Gesellschaft; denn geheim ist weder sein Bestehen, noch sind es seine Grundsätze, Mitglieder, Gesetze und seine Geschichte. Geheimhaltung gelobt der Freimaurer (nicht durch einen Eid, sondern lediglich durch das Wort eines ehrlichen Mannes) nur bezüglich der sogen. Erkennungszeichen (Ausweise) und des Kultus. Die Gebräuche und Symbole enthalten nichts, was der guten Sitte und den Staatsgesetzen irgendwie entgegenläuft, sie sind rein ethischer (moralischer) Natur. Die Wirksamkeit des Bundes ist eine geistige, nach innen gerichtete, und eine äußere, sichtbare. Die erstere besteht in der geistig-sittlichen Einwirkung auf die Mitglieder, um sie zur Selbstveredelung und zur Befreiung von Vorurteil, Aberglauben und Leidenschaften zu erziehen. Die äußere Wirksamkeit richtet sich auf Werke der Barmherzigkeit und Menschenliebe, auf Pflege und Gründung wohlthätiger Institute.

Was die Organisation des Bundes anlangt, so ist derselbe in selbständige Genossenschaften (Großlogen) föderativ gegliedert; als Ganzes besteht er nur in der Gemeinschaft des Zweckes und der Grundsätze sowie in dem brüderlichen Verhältnis aller Logen untereinander, vorzugsweise verkörpert in der besuchsweisen Zulassung zu den Versammlungen, in dem Rechte der Freizügigkeit (Affiliation) und der Pflicht gegenseitigen sittlichen Beistandes. Innerhalb der Loge herrscht Gleichberechtigung; alle maurerischen Ämter entspringen der freien Wahl. Die Logen eines Bezirks oder Landes bilden eine Großloge oder einen freien Logenbund, innerhalb dessen wiederum das möglichste Maß von Selbständigkeit herrscht. Die Großloge ist eine Verwaltungsbehörde zur Unterhaltung der Verbindung unter den zu ihr gehörigen Logen, zur Ausgleichung von Streitigkeiten wie zur Aufsicht über die Beobachtung der Statuten. Zugleich vertritt sie die Logen ihres Bundes dem Staate gegenüber. Die Großlogen haben das Recht, alles zu verfügen, was die Aufrechthaltung der Verfassung und die Vollziehung der Gesetze fordert. Bei den Versammlungen der Großloge ist jede Tochter- oder Bundesloge entweder durch ihren Stuhlmeister oder durch einen frei gewählten Repräsentanten vertreten. An der Spitze der Großloge stehen ein Großmeister und ein Beamtenrat. Gegenwärtig können sich Logen nicht aus eigner Machtvollkommenheit bilden, sondern sie haben zu gesetzmäßigem Bestand die urkundliche Ermächtigung (Konstitution, Freibrief) von seiten einer Großloge nötig. Eine Loge wird begründet durch eine hinreichende (gesetzmäßige) Anzahl von Brüdern, die sich unter dem Nachweis von dem Vorhandensein der nötigen geistigen Kräfte und materiellen Mittel mit der Bitte um eine Konstitution an eine der gesetzmäßig anerkannten Großlogen wenden. Die Großloge erteilt dieselbe, wenn keine Bedenken vorliegen, und weiht die neue Loge ein, wonach diese sich dann nach den ihr erteilten Gesetzen und Gebräuchen (Ritualen) fortan zu richten hat, gleichzeitig aber auch von allen Freimaurerwerkstätten der Welt als gerechte und vollkommene Loge anerkannt wird. Nicht gehörig konstituierte Logen heißen Winkellogen, deren Mitglieder in andern Logen nicht als Besuchende zugelassen werden. Die Logen heißen Johannislogen, weil sie Johannes den Täufer als Patron verehren, und sie arbeiten in den drei Graden des Lehrlings, Gesellen und Meisters. Mit Rücksicht auf die in ihnen übliche Farbe heißen sie auch blaue Logen. Logen, welche während eines Krieges im Feld arbeiten, heißen Feldlogen. Jede Loge führt einen symbolischen Namen, dem der Name des Ortes, wo sie ihren Sitz hat, beigesetzt wird, z. B. Minerva zu den drei Palmen im Orient zu Leipzig. Außer den eigentlichen Mitgliedern gibt es noch Ehrenmitglieder, Brüder auswärtiger Logen, die sich um die Loge oder den Bund verdient gemacht haben, musikalische Brüder, die meist keine Beiträge zahlen, dagegen die Feierlichkeiten der Logen durch Musik erhöhen, und dienende Brüder, die nicht stimmfähig sind und die Aufwartung in der Loge und bei Tafel etc. besorgen. Der Meister vom Stuhl (Logenmeister) leitet die Logenangelegenheiten. Ihm zur Seite steht in größern Logen der »deputierte oder zugeordnete Meister«, der ihn vertritt. Die übrigen Beamten werden entweder aus den Meistern gewählt oder vom Meister vom Stuhl ernannt; es sind: zwei Aufseher, Zeremonienmeister, Sekretär, Archivar, Bibliothekar, Schatzmeister, Armenpfleger, Redner und die Schaffner (Stewards). Sämtliche

Beamte bilden das Beamtenkollegium (Beamtenloge), welches wichtige Logensachen vor der eigentlichen Versammlung berät. In mehreren Ländern hat der Regent oder ein Prinz das Protektorat der Logen seines Landes übernommen. Zu den Beamten gehört auch der Wachthabende (Thürhüter oder Ziegeldecker), der darauf achtet, daß während der Versammlung kein Unbefugter eintrete. Als Bedingungen der Aufnahme in den Freimaurerbund stellt die Verfassung fest: staatsbürgerliche Freiheit und Volljährigkeit, guten Ruf, idealen Sinn, angemessene Bildung und Berufsbeschäftigung, Unterwerfung unter die Gesetze des Bundes. In den Logen schwedischen Systems (Schweden, Dänemark, Große Landesloge von Deutschland in Berlin) und in denen der Großloge zu den drei Weltkugeln in Berlin tritt noch das Erfordernis des christlichen Bekenntnisses hinzu. Hat der Petent, der durch ein Mitglied dritten Grades angemeldet sein muß, die ihm behändigten Fragen beantwortet, so wird über ihn abgestimmt, und er erhält nach erfolgter Aufnahme ein Certifikat als Ausweis beim Besuch fremder Logen. Der Übertritt eines Freimaurers in eine andre Loge erfolgt durch Affiliation. In den zweiten und dritten Grad sowie in die höhern Grade geht man durch besondere »Beförderungslogen«. Der Sohn eines Maurers (Lufton, altengl. lewis, Stärke) genießt bei der Aufnahme einige Vorteile. Die mystischen höhern Grade der F. sind meist verschwunden. Die unter einer Großloge stehenden Logen (Töchterlogen) bilden einen Logenbund (System), und die meisten Logenbünde oder Großlogen stehen unter sich im Verhältnis gegenseitiger Repräsentation (einer Art von Gesandtschaften) und tauschen ihre Verhandlungen (Protokolle) gegeneinander aus. Die zu einem Logenbund (Großloge) vereinigten Logen haben eine gemeinsame Verfassung, welche fast überall auf rein demokratischer Grundlage ruht. Nur bei den Großlogen schwedischen Systems ist eine hierarchische Verfassung üblich. Gewisse Grundgesetze gelten für die ganze Brüderschaft im allgemeinen, außerdem hat aber jeder Logenbund und jede einzelne Loge besondere Gesetze (Lokalgesetze). Isolierte (unabhängige) Logen stehen unter keiner Großloge; Provinziallogen heißen die Logen einer Provinz, die unter einer Großloge stehen. Will ein Freimaurer wieder aus der Loge treten, so »deckt« er die Loge, d. h. erklärt seinen Abgang. Mitglieder, die ihre Pflichten nicht erfüllen, werden »gestrichen« oder wegen sittlicher oder maurerischer Vergehen »ausgeschlossen«. Die meisten Symbole der F. sind der Baukunst entlehnt und haben eine sittliche Bedeutung. Die Freimaurer erkennen sich untereinander an Zeichen, Griff und Wort, und es sind selbst gewisse Erkennungs- (Paß-) Worte für jeden Grad bestimmt. Ein Notzeichen darf nur in Lebensgefahr und in höchster Not angewendet werden und verpflichtet jeden Bruder zur Hilfeleistung. Bedeutungsvoll sind auch gewisse Zahlen, vor allen als »heilige Zahl« die 3, dreimal 3 oder 9, ferner die 5 und 7. Außer den Arbeits- (Aufnahme- und Beförderungs-) Logen gibt es Instruktions- und Festlogen (Johannis- und Stiftungsfest). Trauerlogen werden zum Gedächtnis verstorbener Brüder abgehalten. Die Logentage pflegen im Logenkalender verzeichnet zu sein, welcher der Logenliste, dem Verzeichnis sämtlicher Brüder, angehängt ist. Nach Festlogen und Aufnahmen werden oft Tafellogen gehalten. Die Brüder bleiben dabei in ihrer Bekleidung und beobachten ein vorgeschriebenes Ritual; Reden (Toaste), Musik und Gesang besonderer Freimaurerlieder würzen das Mahl. Geschieht das Zusammenspeisen ohne maurerische Bekleidung, so heißt es ein Brudermahl. Wie sich die Tafelloge zum Brudermahl verhält, so zur eigentlichen Loge der Logenklub, d. h. eine meist wöchentliche Versammlung, woran nur Maurer teilnehmen, jedoch ohne maurerische Bekleidung und Ritual, und wobei maurerische Gegenstände besprochen werden. Unter Schwestern versteht die F. neben den leiblichen Schwestern der Brüder auch deren Gattinnen und Bräute; manche Logen vereinen sie bei feierlichen, außerordentlichen maurerischen Begebenheiten zu Schwesterlogen. Die französische Maurerei hat auch Adoptionslogen, an denen Frauen und Männer zugleich teilnehmen.

Geschichte der Freimaurerei.

Der Ursprung des Freimaurerbundes ist früher mit Unrecht auf den Salomonischen Tempelbau, auf die ägyptischen und griechischen Mysterien, den Pythagoreerbund, die Essäervereine, die römischen Collegia oder Sodalitia der Bauleute, die Druiden, die Culdeers (s. d.), die Ritterorden des Mittelalters, namentlich die Tempelherren, zurückgeführt worden. Erst die neuere historische Kritik der deutschen Forscher Kloß, Keller, Fallou, Lachmann, Findel u. a. hat das frühere Dunkel gelichtet und den Nachweis geliefert, daß die Wurzeln des Bundes kaum über das 13. Jahrh. hinaufreichen. Der Freimaurerbund ist hervorgegangen aus der Brüderschaft der Steinmetzen und deren Bauhütten (s. d.), die anfangs mit den Klöstern, namentlich denen der Benediktiner, im engsten Zusammenhang standen, später aber sich unabhängig machten und unter sich den Bund deutscher Steinmetzen unter der Leitung von vier Haupthütten schlossen, unter denen Straßburg den obersten Rang einnahm. Die vorhandenen Steinmetzordnungen, deren älteste, die Straßburger, dem Jahr 1459 angehört, deuten bereits auf eine über ganz Deutschland und die Schweiz verzweigte Verbrüderung, welche durch das Geheimnis des Grußes und des Handschenks sowie durch das eidliche Gelöbnis der Verschwiegenheit nach außen abgeschlossen und durch eine gemeinsame, 1498 vom Kaiser Maximilian sanktionierte Gesetzgebung zusammengehalten wurde. An der Spitze der Steinmetzbrüderschaft stand nach alter Sitte ein frei nach Verdienst gewählter Vorsteher, Stuhlmeister, der in jedem Jahr neu gewählt wurde und »nach Handwerksgebrauch und Gewohnheit« alle Streitigkeiten schlichtete. Die übrigen Brüder standen sich als solche gleichberechtigt gegenüber. Der Geselle war verpflichtet, den Lehrling in seiner Kunst zu unterrichten. Jeden Monat fand eine Versammlung statt, bei welcher alle Angelegenheiten beraten und Gericht gehalten wurde. Zu Ende des 13. und Anfang des 14. Jahrh. fand zwischen Deutschland und Großbritannien ein fortwährendes Hinüber- und Herüberwandern der Bauleute statt, und die deutsche Bauhütte gelangte so nach diesen Inseln. Die englischen Bauleute waren aber nicht so frei wie die deutschen, sondern standen unter polizeilicher Aufsicht und wurden vom Gesetz als Handwerker betrachtet. Die älteste Urkunde der englischen Maurer ist die von Halliwell im Britischen Museum entdeckte aus dem 15. Jahrh. Allmählich verfielen die Bauhütten mit der Abnahme der Baulust, mit der fortschreitenden Bildung seit der Reformation und der Unterdrückung der mit ihnen in geistiger Wechselwirkung stehenden altevangeli-

schen Gemeinden; es gab für sie kein Geheimnis mehr, das Band der Brüderschaft ward immer lockerer. Nun aber bereitete sich der Beginn einer neuen Epoche des Bundes vor. Mit dem Ende des 16. und zu Anfang des 17. Jahrh. schlossen nämlich auch gelehrte Laien (angenommene Maurer, Accepted Masons) sich den Logen der Freemasons an. Diese waren von bedeutendem Einfluß auf die Umgestaltung der alten Brüderschaft. Nach Vollendung der Paulskirche zu London schmolz die Zahl der Logen in Südengland bis auf wenige zusammen. Die übrigbleibenden Mitglieder, zum großen Teil angenommene, sahen ein, daß die Verbindung einen geistigen Schatz berge, der wert sei, erhalten zu werden. Die religiösen und politischen Stürme der unmittelbaren Vergangenheit hatten überdies die Notwendigkeit der Duldung, Mäßigung, Versöhnung und Gerechtigkeit nahegelegt, und das Zeitalter der Aufklärung hatte Ideen gezeitigt, deren beste nur ein Gefäß brauchten, um für die Nachwelt fruchtbar gemacht zu werden. So drängte die ganze geistige Bewegung der Zeit zu einer neuen Organisation. Man beschloß, die Werkmaurerei in Geistesmaurerei umzuwandeln. Vier alte Werkmaurerlogen in London und Westminster vereinigten sich 1716 und 1717 zu einer Großloge, zur Wahl eines Großmeisters (Sayer) und zu einer Neugestaltung in Kultus und Verfassung und zwar unter der Leitung des Predigers J. Anderson, des Naturforschers Theoph. Desaguliers und des Altertumsforschers G. Payne. Man behielt den Namen »Freimaurer« bei, ebenso das Wappen der alten Masons, das Siegel des Geheimnisses (Zeichen, Wort und Griff) und die mythische Urgeschichte, wesentlich eine Geschichte der Baukunst; die Gesetze wurden, den neuen Verhältnissen entsprechend, weiter entwickelt und in der neuen Form 1723 dem Druck übergeben (Konstitutionsbuch der freien und angenommenen Maurer). Die erste der alten Pflichten schärft den Mitgliedern Gehorsam gegen das Sittengesetz und Duldsamkeit ein; die Mitglieder sollen nur zu der Religion verpflichtet sein, in der alle Menschen übereinstimmen, d. h. sie sollen gute und treue Männer sein, Männer von Ehre und Rechtschaffenheit, durch welche Benennungen und Glaubensbekenntnisse sie sich auch unterscheiden mögen. Hierdurch, heißt es weiter, wird »die Maurerei der Mittelpunkt der Vereinigung und das Mittel, treue Freundschaft unter Personen zu stiften, die sonst in beständiger Entfernung voneinander hätten bleiben müssen«.

Der maurerische Ritus, das Zeremoniell, ward nach Gründung der Großloge mannigfach erweitert; die Akte der Aufnahme wurde in drei Teile zerlegt, woraus um 1720 die jetzigen drei Grade des Lehrlings, Gesellen und Meisters hervorgingen. In dieser neuen, vergeistigten Gestalt fand die F. in verhältnismäßig kurzer Zeit die weiteste Verbreitung. Zunächst folgte (1730) Irland mit Errichtung einer Großloge; 1736, am Andreastag, folgten die alten Logen Schottlands in Edinburg, deren Protokolle bis ins 15. Jahrh. zurückreichen. Das hohe Alter der schottischen Logen, der poetische Reiz, der die alten Abteien von Kilwinning, Aberdeen u. a. umgab, und andre Umstände wurden in der Folge von maurerischen Schwindlern und Abenteurern benutzt, um neue Grade, Legenden und Systeme einzuschwärzen, die man die schottischen nannte. Im Gegensatz zur englischen Maurerei behauptete man, diese neuen Schöpfungen enthielten die ältere Maurerei, und da die Großloge von Schottland 30. Nov. eingesetzt wurde, wählte man für die sogen. höhern Grade und ihr angebliches Mysterium den heil. Andreas zum Schutzpatron und nannte die Logen **Andreaslogen**. So entstand neben der symbolischen oder Johannismaurerei im Lauf der Zeit die Andreasmaurerei. In England bildete sich zwischen 1739 und 1752 aus unregelmäßig aufgenommenen Maurern und abgefallenen oder gestrichenen Logen eine maurerische Sekte, welche den Namen »Alte oder Yorkmaurerei« annahm und einen höhern Grad, den Royal-Arch (vom königlichen Gewölbe), einführte. Die Spaltung der neu- und altenglischen Maurer dauerte fort bis 1813, wo dem neuenglischen Großmeister Herzog von Sussex die Vereinigung beider Großlogen gelang; das Konstitutionsbuch erschien 1815 (3. Aufl. 1841). Die schnelle Ausbreitung der Maurerei rief bald von seiten der Kirche wie des Staates Besorgnisse und Reaktion hervor, und es ward die F. in Neapel 1731, in Polen 1734, in Holland 1735, in Frankreich 1737, in Genf, in Hamburg, in Schweden u. von Kaiser Karl VI. in den österreich. Niederlanden 1738, in Florenz 1739 untersagt; am furchtbarsten aber wütete gegen die Freimaurer die Inquisition in Spanien und Portugal. Den schon 1738 gegen die Freimaurer vom Papst Clemens XII. erlassenen Bannfluch erneuerten Benedikt XIV., Pius IX. und Leo XIII. in haßschnaubenden Encykliken. Manche Länder nahmen das Verbot bald wieder zurück, und in Deutschland sicherte die Aufnahme Friedrichs d. Gr. des Bundes Fortbestehen.

In **Frankreich** gründete 1754 der Chevalier de Bonneville ein Kapitel der Hochgrade, genannt das **Kapitel von Clermont**. Diesem folgten 1756 das der »Ritter vom Orient«, 1758 das der »Kaiser vom Morgen- und Abendland«, welche sich die pomphaftesten Titel beilegten und 25 Grade hatten. Von da ab entstanden der Reihe nach die verschiedenartigsten Hochgradsysteme und Oberbehörden. Nach **Schweden** war die F. schon 1736 verpflanzt worden, wo König Friedrich 1738 ihre Versammlungen bei Todesstrafe verbot; später stellte er sich jedoch selbst an ihre Spitze. Sie gestaltete sich hier um 1760 auf Grund französischer und andrer Hochgradmaterialien zu einem eignen, gnostisch-kabbalistischen System mit 9 Graden um, das sich in dem alleinigen Bewahrer des Geheimnisses, dem Ordensmeister (Vicarius Salomonis, Stellvertreter Christi), zuspitzt. In **Holland** hatte die F. unter der Bedingung, daß alle Logen des Landes unter Einer Großloge zu Haag ständen, 1756 die Anerkennung von seiten des Staates erlangt. In **Dänemark** wurde 1792 die F. von Staats wegen unter den Großmeister Prinzen Karl von Hessen gestellt; die Großloge arbeitet nach dem schwedischen System. In der **Schweiz** gab es ehedem verschiedene Oberbehörden; seit 1844 haben sich die Schweizer Logen zu einer Großloge »Alpina« geeinigt. Auch in **Italien** blühte die F.; fast in allen Städten der Lombardei entstanden Logen, ja selbst in Rom wurde eine solche konstituiert und trat mit dem Großen Orient in Paris in Verbindung. Bald aber teilten diese Logen das Schicksal der neapolitanischen, spanischen und portugiesischen und wurden nach der Restauration wegen ihrer Verwandtschaft mit den französischen Logen sämtlich sistiert. Seit der Einigung Italiens unter dem Zepter Viktor Emanuels tauchten rasch auch die Logen wieder auf, die sich 1874 zu Einer Großloge, dem Großorient zu Rom, vereinigten, der 1875 seinen Tempel feierlich einweihte.

Der geschichtliche Verlauf der F. in **Deutschland** zeigt im großen und ganzen dieselben Momente, die

wir bisher in ihrem allgemeinen Entwickelungsgang kennen lernten: erst die reine englische Maurerei, sodann die Verirrungen des Hochgradwesens, endlich in diesem Jahrhundert Humanitätskultus. Kaum war 1733 zu Hamburg die erste Loge in Deutschland von der englischen Großloge gegründet worden, als in kurzer Zeit so viele andre entstanden, daß schon 1737 Heinrich Wilhelm v. Marschall, Erbmarschall von Thüringen, zum Provinzialgroßmeister für Obersachsen ernannt wurde. Eine bedeutende Förderung erhielt die Sache der F. dadurch, daß sich 1738 Kronprinz Friedrich von Preußen durch eine Deputation von Hamburg zu Braunschweig aufnehmen ließ. Das französische Templerwesen fand auch in Deutschland Eingang und mit ihm zugleich die übrigen Hochgrade, deren ganze Entwickelung sich an die Geschichte der sogen. strikten Observanz anknüpfte. Der Stifter und Verbreiter derselben war der Reichsfreiherr Karl Gotthold von Hundt und Alt-Grottkau. War Hundt ein wohlmeinender, betrogener Betrüger, so folgten ihm bald bewußte Gauner und Schwindler, zunächst Phil. Sam. Rosa, sodann Johnson a Fünen, Schrepfer, der nachmalige darmstädtische Hofprediger Stark u. a. Diese Wirren führten (1775) zu einem Konvent in Wiesbaden und (1782) zu dem von Wilhelmsbad bei Hanau, wo als Zweck der F. die moralische Vervollkommnung auf Grundlage der christlichen Religion festgesetzt, doch zugleich der noch immer nicht ganz erloschenen Vorliebe für das Rittertum durch die Gründung eines neuen Grades, »der Ritter von der Wohlthätigkeit«, Rechnung getragen wurde. In diesem Wilhelmsbader oder rektifizierten (schottischen) System, dem nun der Herzog von Braunschweig seine ganze Pflege zuwandte, erlosch nach seinem Tode allmählich die strikte Observanz. Von jetzt ab regte sich in der deutschen Brüderschaft das Streben nach Rückkehr zu den alten, einfachen Grundlagen der echten F. Das Signal dazu gab der eklektische Bund, der mit dem am 18. März 1783 erlassenen Zirkularschreiben, das zugleich die Bundesakte bildete, in Frankfurt a. M. ins Leben trat. Ihm folgte die Große Nationalloge zu den drei Weltkugeln 1784, die mit ihren Töchterlogen von allen maurerischen Verbindungen sich für unabhängig und das Wesen der F. in den drei Johannisgraden für abgeschlossen erklärte; zwar fügte sie noch vier Hochgrade hinzu, doch nur als Erkenntnisstufen, welche die Kenntnis der verschiedenen Systeme und ihrer Symbole vermitteln sollen, ohne irgend eine Art Suprematie zu üben. In gleicher Weise vollzog die aus der Loge Royal York durch Trennung in vier Logen hervorgegangene Großloge Royal York zur Freundschaft unter der Leitung von J. A. Feßler eine Revision ihres Rituals und ihrer Verfassung und nahm statt der vier höhern Grade sechs Erkenntnisstufen an (Allerheiligstes, Justifikation, Feier, Übergang, Heimat, Vollendung). 1803 wurden die sechs Erkenntnisstufen auf eine reduziert. Eine noch entschiedenere und bedeutsamere Umgestaltung erfuhr die Große Loge von Niedersachsen zu Hamburg, ursprünglich eine englische Provinzialloge, durch Schröder (Schrödersches oder Hamburger System), insofern dieser alle höhern Grade beseitigte und nur die drei Johannisgrade stehen ließ und zugleich das rein Menschliche zum Prinzip erhob. Im Gegensatz hierzu verharrte die dritte preußische Großloge in ihrer Ausnahmestellung. Der preußische Generalstabsarzt Ellermann, infolge von Adoption v. Zinnendorf genannt, der von dem Großsekretär der Großloge in Schweden deren Akten zum großen Teil erhalten hatte, erklärte die strikte Observanz für unecht und vereinigte 1770 zwölf auf der Basis der schwedischen Ordensdokumente gegründete Logen zu einer Großen Landesloge Deutschlands. Da sich dieselbe als maurerische Oberbehörde aller deutschen Logen aufwarf, blieben Streitigkeiten mit den übrigen Großlogen nicht aus; selbst die Großloge von Schweden nahm eine Zeitlang eine feindliche Stellung zu ihr ein, bis sie erst später ihr die vollständigen Akten auslieferte. Außer den genannten sechs Großlogen entstanden in Deutschland noch fünf, nämlich 1813 die Landesloge von Sachsen, die Große Loge des Königreichs Hannover, welche sich 1866 infolge der Einverleibung des Landes auflösen mußte, und deren Logen sich meist der Großloge Royal York anschlossen, die Großloge zur Sonne in Bayreuth, 1846 die Großloge zur Eintracht in Darmstadt und 1891—92 die (nicht anerkannte) Große Loge Kaiser Friedrich zur Bundestreue unter Prof. Settegast in Berlin.

In den 40er Jahren fing die steigende politische Bewegung an, dem Bunde nachteilig zu werden; die thätigen Kräfte zogen sich zurück, und den Männern des Fortschritts, deren Parteizwecken der Bund als neutraler Friedenstempel nicht dienen konnte, galt die F. als »überwundener Standpunkt«. Die Revolutionsjahre 1848—49 brachten vollends Parteiung und Stillstand in die Logen und die nachfolgende Zeit der Reaktion eine zunehmende geistige Erschlaffung, die sich in der kläglich dahinsiechenden Presse abspiegelte und selbst durch die Angriffe von außen (Eckert und Hengstenberg) nicht beseitigt wurde. Eine entschiedene Wendung zum Bessern ward erst durch die seit 1858 erscheinende maurerische Zeitschrift »Die Bauhütte« (hrsg. von J. G. Findel, s. d.) hervorgebracht, die einen reformatorischen Ton anschlug und eine ungewöhnliche Bewegung in die Logen brachte. Alle tüchtigern Kräfte schlossen sich ihr im Fluge an, die maurerische Litteratur nahm einen neuen Aufschwung, und die meisten Großlogen, anfangs mit Bann und Zensur drohend, entschlossen sich zu einer zeitgemäßen Revision ihrer Verfassungen und Rituale, namentlich seit dem Bestehen des 1861 gegründeten Vereins deutscher Freimaurer, der in jährlichen Wanderversammlungen mit der »Bauhütte« für eine idee- und zeitgemäße Weiterbildung des Bundes eintrat. Infolge dieser Wirksamkeit haben die deutschen Großmeister »allgemeine Sätze« vereinbart und 1872 den deutschen Großlogenbund mit wechselndem Vorsitz gegründet. Dieser Bewegung vermochte sich selbst die stabile Große Landesloge von Deutschland nicht zu entziehen, deren Ordensmeister, der preußische Kronprinz Friedrich Wilhelm, nach dem Erscheinen von Findels Schrift (»Schule der Hierarchie und des Absolutismus«) sich in einer freisinnigen Johannisfestrede für historische Forschung und zeitgemäße Umgestaltung der F. aussprach; sie entschloß sich zur Herausgabe einer Zeitschrift (»Die Zirkelkorrespondenz«) und zur Durchführung wesentlicher Reformen. Der Kronprinz legte sein Amt nieder und blieb nur stellvertretender Protektor sämtlicher deutschen Großlogen. Als der Verein deutscher Freimaurer nach Verdrängung Findels aus dem Vorstand zu erschlaffen begann, gründete dieser 1884 den Lessingbund deutscher Freimaurer, der indessen die rückläufige Bewegung und die immer weiter um sich greifende »Findelhetze« nicht zu stauen vermochte. Findel legte

im Juli 1891 nach 33jähriger Wirksamkeit die Leitung der »Bauhütte« nieder und zog sich zurück.

Stand der Freimaurerei in der Gegenwart.

In Großbritannien bestehen drei Großlogen: Die Vereinigte große Loge von England zu London mit 2024 Logen, Großmeister ist der Prinz von Wales; die Großloge von Schottland in Edinburg mit 530 Logen; die Großloge von Irland zu Dublin mit 369 Logen. In Frankreich bestehen der Grand-Orient de France mit 324 Logen, der Conseil Suprême mit 70 Logen und die Symbol-Großloge mit 27 Logen. Präsident des Bundesrats (des Grand-Orient) ist P. L. Viguier. Der Groot-Oosten (Großloge) des Königreichs der Niederlande zählt 79 Logen; Großmeister ist Bankier Vas Vißer in Amsterdam. An der Spitze der belgischen Logen steht der Grand-Orient de Belgique zu Brüssel mit 17 Logen, dessen Großmeister der Abgeordnete de la Haie ist. Daneben besteht, für die Hochgrade, der Conseil Suprême de Belgique. Unter dem Conseil Suprême zu Luxemburg arbeitet eine Loge. Die Großloge der Schweiz, »Alpina«, gegründet 1844, zählt 31 Logen; Großmeister ist Elie Ducommun in Bern. Die Großloge von Dänemark, an deren Spitze als Ordensmeister der Kronprinz Friedrich steht, hat 9 Logen unter sich. Die Große Landesloge von Schweden, deren Ordensmeister der König Oskar II. ist, zählt 21 Johannislogen, jene von Norwegen 4 Logen. In Deutschland arbeiten im ganzen 403 Logen unter folgenden Großlogen, die sich seit 1872 zu einem Großlogenbund mit wechselndem Vorsitz vereinigt haben, und in 5 unabhängigen Logen: die Nationalmutterloge zu den drei Weltkugeln in Berlin; die Große Landesloge der Freimaurer von Deutschland in Berlin; die Große Loge von Preußen, genannt Royal York zur Freundschaft; die Große Mutterloge des eklektischen Bundes in Frankfurt a. M.; die Große Loge zu Hamburg (nach Schröderschem System); die Große Landesloge von Sachsen zu Dresden; die Große Loge zur Sonne in Bayreuth; die Großloge des Freimaurerbundes zur Eintracht in Darmstadt. Die nicht anerkannte Großloge Kaiser Friedrich zur Bundestreue hat in Deutschland 4 Logen.

In der österreichischen Monarchie, wo die F. seit 1794 untersagt war, haben sich in Wien die Logen »Humanitas«, »Zukunft«, »Sokrates«, »Eintracht«, »Konkordia«, »Freundschaft« und »Schiller« aufgethan, die indessen auf ungarischem Boden arbeiten müssen. Unter der Großloge von Ungarn arbeiten 44 Logen; Großmeister ist Geheimrat E. v. Ivánka. In Italien besteht ein Großorient zu Rom mit 140 Logen; in Portugal der Großorient von Lusitanien mit 70 Logen; in Spanien bestehen 3 Großlogen mit über 400 Logen. In Athen hat die Großloge für Griechenland 6 Logen. Außerdem bestehen die Großlogen von Neubraunschweig in St. John, von Kanada in Hamilton, von Quebec in Montreal, von Nova Scotia zu Halifax, von Britisch-Columbia in Victoria, von Manitoba, von Prince Edwards Island, von Peru in Lima, von Chile in Valparaiso, zwei von Brasilien in Rio de Janeiro, von Venezuela in Carácas, von Kolumbien in Bogotá, von Neugranada in Cartagena, von Uruguay in Montevideo, von Argentinien in Buenos Aires, von Haïti in Port-au-Prince, von Santo Domingo, von Cuba in Santiago, von Mexiko und von Liberia in Monrovia, von Tunis, von Victoria. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika bestehen gegenwärtig 43 Großlogen mit 7981 Töchterlogen, darunter 92 deutsche Logen; außerdem hat fast jeder Staat eine Großloge Farbiger mit vielen Töchterlogen, deren älteste die Prince Hall-Großloge in Boston ist.

[Litteratur.] Die Litteratur über die Lehre, gesetzlichen Einrichtungen, Geschichte der F. ist äußerst reich; wohl 10,000 Schriften sind seit der Ausgabe des Konstitutionsbuchs von 1723 erschienen. Wir führen aus der neuern Zeit nur die bedeutendern hier an. Die Aufgabe, das vorhandene Material zu ordnen und zu verzeichnen, hat nach dem Vorgang Thorys zuerst Kloß erfüllt in seiner »Bibliographie der F.« (Frankf. a. M. 1844), mit 5381 Nummern. Ihm schließen sich die Nachträge von R. Barthelmeß (»Bibliographie der F. in Amerika«) und von J. G. Findel (»Büchersammlung«) sowie vor allen R. Taute (»Bücherkunde mit litterarischen Nachweisen«, Leipz. 1886) an. Von den zahlreichen englischen Schriften sind nur wenige von Wert und Interesse, so die Schriften von Hughan, Gould und Lyon. Die Litteratur der Niederlande besteht zum großen Teil aus Übersetzungen; wertvolle selbständige Arbeiten enthält das gut geleitete offizielle Bülletin des Großostens. In Frankreich haben Thory, E. Rebold, Jouaust namentlich für die Geschichte der F. Anerkennenswertes geleistet. An erbaulichen Schriften bietet Frankreich eine geringe Auswahl, dagegen hat die rituelle Seite (Ragon u. a.) eifrige Pflege gefunden. Von den Schweizer Maurern sind zu erwähnen: Heldmann (»Mitteilungen über die F.«, Frankf. 1836), Bobrik, Schauberg (»Handbuch der Symbolik der F.«, Schaffh. 1861—63, 3 Bde.) und O. Henne (»Adhuc stat«, 5. Aufl., St. Gallen 1890). Die maurerische Litteratur Deutschlands überragt an Umfang, Gründlichkeit und Gediegenheit die des Auslandes. In Bezug auf Erkenntnis des Wesens der F. sind zu nennen: Lessing, Ernst und Falk (erläutert von Merzdorf, Hannov. 1855); Kloß, Die F. in ihrer wahren Bedeutung (Leipz. 1845); R. Seydel, Reden über F. an denkende Nichtmaurer (2. Aufl., das. 1860); in Bezug auf Methodologie der F.: Findel, Geist und Form der F., Instruktionen (5. Aufl., das. 1893); Derselbe, Grundsätze der F. im Völkerleben (3. Aufl., das. 1892); in Bezug auf Symbolerklärung und Erbauung: Marbach, Katechismusreden (3. Aufl., das. 1893), dessen »Arbeiten am rohen Stein« (das.); R. Fischer, Katechismuserläuterungen (das. 1886—93, 4 Tle.); Rumpelt-Walther, Aus meiner Werkstätte (Dresd. 1874); Löwe, Baustücke (Stuttgart 1878); Küchling, Neue Tempelbilder (Leipz. 1888), u. a.; in Bezug auf Ritualistik: Marbach, Agenden (Leipz. 1874, 3 Tle.); K. Chr. Fr. Krause, Die drei ältesten Kunsturkunden der Freimaurerbrüderschaft (3. Ausg., das. 1849, 2 Bde.). Zur Geschichte: Kloß, Geschichte der F. in England, Irland u. Schottland (Frankf. 1848); Derselbe, Geschichte der F. in Frankreich (Darmst. 1852—53, 2 Bde.); W. Keller, Geschichte des eklektischen Freimaurerbundes (Gießen 1857); Findel, Geschichte der F. (6. Aufl., Leipz. 1893, 2 Bde.); Nettelbladt, Geschichte freimaurerischer Systeme in England, Frankreich u. Deutschland (Berl. 1879); Bröcker, Die Freimaurerlogen Deutschlands von 1737—1893 (das. 1894); zur Kritik des Logenwesens: M. G. Conrad, Flammen (Leipz. 1882); Derselbe, Der Freimaurer (Münch. 1885). Das umfassendste Werk der neuern Zeit ist das »Allgemeine Handbuch der F.«, als 2. Aufl. von Lenning-Moßdorfs »Encyklopädie der F.« (hrsg. von Schletter und

Zille, Leipz. 1863–79, 4 Bde.). Beschreibungen der maurerischen Münzen haben geliefert **Zacharias** (»Numotheca numismatica«, Dresd. 1840–46) und **Merzdorf** (Oldenb. 1851). Von den maurerischen Dichtern erwähnen wir Mahlmann, Winkler, Hessemer, Feod. Löwe, Marbach und Emil Rittershaus. **Maurerische Zeitschriften** erscheinen in fast allen Sprachen (vgl. van Dalens Kalender), in Deutschland: »Freimaurerzeitung« (Leipz., seit 1847 redigiert von Fischer, Zille, O. Henne-Am Rhyn, jetzt von K. Pilz); »Die Bauhütte« (redigiert von Findel, das. 1858–91, jetzt von Gotthold in Frankf. a. M.); »Latomia« (Leipz., seit 1878, redigiert von B. Cramer); »Asträa«, Taschenbuch für Freimaurer, herausgegeben von Müller und Bechstein (Sondersh. 1837 ff., jetzt von Rob. Fischer); die »Zirkelkorrespondenz« für die Logenmeister der Großen Landesloge von Deutschland; »Bundesblatt« (der drei Weltkugeln) in Berlin; »Reißbrett«, redigiert von Fuchs (Leipz.); »Kalender für Freimaurer«, begründet von C. van Dalen (das., seit 1861). In Wien erscheint der »Zirkel«; außerdem Logenblätter (Lokalblätter) in Dresden, Hamburg, Breslau und Braunschweig.

Freimeister, s. Zunft.

Freimersdorf, Dorf im preuß. Regbez. und Landkreis Köln, hat (1890) 3498 Einw.

Freimund Reimar, Pseudonym des Dichters Friedrich Rückert.

Freimut ist der Mut, seine Meinung zu bekennen, auch wenn dies Bekenntnis mit Gefahr für den Bekennenden verbunden ist. Dadurch, daß er dieses nicht ohne (direkte oder indirekte) Aufforderung thut, ist der F. von Dreistigkeit, dadurch, daß er es thut, ungeachtet für seine Person Gefahr damit verknüpft ist, von der im Verborgenen tapfern »Faust im Sacke« unterschieden.

Freinberg, s. Linz 1).

Freinsheim, Flecken im bayr. Regbez. Pfalz, Bezirksamt Neustadt, an den Linien Neustadt-Monsheim und F.-Frankenthal der Pfälzischen Eisenbahn, 124 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Pfarrkirche, mehrere artesische Brunnen, eine schwefelhaltige Mineralquelle, eine chemische Fabrik, mechan. Werkstätten zur Herstellung von Keltern, Feuerlöschmaschinen ꝛc., Bierbrauerei, bedeutenden Obst- (Kirschen-) und Weinbau, Obstversand und (1890) 2427 Einw., davon 435 Katholiken und 15 Juden.

Freinsheim (Freinshemius), Johann, Philolog und Historiker, geb. 16. Nov. 1608 in Ulm, gest. 31. Aug. 1660 in Heidelberg, studierte in Marburg, Gießen und Straßburg und ließ sich nach fast dreijährigem Aufenthalt in Frankreich 1637 in letzterer Stadt nieder. Wegen einer lateinischen Lobrede auf Gustav Adolf erhielt er 1642 eine Professur zu Upsala, ward 1647 Historiograph und Bibliothekar der Königin Christine zu Stockholm, übernahm Ende 1650 wieder seine Professur, kehrte jedoch 1651 des Klimas wegen nach Deutschland zurück und wurde 1656 Honorarprofessor zu Heidelberg. F. lieferte kritische Ausgaben des Florus (Straßb. 1632 u. 1655) und des Curtius (das. 1640), zum erstenmal unter Ausdehnung der Indices auch auf das Sprachliche, sowie die berühmten Ergänzungen der verlornen Bücher des Curtius (das. 1639 u. 1640) und des Livius (Bd. 1, das. 1654, 60 Bücher enthaltend; die übrigen aus dem Nachlaß zuerst in der Ausgabe von Doujat, Par. 1679).

Freipaß, im deutschen Zollwesen der Schein, welcher auf Antrag für nur vorübergehend ein- oder ausgeführte und in unverändertem Zustand wieder zurückgehende und durch Zoll nicht zu belastende Waren ausgestellt wird. Über solche Waren, welche unter Zollkontrolle bleiben, werden eigne Register (**Freiregister**) für An- und Abschreibung geführt.

Freiregimenter, s. Freikorps.

Freireligiöse Gemeinden, s. Freie Gemeinden.

Freis, soviel wie Frais (s. d.).

Freisamkraut, s. Viola.

Freisassen, s. Freigut.

Freischaren, durch freiwilligen Zuzug gebildete Scharen zur Führung des Volkskriegs, namentlich bei Insurrektionen, doch auch gegen äußere Feinde, dann meist in mehr geordneten **Freikorps** (s. d.). In neuester Zeit traten sie besonders im Sonderbundskrieg der Schweiz 1846, im holsteinischen Krieg und in den Revolutionskämpfen von 1848 und 1849, in den Zügen Garibaldis zur Eroberung von Sizilien und Neapel 1860 und gegen den Kirchenstaat sowie bei seinem Erscheinen in Frankreich 1870 hervor. Im allgemeinen leisten solche F. wegen mangelnder taktischer Ausbildung und Disziplin, wozu häufig noch die Unfähigkeit der Führer hinzutritt, geordneten Truppen gegenüber nur wenig, wenn nicht besondere Umstände oder Terrainverhältnisse sie begünstigen. Die Duldung einer Werbung für F. oder der Bildung solcher ist nach der modernen Auffassung ein Verstoß gegen die völkerrechtlichen Pflichten eines neutralen Staates.

Freischießen, s. Schützengesellschaften.

Frei Schiff, frei Gut, Grundsatz des modernen Völkerrechts, wonach das auf neutralen Schiffen befindliche Gut im Seekrieg nicht weggenommen werden darf, auch wenn es feindliches Eigentum ist. Man pflegt dies auch durch den Satz auszudrücken: »Die Flagge deckt das Gut.« Der im Landkrieg bei allen zivilisierten Völkern anerkannte Grundsatz, daß die Habe des Privatmannes von der feindlichen Macht nicht als Beute behandelt, vielmehr das Privateigentum der Regel nach vom Feind respektiert wird, ist im Seerecht noch nicht zu allgemeiner Anerkennung gediehen. Feindliche Handelsschiffe werden von der kriegführenden Macht weggenommen; doch hat man seit dem Ausgang des vorigen Jahrhunderts mehr und mehr wenigstens das Zugeständnis gemacht, daß die neutrale Flagge zugleich die Ladung decke. Dies ist eine Konsequenz der Thatsache, daß es auf offenem Meer keine Gebietshoheit eines einzelnen Staates gibt, vielmehr jedes Schiff unter der Staatshoheit jenes Landes steht, unter dessen Flagge es segelt. Das Schiff erscheint gewissermaßen als ein Stück Staatsgebiet dieses Landes. Darum kann auf einem neutralen Schiff ebensowenig wie in dem neutralen Staatsgebiet selbst die Wegnahme von Gütern erfolgen, welche feindlichen Unterthanen gehören. Während des ganzen Mittelalters bis ins 17. Jahrh. war dem Consolato del Mare gemäß lediglich die Eigenschaft der Ware entscheidend; es wurde Feindesgut weggenommen, selbst wenn es auf ein neutrales Schiff verladen war (frei Schiff, unfrei Gut), und anderseits neutrale Ladung auf feindlichen Schiffen nicht der Wegnahme unterworfen (unfrei Schiff, frei Gut). Allmählich ging man aber weiter und konfiszierte sogar neutrale Schiffe, auf welchen sich Feindesgut befand, als Strafe für Verletzung der Neutralität. Seit dem 17. Jahrh. trat jedoch hier eine Änderung ein; es wurden feindliche Waren auf neutralen Schiffen von Wegnahme frei, hingegen aber auch vielfach neutrale Ladung mit dem feindlichen Schiff konfisziert (unfrei Schiff, unfrei

Gut). Das letztere System konnte sich jedoch nicht lange halten. Schließlich wurde, nachdem schon die erste bewaffnete Neutralität (1780) den Grundsatz vertreten hatte, daß die neutrale Flagge das feindliche Gut decke, dieser sowohl als ferner der weitere, daß neutrales Gut auch unter Feindesflagge frei sei, beides jedoch unter Ausschluß von Kriegskonterbande, auf dem Pariser Kongreß (1856) durch eine besondere Deklaration (16. April) förmlich anerkannt und zwar auch seitens Englands, das am längsten widerstrebt und unter Berufung auf das Consolato del Mare den neutralen Handel geschädigt hatte. Vgl. Wollheim da Fonseca, Der deutsche Seehandel und die französischen Prisengerichte (Berl. 1873); Geßner, Le droit des neutres sur mer (2. Aufl., das. 1876); de Boeck, De la propriété privée ennemie sous pavillon ennemi (Par. 1882).

Freischläfer auf Kriegsschiffen, s. Freiwächter.

Freischöffen, s. Femgerichte.

Freischütz, nach dem Volksglauben ein Schütze, welcher durch Bündnis mit dem Teufel im Besitz von Freikugeln ist, die Freischüsse thun, d. h. unfehlbar, selbst in der größten Entfernung treffen, was man will. Dies ist jedoch nur bei sechs Kugeln der Fall; die siebente (nach einigen die letzte, nach andern eine unter den sieben) gehört dem Bösen, d. h. sie nimmt die Richtung, welche ihr derselbe vorschreibt. Zuerst behandelte diese Sage Apel in seinem »Gespensterbuch« (1. Teil) als Novelle, nachher ward sie von Fr. Kind zum Texte der Oper »Der F.« (franz. Robin des bois) benutzt, die, von K. M. v. Weber komponiert, weltberühmt geworden ist. Vgl. Gräffe, Die Quelle des F. (Dresd. 1875).

Freisenbruch, Dorf im preuß. Regbez. Arnsberg, Kreis Hattingen, hat Steinkohlenbergbau, Seidenwinderei und (1890) 3664 Einw.

Freising (Freisingen), unmittelbare Stadt im bayr. Regbez. Oberbayern, an der Isar, die hier die Mosach aufnimmt, und der Linie München-Regensburg-Oberkotzau der Bayrischen Staatsbahn, 446 m ü. M., hat eine evangelische und 6 kath. Kirchen (darunter die Domkirche von 1160, mit Kunstwerken und Denkmälern) und 4 Kapellen, einen großen Marktplatz mit einer Mariensäule, ein ehemaliges fürstbischöfliches Schloß (jetzt Klerikalseminar), ein Lyceum (Hochschule für Kandidaten der Theologie), eine Studienanstalt (Gymnasium mit Lateinschule), ein Knabenseminar, eine Realschule, ein Erziehungsinstitut, ein Schullehrerseminar, ein Waisenhaus, ein Bezirksamt, ein Amtsgericht, Fabrikation von Dreschmaschinen und Steinzeug, Eisengießerei und Maschinenbau, Mühlenbau, Buchdruckerei (seit 1495), Bierbrauerei, bedeutende Torfstecherei und (1890) mit der Garnison (einer Abteilung Feldartillerie Nr. 1) 9486 Einw., davon 276 Evangelische und 9 Juden. Nahe bei F. liegt die ehemalige Benediktinerabtei Weihenstephan (725 vom heil. Corbinianus gegründet, 1803 aufgehoben), auf einer Höhe, jetzt ein königliches Ökonomiegut mit einer Musterwirtschaft, einer landwirtschaftlichen Zentral- und einer Brauerschule mit praktischem Vorkurs und bemerkenswerten agrikolen Sammlungen, Obstbaumschule, Branntweinbrennerei u. berühmter Bierbrauerei. — F. (Frisinga, vor alters Fruxinium) soll von den Römern gegründet und schon 444 eine Kirche daselbst erbaut worden sein. Die Stadt wurde 955 von den Ungarn zerstört, sodann befestigt, 976 vom Kaiser Otto II., 1082 vom Herzog Welf von Bayern und 1086 von den Sachsen erobert. Sie hatte im Mittelalter eigne Burggrafen. Im Dreißigjährigen Krieg erlitt sie mehrfache Plünderungen. F. war sonst der Hauptort des gleichnamigen reichsfreien, unter dem Hochstift Salzburg stehenden Fürstbistums mit einem Gebiet von 825 qkm (15 QM.) mit 27,000 Einw. Der Bischof war Reichsfürst, das Domkapitel bestand aus einem Dompropst, 14 Kapitularen und 9 Domicellaren. Das Bistum wurde 724 von dem heil. Corbinian mit Hilfe des Herzogs Grimoald gegründet; sein Nachfolger Erimbert wurde 739 von Bonifacius zum Bischof geweiht. Bischof Gottschalk (gest. 1006) erwarb dem Bistum das Münzrecht, Meginward (1078—98) breitete das Christentum in Böhmen aus. Der berühmteste Bischof ist Otto I. (1138—58; s. Otto von Freising), Enkel des Kaisers Heinrich IV. u. Stiefbruder des Königs Konrad III. Otto II. (1184—1220) erwarb dem Bistum viele Güter; sein Nachfolger Gerold aber verschleuderte dieselben und überlieferte die Stadt F. dem Herzog von Bayern, weshalb er 1230 abgesetzt ward; F. brannte unter ihm ganz ab. Emicho (1283—1311) befreite das Bistum von der Vogtei und dem Landgericht der bayrischen Herzöge. Veit Adam (gest. 1651) ward vom Kaiser Ferdinand II. zum Fürstbischof erhoben. 1802 wurde das Hochstift säkularisiert, u. Pfalzbayern erhielt es als Fürstentum; nur die in Österreich und Tirol gelegenen Besitzungen desselben kamen an Salzburg. Im ganzen zählte das Bistum von seiner Stiftung (724) an bis zu seiner Säkularisation 61 Bischöfe. 1817 wurde F. als Erzbistum wiederhergestellt, aber der Sitz nach München (s. d.) verlegt. Vgl. Meichelbeck, Historia Frisingensis (Augsb. 1724—29, 2 Bde.; neue Ausg., fortgesetzt von Baumgärtner, Freising 1854); Deutinger u. a., Beiträge zur Geschichte, Topographie und Statistik des Erzbistums München und F. (Münch. 1850—54, 3 Bde.); A. Mayer, Statistische Beschreibung des Erzbistums München-F. (das. 1871—84, 3 Bde.); Prechtl, Beiträge zur Geschichte der Stadt F. (Freising 1877).

Freisinger Denkmäler (Monumenta Frisingensia), Name einer aus dem Kloster Freisingen stammenden, jetzt in der Hof- u. Staatsbibliothek zu München befindlichen slawischen Pergamenthandschrift, nach Miklosich wahrscheinlich aus dem 10. Jahrh., die aus drei ursprünglich einer lateinischen Handschrift eingefügten Schriftstücken besteht, zwei Beichtformeln und ein Bruchstück einer Homilie (in slowenischer Sprache) enthält und in sprachgeschichtlicher Hinsicht von großer Wichtigkeit ist. Herausgegeben wurde sie zuletzt von Miklosich in der »Chrestomathia palaeoslovenica« (Wien 1854). [s. Erding.

Freisinger Moos, soviel wie Erdinger Moos,

Freisinnige Vereinigung, Fraktion im Reichstag und im preußischen Abgeordnetenhaus, die sich nach der Spaltung der deutschen freisinnigen Partei im Mai 1893 bildete, weil sie im Gegensatz zu E. Richter (s. Freisinnige Volkspartei) einer Verständigung mit der Regierung in der Militärfrage geneigt war. Ihr gehörten Bamberger, Rickert, Barth, Mommsen u. a. an. Bei den Neuwahlen für den Reichstag im Juni 1893 erhielt die Fraktion 12, bei den preußischen Landtagswahlen im November 6 Sitze.

Freisinnige Volkspartei, politische Partei im Deutschen Reich und in Preußen, die sich im Mai 1893 unter der Führung Eugen Richters bildete, nachdem sich die deutsche freisinnige Partei aufgelöst hatte, weil Richters Antrag, die Zustimmung zum Hueneschen Kompromiß für unvereinbar mit der politischen

Gesamthaltung der freisinnigen Partei zu erklären, mit 27 gegen 22 Stimmen angenommen worden war. Die Anhänger Richters (Baumbach), Virchow u. a.) nannten sich F. V., um eine Annäherung an die süddeutsche Volkspartei anzubahnen, und erließen 7. Mai einen Aufruf für die neuen Reichstagswahlen, bei denen sie aber bei den Hauptwahlen keinen, bei den Stichwahlen nur 24 Sitze erhielten. Bei den preußischen Landtagswahlen im November wurden 14 Mitglieder der freisinnigen Volkspartei gewählt.

Freisinnige Zeitung, politische, 1885 von Eugen Richter begründete Zeitung, die wochentäglich abends in Berlin erscheint und anfangs die Interessen der deutschen freisinnigen Partei vertrat, nach deren Spaltung aber das Hauptorgan der Richterschen Gruppe der deutschen Volkspartei (s. den vorigen Artikel) ist.

Freisprechung, das gerichtliche Urteil, daß ein Beschuldigter nicht schuldig sei. Im gemeinrechtlichen Strafprozeß unterschied man zwei Arten von Freisprechungen: die völlige F. (absolutio a tota causa) und die bloße Entbindung von der Instanz (absolutio ab instantia; s. Ab instantia absolvieren). Mit Recht hat die neuere Strafprozeßgesetzgebung dies letztere Verfahren ganz beseitigt. Das französische Recht unterscheidet bei den vor die Schwurgerichte gehörigen Verbrechen (crimes) zwischen Absolution, d. h.: F., weil die verübte That mit Strafe nicht bedroht ist, und Acquittement: F., weil der Beschuldigte der ihm zur Last gelegten That von der Jury nicht für schuldig befunden ward. Auch im geltenden deutschen Recht findet sich übrigens ganz vereinzelt eine Freisprechung nicht von der Schuld, sondern nur von der Strafe: vgl. § 199, 233 des Strafgesetzbuches, § 500 der Strafprozeßordnung.

Freistaat, s. Republik.

Freistadt, 1) Stadt in Oberösterreich, an der Feldaist und der Staatsbahnlinie St. Valentin-Budweis, ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein altes Schloß, Ringmauern, eine gotische Frauenkirche, ein altertümliches Rathaus, ein Obergymnasium, Bierbrauerei und (1890) 3050 Einw. — 2) Stadt in Österreichisch-Schlesien, an der Olsa, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein Rathaus mit altem Turm, ein schönes Schloß des Grafen Larisch mit großem Park und (1890) 2341 (als Gemeinde 3150) polnische, deutsche und tschech. Einwohner. In der Nähe Kohlengruben (s. Karwin) und 3 km südlich das Bad Darkau mit jod- und bromhaltiger Salzquelle. — 3) Kreisstadt im preuß. Regbez. Liegnitz, Knotenpunkt der Linien Neusalz a. O.-F., F.-Sagan und F.-Reisicht der Preußischen Staatsbahn, 99 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein altlutherisches Bethaus, ein großes Rathaus, ein altes Kloster (jetzt Landwehrzeughaus), eine kath. Erziehungsanstalt, ein Amtsgericht, Teppich-, Läufer- und Gurtfabrikation, Lohgerberei, Wachsbleiche, Wollen- und Leinweberei, Pantoffel- und Holzschuhfabrikation, bedeutende Pferdemärkte und (1890) 3919 Einw., davon 633 Katholiken und 39 Juden. — 4) (Freystadt) Stadt im preuß. Regbez. Marienwerder, Kreis Rosenberg, an der Gardenga (zur Ossa), hat eine schöne evang. Kirche, Essigsprit- und Selterwasserfabrikation, Molkerei und (1890) 2065 Einw., davon 27 Katholiken und 163 Juden. F. wurde 1331 begründet. — 5) (Freystadt) Stadt und Wallfahrtsort im bayr. Regbez. Oberpfalz, Bezirksamt Neumarkt, an der Linie Greißlbach-F. der Bayrischen Staatsbahn, hat eine kath. Kirche und (1885) 963 Einw.

Freistädte, königliche, in Ungarn mit Munizipalrecht bekleidete Städte, die ihre innern Angelegenheiten autonom verwalten und zugleich als Vermittler der Staatsverwaltung fungieren. Bei der Regelung der Stadtmunizipien 1876 verloren 47 Städte und privilegierte Orte dieses Recht; jene, die k. F. waren, behielten jedoch diesen Titel bei. Jetzt bestehen in Ungarn nur 19 k. F. als autonome Munizipien (Arad, Budapest, Debreczin, Fünfkirchen, Kaschau, Klausenburg, Komorn, Maria-Theresiopel, Maros-Vásárhely, Neusatz, Ödenburg, Preßburg, Raab, Schemnitz mit Dilln, Stuhlweißenburg, Szatmár, Szegedin, Temesvár, Zombor). Außerdem gibt es in Ungarn noch 6 mit Munizipalrecht bekleidete Städte (Baja, Hódmező-Vásárhely, Großwardein, Kecskemét, Pancsova und Versecz).

Freistadtl (Galgócz), Markt im ungar. Komitat Neutra, an der Waag und den Bahnlinien Preßburg-F. und Galanta-Sillein, der als Strafanstalt dienenden Festung Leopoldstadt (Lipótvár) gegenüber, mit gräflich Erdödyschem Schloß und Park, Franziskanerkloster, besuchten Viehmärkten, Bauholz- und Holzgerätehandel und (1890) 7216 meist slowakischen (röm.-kath.) Einwohnern.

Freistadtler Gebirge, südlicher Teil des zur Kleinen Fátra in Ungarn gehörigen Innoveczgebirges (s. d. und »Karpathen«).

Freistatt, s. Asyl.

Frei stehende Mauern (Eskarpenmauern), s. Mauerwerk und Festung, S. 348.

Freistett, Landgemeinde, bestehend aus Neufreistett u. Altfreistett, im bad. Kreis Offenburg, Amt Kehl, an der Linie Kehl-Bühl der Straßburger Straßenbahnen, hat Zigarrenfabrikation, Ziegel- und Kalkbrennerei und (1890) 2129 Einw.

Freistuhl, s. Femgerichte.

Freitag (lat. Dies Veneris, franz. Vendredi, engl. Friday, schwed. Fredag), der sechste Wochentag, hat seinen Namen von der Göttin Fria (Frigg), der Gemahlin Odins, der er geweiht war (nicht, wie man vielfach annahm, von Freyja, der Göttin der Liebe, woher die lateinische Bezeichnung stammt). Als Todestag Jesu wird der F. in den meisten christlichen Ländern durch einen Gottesdienst oder, wo dieser abgekommen, durch ein einmaliges volles Geläute, von den Katholiken auch durch Fasten ausgezeichnet. Er gilt aber fast überall als Unglückstag, an dem man nach dem Volksglauben nichts anfangen oder unternehmen soll. Bei den Mohammedanern ist der F. der geheiligte Tag der Ruhe. Stiller F., soviel wie Karfreitag.

Freitreppe, s. Treppe.

Freitruppen, s. Freikorps.

Freiübungen, diejenigen Turnübungen, die auf ebenem Boden ohne Gebrauch eines Gerätes ausgeführt werden, sich also auf die Ausnutzung der Bewegungsfähigkeit der Glieder an sich beschränken. Je nach dem bewegten Gliede unterscheidet man Kopf-, Rumpf-, Arm- und Beinübungen oder aus gleichzeitiger Bewegung verschiedener Glieder zusammengesetzte F. Die Übungen können ausgehen von den Körperzuständen des Stehens, Sitzens, Liegens u. a. oder von dem Körper in der Bewegung des Gehens, Hüpfens, Laufens und Springens. Die letztern Übungen, in Gemeinschaft ausgeführt, führen zu dem verwandten Gebiet der Ordnungsübungen (s. d.). Eine einfache Erschwerung der F. bietet die Hinzunahme von hölzernen oder eisernen Stäben oder die Belastung mit Hanteln (s. d.). Die F. bilden den wesent-

lichen Teil der Heil- und Zimmergymnastik und sind überhaupt die Grundlage geregelter Leibesübungen. Das Gebiet derselben systematisch erweitert und ausgebildet und besonders für den Schulunterricht beider Geschlechter fruchtbar gemacht zu haben, ist das Verdienst von Adolf Spieß (s. d.). Vgl. dessen »Lehre der Turnkunst« (Basel 1840, Bd. 1) und »Turnbuch für Schulen« (das. 1847—41), an welche sich als Beispielsammlung L. Puritz' »Handbüchlein turnerischer Ordnungs-, Frei-, Hantel- und Stabübungen« (3. Aufl., Hof 1892) genau anschließt. Von neuern Darstellungen ist die beste und verbreitetste J. K. Lions »Leitfaden für den Betrieb der Ordnungs- und Freiübungen« (7. Aufl., Brem. 1888). S. Turnkunst. — Auch für die militärische Ausbildung bilden die F. die Grundlage als Vorübungen sowohl für die Marsch- und Bewegungsformen des Exerzierens als für den Gebrauch der Waffe beim Schießen und Bajonettfechten. Die mit Belastung durch Gewehre ausgeführten F. werden Gewehrübungen genannt.

Freiverbau, s. Freibauen.

Freiviertel, in der Heraldik ein Feld oder Platz des quadrierten Schildes, das jedoch häufig kleiner als ein gewöhnliches Quartier ist, meist im rechten Obereck des Schildes steht und sich in der Tinktur von der Hauptfarbe des Schildes unterscheidet. Steht es in der Mitte eines Schildrandes, so heißt es Ort.

Frei von Bruch, frei von Beschädigung, frei von Leckage, frei von Verderb, Klauseln, welche der Schiffer auf das Konnossement (s. d.) setzt, wenn er die Haftung für den durch Bruch, Beschädigung, Leckage oder Verderb ohne seine Schuld entstehenden Schaden, für welchen er im übrigen aufzukommen hätte, ablehnt (deutsches Handelsgesetzbuch, Art. 659).

Freiwächter, beurlaubte Mannschaften der preußischen Armee, welche auf ihre Löhnung verzichteten und ein bürgerliches Gewerbe treiben, aber die Garnison nicht verlassen durften. Sie mußten von dem Verdienst dem Kompaniechef abgeben, wofür sie dann vom Wachtdienst frei waren und deshalb F. hießen. Die Chefs benutzten diesen Erwerb als eine Zulage zu ihrem spärlichen Gehalt. Unter Friedrich Wilhelm I. mußte der ersparte Sold zur Anwerbung von Ausländern benutzt werden. Friedrich d. Gr. regelte diese Verhältnisse, die erst bei der Reorganisation der Armee 1806—1807 völlig beseitigt wurden. — An Bord von Kriegsschiffen heißen diejenigen Mannschaften F. (Freischläfer), die keine Wache gehen, weil sie besondere Dienste verrichten, z. B. die Schreiber, Köche, Kellner rc.

Freiwaldau, 1) Stadt in Österreichisch-Schlesien, in einem schönen Thalkessel der Sudeten an der Biela und der Linie Hannsdorf-Ziegenhals der Mährischen Grenzbahn, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein altes Schloß des Fürstbischofs von Breslau, eine katholische und eine protest. Kirche, Fabriken für Leinen- und Damastwaren, Bleich- und Appreturanstalten, Handschuhfabrikation, Bierbrauerei und (1890) 3764 (als Gemeinde 6223) deutsche Einwohner. 2 km nordwestlich der Badeort Gräfenberg (s. d.). Vgl. »Heimatkunde des politischen Bezirks F.« (Freiw. 1893). — 2) Flecken im preuß. Regbez. Liegnitz, Kreis Sagan, an der Alten Tschirne, hat eine evang. Kirche, bedeutende Dachsteinfabriken, Töpferei, Porzellanfabrikation, eine Dampfsägemühle und (1890) 2227 meist evang. Einwohner.

Freiwerber (tautologisch), denn eigentlich heißt »freien« bereits um eine Braut werben, Brautwerber), derjenige, welcher entweder vom Heiratskandidaten selbst oder von dessen Eltern damit beauftragt wird, um die Hand der Auserwählten anzuhalten und im Fall des Jaworts die Eheschließung zu vermitteln.

Freiwillige, im Gegensatz zu Ausgehobenen (Kantonisten, Konskribierten) diejenigen Militärpersonen, welche aus freiem Willen in Militärdienste treten, entweder um Soldat von Beruf zu werden, an einem Feldzug teilzunehmen, oder um ihrer Militärpflicht vor Eintritt des dienstpflichtigen Alters zu genügen rc. Es sind zu unterscheiden: Einjährig-F. und Zwei-, Drei- oder Vierjährig-F.

1) **Einjährig-F.** Die allgemeine Wehrpflicht machte aus Billigkeitsrücksichten notwendig, denjenigen jungen Männern, die sich eine höhere wissenschaftliche Bildung erworben, sich selbst ausrüsten, bekleiden und verpflegen und doch nicht Berufssoldat werden wollen, eine kürzere aktive Dienstzeit als die für Ausgehobene geltende zu gestatten. In Deutschland bilden die Einjährig-Freiwilligen den Ersatz für die Offiziere der Reserve und Landwehr. Man verlangt von ihnen die Reife für die Obersekunda der Gymnasien und Realgymnasien, die durch ein Schulzeugnis der betreffenden Lehranstalt (die Namen derselben mit den ihnen zustehenden Befugnissen werden von Zeit zu Zeit durch das Reichskanzleramt bekannt gemacht) nach Ablegung einer Prüfung (nicht vor Ablauf eines einjährigen Aufenthalts in der Untersekunda) nachzuweisen ist. Daraufhin wird dem Betreffenden ein Berechtigungsschein zum einjährig-freiwilligen Dienst erteilt. Die Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Dienst darf nicht vor vollendetem 17. Lebensjahr und muß vor 1. April des ersten Militärpflichtjahres bei derjenigen Ersatzkommission nachgesucht werden, in deren Bezirk der Wehrpflichtige gestellungspflichtig ist. Bei dieser Kommission hat er sich spätestens bis 1. Febr. des ersten Militärpflichtjahres schriftlich zu melden und dieser Meldung a) ein Geburtszeugnis, b) ein Einwilligungsattest des Vaters oder Vormundes mit der Erklärung über die Bereitwilligkeit und Fähigkeit, den Freiwilligen während einer einjährigen aktiven Dienstzeit zu bekleiden, auszurüsten und zu verpflegen, c) obrigkeitliche Bescheinigung, daß er hierzu die Fähigkeit besitzt, d) ein Unbescholtenheitszeugnis, welches für die Zöglinge höherer Schulen durch den Direktor derselben, für andre junge Leute durch die Polizeibehörde auszustellen ist, im Original beizufügen. Außerdem ist das Schulzeugnis für die wissenschaftliche Befähigung zum einjährig-freiwilligen Dienst beizuschließen. Erlangt ein Schüler die fragliche Reife erst zu Ostern des ersten Militärpflichtjahres, so kann bei rechtzeitiger Anmeldung unter Bescheinigung des Schulvorstandes, daß der Betreffende am Schluß des Schuljahres die Reife erlangt haben wird, die Entscheidung der Ersatzkommission über ihn bis dahin ausgesetzt werden. Vom Nachweis der wissenschaftlichen Befähigung dürfen Künstler, Schauspieler rc. von hervorragender Leistung auf Grund amtlich beglaubigter Zeugnisse entbunden werden. Versäumte Meldung zur Erlangung des Berechtigungsscheins zieht den Verlust der Vergünstigung nach sich. Die Ersatzkommission kann den Eintritt bis zum 1. Okt. des Jahres, in dem der Betreffende sein 23. Lebensjahr vollendet, ausnahmsweise auf begründeten Antrag noch 3 Jahre weiter hinausschieben. Der Diensteintritt findet alljährlich bei sämtlichen Waffengattungen, ausschließlich des Trains, 1. Okt., bei dem Train 1. Nov. sowie bei einzelnen durch die Generalkom-

mandos zu bestimmenden Infanteriebataillonen 1. April statt. Der Dienstantritt von Militärapothekern kann, sofern Stellen offen sind, jederzeit durch Vermittelung des Korpsgeneralarztes erfolgen. Approbierte Tierärzte können, sofern sie die vorgeschriebene Prüfung im Hufbeschlag bestanden, bei der Kavallerie, Feldartillerie und dem Train als Einjährige eintreten und nach halbjährigem Dienst mit der Waffe zu einjährig-freiwilligen Unterroßärzten befördert werden. Die bei der Kavallerie und reitenden Artillerie eintretenden Einjährigen haben beim Eintritt 400 Mk., die bei der fahrenden Feldartillerie und dem Train Eintretenden 150 Mk. für Berittenmachung durch den Truppenteil, außerdem für den Hufbeschlag und Pferdearznei zu zahlen, einjährige Tierärzte sind von diesen Zahlungen entbunden. Die Einjährig-Freiwilligen tragen eine wollene Schnur in den Landesfarben um Schulterklappen, bez. Epaulettshalter (Ulanen) und sind, soweit sie sich durch ihre allgemeine Bildung, ihre militärische Beanlagung und ihren Diensteifer hierzu eignen, zu Offizieren, die, welche sich hierzu nicht eignen, zu Unteroffizieren der Reserve und Landwehr auszubilden. Sie können, je nach ihrer Führung und den erlangten Dienstkenntnissen, nach 6 Monaten zu überzähligen Gefreiten und nach 9 Monaten zu überzähligen Unteroffizieren befördert werden. Die hierzu Geeigneten haben kurz vor Beendigung ihrer aktiven Dienstzeit die Offizieraspiranten-Prüfung abzulegen, werden nach deren Bestehen zu Reserveoffizier-Aspiranten ernannt und erhalten hierüber ein Befähigungszeugnis. Die hierzu nicht Geeigneten können als Reserveunteroffizier-Aspiranten entlassen werden; in ihrem Überweisungsnationale muß vermerkt sein, ob sie an der Ausbildung zum Offizier teilgenommen haben. Soweit es mit dem Dienst vereinbarlich, darf Einjährig-Freiwilligen Gelegenheit gegeben werden, sich in ihrem Lebensberuf weiter auszubilden. Einjährig-F. der Garde dürfen zur Provinzialreserve, die der Jäger, Schützen, Pioniere und Eisenbahntruppen zur Infanterie, die der Kavallerie zum Train entlassen werden. Den Offizieraspiranten steht bei ihrer Beurlaubung zur Reserve die Wahl frei, wo sie zum Offizier vorgeschlagen zu werden wünschen. Junge Leute der Landbevölkerung, welche den Berechtigungsschein besitzen, können bei der Marineinfanterie, den Matrosenartillerie-Abteilungen und, sofern sie Schiffbautechniker sind, bei den Handwerkerabteilungen der Werftdivisionen als Einjährige eintreten, müssen sich aber selbst bekleiden, ausrüsten und verpflegen. Hiervon sind die Seeleute von Beruf, welche bei den Matrosendivisionen, und die Maschinisten deutscher Seedampfschiffe, welche bei den Maschinistenabteilungen der Werftdivisionen eintreten, entbunden. Einstellung bei den Matrosendivisionen erfolgt 1. Febr., 1. April, 1. Juli und 1. Okt.; bei den Werftdivisionen 1. Febr. und 1. Okt., bei der Marineinfanterie und Matrosenartillerie 1. April u. 1. Okt. Die Ausbildung erfolgt zu Unteroffizieren, Deckoffizieren od. Offizieren, bez. Maschineningenieuren. Die Einjährig-Freiwilligen bleiben 6 Jahre in der Reserve. Vgl. Treutlein, Geschichtliche Entwickelung des Einjährig-Freiwilligen-Berechtigungswesens in Deutschland (Hamb. 1891); »Wehrordnung«, § 84—94; »Heerordnung«, § 19 und 20; Schriften von Liebau, Dilthey, Simon, Wernigk, Eiswaldt, Weigelt, Hilken u. a.; über die österreichischen Verhältnisse: »Der Einjährig-Freiwillige im k. k. Heer« (Wien 1883); Strobl (das. 1890).

2) **Zwei-, Drei- oder Vierjährig-F.** können, letztere bei der Kavallerie, vom 17. Lebensjahr an eintreten. Die Erlaubnis hierzu haben sie bis zum 31. März ihres ersten Militärpflichtjahres bei dem Zivilvorsitzenden der Ersatzkommission nachzusuchen. Sie bedürfen der obrigkeitlichen Bescheinigung, daß sie durch Zivilverhältnisse nicht gebunden sind, die Familie ihrer Hilfe entbehren kann. Wehrpflichtige der seemännischen Bevölkerung dürfen nur in die Marine (Matrosendivisionen) freiwillig eintreten. Jeder Militärpflichtige darf sich noch im Musterungstermin freiwillig melden, hat jedoch dann nicht mehr die Wahl der Waffengattung und des Truppenteils. Sofortige Einstellung Freiwilliger, sofern Stellen offen sind, findet nur in der Zeit vom 1. Okt. bis 31. März statt, außerhalb dieser Zeit dürfen nur solche eingestellt werden, die auf Beförderung zum Offizier dienen oder in ein Militärmusikkorps eintreten wollen. Junge Leute der Landbevölkerung dürfen nur als Musiker (Spielleute) oder Zahlmeisterapplikanten zwei- oder dreijährig-freiwillig eingestellt werden; dagegen können Vierjährig-F. bei den Matrosendivisionen 1. Febr. und 1. Okt. eintreten. Die Meldung erfolgt beim Kommando der Matrosendivision zu Kiel oder Wilhelmshaven. Bei den Werftdivisionen können Dreijährig-F. für die Maschinisten-, Heizer-, Handwerker- und Schreiberlaufbahn angestellt werden, jedoch ist hierzu der Nachweis der Befähigung zum einjährigen Dienst erforderlich. Vgl. »Die Laufbahnen in der deutschen Kriegsmarine« (2. Aufl., Berl. 1889).

Junge Leute im Alter von 17—20 Jahren können freiwillig in eine Unteroffizierschule eintreten, wenn sie sich hierzu beim Zivilvorsitzenden (Landrat) der zuständigen Ersatzkommission einen Meldeschein lösen und eine Prüfung in den Elementar-Lehrgegenständen bestehen. Die Meldung erfolgt beim Bezirkskommando oder einer Unteroffizierschule. Der Freiwillige muß sich verpflichten, nach Überweisung aus der Unteroffizierschule an einen Truppenteil noch 4 Jahre zu dienen. Eine besondere Art F. waren die Nationalfreiwilligen der Franzosen in den ersten Revolutionsjahren, welche die Aushebung entbehrlich machen sollten, was sich aber als undurchführbar erwies. — Im Kriege pflegen zu besonders gefahrvollen Unternehmungen, Rekognoszierungen etc. ebenfalls F. aus den Truppen aufgerufen zu werden. Vgl. Freikorps und Freiwillige Jäger.

Freiwillige Anlehen, s. Staatsschulden.

Freiwillige Flotte (freiwillige Kreuzer), eine Anzahl im russisch-türkischen Kriege von 1878 aus Privatmitteln gekaufte und als Kreuzer ausgerüstete schnelle Dampfer, welche später als Transportschiffe in die russische Marine eingestellt wurden. Diese Schiffe, obgleich armiert, dürfen nach neuern Abkommen mit der Türkei die Dardanellen passieren.

Freiwillige Gerichtsbarkeit (Jurisdictio voluntaria), die Mitwirkung von Gerichten und diesen gleichgestellten Behörden oder Beamten in solchen rechtlichen Angelegenheiten, bei welchen zwischen den beteiligten Personen kein Streit besteht. Diese Mitwirkung tritt zur Sicherung der Realisierung und des Beweises von Rechten und Rechtsverhältnissen ein und bildet so den Gegensatz zu der streitigen Rechtspflege (Jurisdictio contentiosa), der Thätigkeit der Gerichte in Streitsachen. Der Gegensatz also zwischen streitiger und freiwilliger Gerichtsbarkeit beruht auf der Verschiedenheit des Objektes der beiden. Er beruht nicht, wie man behauptet hat, auf einer Verschiedenheit

des Zweckes, indem die streitige Gerichtsbarkeit der Repression, die f. G. der Prävention gegenüber dem Unrecht diene. Er beruht aber auch nicht auf einer Verschiedenheit nach der Form der Erledigung, indem die streitige Gerichtsbarkeit ihre Geschäfte in Form des Prozesses, die f. G. in andrer Form erledige. Vgl. über und bez. gegen diese Unterscheidungen: Birkmeyer, Grundriß und Materialien zum Zivilprozeß, S. 29 ff. (Rostock 1886). Übrigens bezeichnet man mit dem Ausdruck f. G. auch den Inbegriff der Rechtsnormen über das Verfahren in nichtstreitigen Rechtssachen und auch wohl die Zuständigkeit einer Behörde zur Mitwirkung bei derartigen Rechtsangelegenheiten. In diesen Kompetenzkreis gehören Rechtsgeschäfte, d. h. Handlungen, durch welche Rechte und Rechtsverhältnisse begründet, modifiziert oder aufgehoben werden sollen, sei es nun, daß es sich dabei um letztwillige Verfügungen oder um einseitige Willensakte oder um zweiseitige Rechtsgeschäfte (Verträge) unter Lebenden handelt. Bei gewissen Rechtsgeschäften wird vom Gesetz die Mitwirkung der Gerichte zu der Gültigkeit derselben erfordert; so z. B. zu der Errichtung, Hinterlegung und Eröffnung eines gerichtlichen Testaments, zu der übereignung von Grundstücken und der Bestellung von Hypotheken an solchen. Andre Rechtsgeschäfte dagegen können auch außergerichtlich mit voller rechtlicher Wirksamkeit abgeschlossen werden, so daß die gerichtliche Form ihres Abschlusses nur wegen des dadurch erleichterten Beweises und mit Rücksicht darauf gewählt wird, daß die Rechtskenntnis des Beamten die materielle Gültigkeit sichere. Bei den Rechtsgeschäften der erstern Art besteht aber wiederum insofern ein besonderer Unterschied, als es bei manchen genügt, wenn die Willenserklärung der Kontrahenten durch den Richter entgegengenommen (Verlautbarung, insinuatio) und der Abschluß des Geschäfts amtlich beglaubigt wird, während in andern Fällen eine richteramtliche Prüfung der Rechtsbeständigkeit des Geschäfts (causae cognitio) und eine Bestätigung desselben (Konfirmation) durch den Richter erforderlich ist. Zu den Gegenständen der erstern Art gehören z. B. die nach handelsrechtlichen Bestimmungen erforderlichen Anmeldungen von der Annahme und der Änderung einer Firma und die Angabe ihrer Inhaber sowie die Anzeige von dem Erlöschen einer solchen, von der Erteilung und vom Erlöschen einer Prokura und von den Rechtsverhältnissen der Handelsgesellschaften behufs Eintrags in das Handelsregister. Als Gegenstände der letztern Art dagegen, welche als gemischt-freiwillige bezeichnet werden, sind namentlich die Bestellung, Löschung und Überschreibung von Hypotheken, die übereignung von Immobilien und die Führung der Grund- und Hypothekenbücher zu nennen. Außerdem gehören noch die Auseinandersetzung gemeinschaftlicher Vermögensverhältnisse und die damit zusammenhängende Sicherstellung solcher Vermögenskomplexe, die dazu gehörigen Versiegelungen, Inventuren, Versteigerungen, Erbteilungen und Erbauseinandersetzungen, Beglaubigung von Ab- und Unterschriften und das Depositenwesen in den Bereich der freiwilligen Gerichtsbarkeit. Endlich begreift dieselbe auch noch das Vormundschaftswesen und die Thätigkeit der Obervormundschaft in sich. Zuständig sind in der Regel die Amtsgerichte. In den meisten deutschen Staaten, namentlich auch in den altpreußischen Landesteilen, ist den Notaren, sofern es sich nur um die Beglaubigung von Rechtsakten handelt, eine mit den Gerichten konkurrierende Thätigkeit eingeräumt. Nach dem französischen System dagegen, welches auch in den Rheinlanden und teilweise in Bayern Eingang gefunden hat, ist der größte Teil der freiwilligen Gerichtsbarkeit, soweit es sich um bloße Beurkundungen handelt, den Notaren übertragen, während die Friedensrichter (bez. Amtsrichter) mit der Handhabung des Vormundschaftswesens, mit dem Vorsitz im Familienrat, mit der Leitung von Subhastationen etc. betraut sind, wichtigere Angelegenheiten aber, wie die Entscheidung über die Adoption, Bestätigung gewisser Vergleiche etc., von den ordentlichen Gerichten erledigt werden. Außerdem gehören auch noch die Hypothekenbewahrer und die Standesbeamten hierher. S. Personenstand. Vgl. Puchta, Handbuch des gerichtlichen Verfahrens in Sachen der freiwilligen Gerichtsbarkeit (2. Aufl., Erlang. 1832, 2 Bde.); Merkel, Das Notariat und die willkürliche Gerichtsbarkeit (Leipz. 1860); Wach, Handbuch des Zivilprozeßrechts, 1. Bd., S. 47—64 (das. 1885).

Freiwillige Jäger, aus Freiwilligen gebildete Korps, die sich im deutschen Freiheitskampf 1813 rühmlich auszeichneten. Am 3. Febr. 1813 erging der Aufruf des Königs von Preußen an die nicht militärpflichtige Jugend seines Volkes, sich freiwillig zum Kriegsdienst zu stellen, sich auf eigne Kosten zu equipieren und mit Waffen zu versehen. Es wurde dieser Mannschaft zugesichert, daß aus ihr vorzugsweise die Offiziersstellen besetzt werden sollten, und daß jeder nach Beendigung des Krieges auf Verlangen seinen Abschied erhalten würde. Die freiwilligen Jäger sollten teils als besondere Detachements zu Fuß oder zu Pferde den Infanterie- oder Kavallerieregimentern beigegeben werden, teils als selbständige Korps den Dienst der leichten Truppen versehen und, Ehrenposten ausgenommen, von allem Garnisondienst frei bleiben. Gleich anfangs war der Zudrang so stark, vorzüglich bei der Garde, daß man ein besonderes freiwilliges Gardejägerbataillon organisierte, auch dem Gardefüsilierbataillon ein Detachement freiwilliger Jäger beigab; dasselbe geschah später auch bei mehreren Füsilierbataillonen der Linie. In der Regel zählte ein solches Detachement nicht unter 100, öfters 150, bei der Kavallerie 60—80 Mann. Durch Geldbeiträge der Zurückbleibenden ward den Unbemittelten die Equipierung und Bewaffnung erleichtert. Ende Mai war die Aufstellung von 7000 freiwilligen Jägern zu Fuß und 3000 zu Pferde beendet, aus denen zum Teil die berühmten Lützowschen und Reicheschen Korps hervorgingen. Die freiwilligen Jäger zeichneten sich bei Lützen, Bautzen und Leipzig aus, und trotz nicht unbedeutender Verluste ergänzten sie sich doch immer bald wieder. Auch von Sachsen, den sächsischen Herzogtümern, Braunschweig, Hessen, Bayern etc., ward diese Einrichtung nachgeahmt, indessen kamen die freiwilligen Jäger dieser Länder nur wenig ins Gefecht. Nach dem Pariser Frieden aufgelöst, wurden f. J. 1815 aufs neue berufen. Zum Teil bildeten f. J. den Stamm der jetzigen preußischen Jägerbataillone.

Freiwillige Krankenpflege, s. Kriegssanitätswesen.

Freiwilliges Hinken, s. Hinken und Hüftgelenksentzündung.

Freizeichen, Warenzeichen, deren Gebrauch keiner Beschränkung zu gunsten eines bestimmten Gewerbtreibenden unterliegt. Nach dem deutschen Reichsgesetz vom 30. Nov. 1874 über den Markenschutz sind solche F. Warenzeichen, welche bis zum Erlaß des Gesetzes sich im freien Gebrauch aller oder gewisser

Klassen von Gewerbtreibenden befunden haben. Ein Recht auf dieselben kann durch Anmeldung nicht erworben werden. Auch in Österreich (Gesetz vom 3. Jan. 1890) und in Ungarn (Gesetz vom 15. Febr. 1890) sind Warenzeichen, welche zur Bezeichnung von Warenpackungen im Verkehr allgemein gebräuchlich sind, von der Registrierung ausgeschlossen.

Freizügigkeit, das Recht der freien, persönlichen und wirtschaftlichen Bewegung; das System des freien Zuges und der freien Niederlassung. Die Durchführung der F. im Staatenverkehr ist ein bedeutsames Zeichen der Kultur; für Deutschland bezeichnete sie einen wichtigen Fortschritt auf der Bahn unsrer einheitlichen Entwickelung. Bis in ziemlich neue Zeit war der Umzug aus dem Gebiet des einen in das eines andern deutschen Staates namentlich in vermögensrechtlicher Beziehung mehrfach beschränkt (vgl. Abschoß). Gleiches galt für die Heimats- und Niederlassungsverhältnisse innerhalb der einzelnen Staaten, namentlich infolge der Engherzigkeit der Gemeindegesetzgebungen. Nur insofern hatte die deutsche Bundesakte vom 8. Juni 1815 den Angehörigen der deutschen Bundesstaaten F. gesichert, als sie (Art. 18) bestimmte, daß dieselben das Recht haben sollten, Grundeigentum außerhalb des Staates, den sie bewohnten, zu erwerben und zu besitzen, ohne deshalb in dem fremden Staat andern Abgaben und Lasten unterworfen zu sein als dessen eigne Unterthanen. Ferner war den Bundesangehörigen die Befugnis des freien Wegziehens aus einem Bundesstaat in einen andern, der sie erweislich zu Unterthanen annehmen wolle, gewährleistet, ebenso das Recht, in Zivil- und Militärdienste eines andern Bundesstaates zu treten, sofern keine Verbindlichkeit zu Militärdiensten gegen das bisherige »Vaterland« im Wege stehen würde, endlich auch die Freiheit von Nachsteuer und Abschoß, insofern ein Vermögen in einen andern deutschen Bundesstaat überging. Das Recht des beliebigen Aufenthalts und der freien Niederlassung in einem jeden zum Deutschen Bund gehörigen Staat, also das Recht der F. im engern Sinne, stand den Bundesangehörigen nicht zu, sondern war im Art. 14 der Bundesakte nur den Standesherren eingeräumt. Staatsrechtlich galten die Angehörigen eines andern deutschen Bundesstaates als Ausländer.

In den einzelnen deutschen Staaten war der Zuzug und die Niederlassung von nicht heimatberechtigten Personen in den Gemeinden durch verschiedenartige Bestimmungen erschwert: es waren Anzugsgelder und sonstige Abgaben zu zahlen, vielfach mußte der Neuanziehende das Bürgerrecht erwerben und das Bürgergeld entrichten; außerdem ward auch wohl die Erlaubnis zur Niederlassung von dem Glaubensbekenntnis abhängig gemacht, regelmäßig auch von dem Nachweis genügender Unterhaltsmittel, bei manchen ländlichen Gemeinde- und Gutsverbänden auch von der Zustimmung der Gutsherrschaft. Zur Verehelichung durfte der Neuanziehende oft nur unter gewissen Voraussetzungen schreiten. Dazu kamen noch die auf das Zunftwesen bezüglichen Satzungen und die zahlreichen gewerblichen Verbietungsrechte, welche den Gewerbebetrieb und die F. der Gewerbetreibenden beengten oder geradezu ausschlossen. Das Verdienst, auf diesem Gebiet freisinnigere Grundsätze zuerst zur Anwendung gebracht und die frühern engherzigen Bestimmungen beseitigt zu haben, gebührt der preußischen Gesetzgebung. Nach Einführung der Gewerbefreiheit für den ganzen damaligen Umfang des Königreichs wurde durch die beiden Gesetze vom 31 Dez. 1843 über die Aufnahme neuanziehender Personen und über die Verpflichtung zur Armenpflege der Grundsatz der freien Niederlassung durchgeführt. Die Mehrzahl der übrigen deutschen Staaten, namentlich die Kleinstaaten, hielten dagegen an den bisherigen Grundsätzen fest, und die Bestimmung der deutschen Grundrechte vom 21. Dez. 1848, daß jedem Deutschen das Recht zustehen sollte, an jedem Orte des Reichsgebietes seinen Aufenthalt und Wohnsitz zu nehmen, Liegenschaften jeder Art zu erwerben und darüber zu verfügen, jeden Nahrungszweig zu betreiben und das Gemeindebürgerrecht zu gewinnen, gelangte nicht zur Verwirklichung. Erst der Norddeutsche Bund brachte zunächst für sein Gebiet den Grundsatz der F. zur Geltung, welcher in der Folge auf das ganze Gebiet des Deutschen Reiches ausgedehnt ward. Art. 3 der norddeutschen Bundesverfassung vom 26. Juli 1867 und der deutschen Reichsverfassung vom 16. April 1871 bestimmt: »Für den ganzen Umfang des Bundesgebiets besteht ein gemeinsames Indigenat mit der Wirkung, daß der Angehörige (Unterthan, Staatsbürger) eines jeden Bundesstaats in jedem andern Bundesstaat als Inländer zu behandeln und demgemäß zum festen Wohnsitz, zum Gewerbebetrieb, zu öffentlichen Ämtern, zur Erwerbung von Grundstücken, zur Erlangung des Staatsbürgerrechts und zum Genuß aller sonstigen bürgerlichen Rechte unter denselben Voraussetzungen wie der Einheimische zuzulassen, auch in betreff der Rechtsverfolgung und des Rechtsschutzes demselben gleich zu behandeln ist.« Mit dieser Bestimmung waren die Schranken beseitigt, welche bisher die deutschen Staaten getrennt und sie im Verhältnis zu einander als »Ausland« hatten erscheinen lassen. Jedem Deutschen war die Befugnis gewährleistet, unter denselben Bedingungen wie der Inländer, also nach Maßgabe der betreffenden Landesgesetzgebung, sich in einem fremden Staatsgebiet seinen Wohn- und Aufenthaltsort zu wählen. Die Verschiedenartigkeit der Landesgesetzgebungen über Heimat und Niederlassung bestand dagegen zunächst fort, bis sie durch die gemeinschaftliche Gesetzgebung beseitigt wurde.

Zunächst ist das nunmehrige Reichsgesetz über die F. vom 1. Nov. 1867 zu nennen, welches im wesentlichen die preußischen Grundsätze auf die übrigen Bundesstaaten ausdehnte. Hiernach hat jeder Deutsche das Recht, innerhalb des Bundesgebiets an jedem Ort sich aufzuhalten oder niederzulassen, wo er sich eine eigne Wohnung oder ein Unterkommen zu verschaffen im stande ist, an jedem Ort Grundeigentum zu erwerben und Gewerbe zu betreiben. Der Reichsangehörige darf in Ausübung dieser Befugnisse weder durch die Obrigkeit seiner Heimat noch durch diejenige des Ortes, in welchem er sich aufhalten oder niederlassen will, gehindert oder beschränkt werden; keinem Reichsangehörigen darf um des Glaubensbekenntnisses willen oder wegen fehlender Staats- oder Gemeindeangehörigkeit der Aufenthalt, die Niederlassung, der Gewerbebetrieb oder der Erwerb von Grundeigentum verweigert werden. Hiernach kann also namentlich die Niederlassung nicht von dem Erwerb des Gemeindebürgerrechts abhängig gemacht werden, wie dies zuvor in vielen Kleinstaaten geschah; dagegen werden die landesrechtlichen Bestimmungen über den Erwerb des Ortsbürgerrechts, der Gemeindeangehörigkeit und der Teilnahme an den Gemeindenutzungen nicht berührt. Zur Abweisung eines Neuanziehenden ist eine Gemeinde nach dem Gesetz vom 1. Nov. 1867 nur

dann befugt, wenn sie nachweisen kann, daß derselbe nicht hinreichende Kräfte besitze, um sich und seinen nicht arbeitsfähigen Angehörigen den notdürftigen Lebensunterhalt zu verschaffen, und wenn er solchen weder aus eignem Vermögen bestreiten kann, noch von einem dazu verpflichteten Verwandten erhält. Dagegen berechtigt die Besorgnis vor künftiger Verarmung die Gemeinde nicht zur Zurückweisung. Übrigens ist es der Landesgesetzgebung anheimgestellt, diese Befugnis der Gemeinden zur Zurückweisung von Neuanziehenden noch mehr zu beschränken, wie denn schon vor Erlaß dieses Gesetzes einige Landesrechte noch weiter gehende Bestimmungen enthielten. Hervorzuheben ist noch, daß nach dem Freizügigkeitsgesetz keine Gemeinde befugt ist, von dem Neuanziehenden wegen des Anzugs eine Abgabe zu erheben; dagegen kann sie denselben gleich den übrigen Gemeindeeinwohnern zu den Gemeindelasten heranziehen. Doch sind die Neuanziehenden, wenn die Dauer des Aufenthalts drei Monate nicht übersteigt, zu diesen Lasten nicht heranzuziehen. Die Fortsetzung des Aufenthalts kann versagt werden, wenn sich nach dem Anzug die Notwendigkeit einer öffentlichen Unterstützung ergibt, bevor der Neuanziehende den Unterstützungswohnsitz (das Heimatrecht) an dem Aufenthaltsort erworben hat, und wenn die Gemeinde nachweisen kann, daß diese Unterstützung aus andern Gründen als wegen nur vorübergehender Arbeitsunfähigkeit notwendig geworden ist (s. Unterstützungswohnsitz).

Eine Beschränkung der F. kann ferner infolge der Polizeiaufsicht (s. d.) eintreten. Die höhere Landespolizeibehörde kann demjenigen, welcher auf Grund gerichtlichen Urteils unter polizeiliche Aufsicht gestellt ward, den Aufenthalt an einzelnen bestimmten Orten versagen. Hierher gehören auch Bestimmungen des Reichsgesetzes vom 4. Juli 1872. Angehörige des im Deutschen Reiche verbotenen Ordens der Gesellschaft Jesu oder der ihm verwandten Orden oder ordensähnlichen Kongregationen können, wenn sie Ausländer sind, aus dem Bundesgebiet ausgewiesen werden; wenn sie Inländer sind, kann ihnen der Aufenthalt in bestimmten Bezirken oder Orten versagt oder angewiesen werden. Beschränkungen der F. ergeben sich ferner aus Rücksichten der Militärpflicht. — Unter militärischer F. versteht man die im Reichsmilitärgesetz begründete Befugnis jedes Reichsangehörigen, sich ohne Rücksicht auf die Staatsangehörigkeit und ohne besondere Erlaubnis bei jeder Ersatzbehörde im Bundesgebiet zu stellen und seiner Militärdienstpflicht bei jedem Kontingent zu genügen.

Fréjus (spr. -schü oder -schüs), Stadt im franz. Depart. Var, Arrond. Draguignan, 2 km vom Mittelländischen Meer (Golf von F.) auf einem Hügel über dem Küstenfluß Reyran in sumpfiger, ungesunder Gegend, an der Eisenbahn Marseille-Nizza und der Lokalbahn St.-Raphael-Hyères, Bischofsitz, hat eine Kathedrale mit schöner Taufkapelle und gotischem Kreuzgang, ein Handelsgericht, Seminar, Museum, Kohlengewinnung, Fabrikation von Korkpfropfen, Öl und Teigwaren, Handel mit Südfrüchten und (1891) 2634 Einw. — F. ist das Forum Julii der Alten, das von Julius Cäsar 45 v. Chr. gegründet worden sein soll. Augustus verschönerte es und ließ einen großen Hafen anlegen, der als Station der römischen Flotte diente. Die Anschwemmungen des Argens haben ihn später ausgefüllt, doch lassen sich jetzt noch Spuren von ihm 2 km vom Meer erkennen. Andre Überreste der alten Stadt sind: ein Thor (porte dorée), ein Leuchtturm, ein Amphitheater (1868–69 restauriert), Wälle u. a. Im Mittelalter kam F. in den Besitz der Grafen der Provence. Nach der Zerstörung durch die Sarazenen zu Ende des 9. Jahrh. baute es Bischof Riculf gegen Ende des 10. Jahrh. wieder auf. F. ist Geburtsort des römischen Feldherrn Agricola, der Dichter Cornelius Gallus und Désaugiers und des Staatsmannes Sieyès. Hafenort von F. ist das nahe St.-Raphael (klimatischer Kurort mit Seebad und 2566 Einw.), wo Bonaparte 1799, von Ägypten kommend, landete und sich 1814 nach Elba einschiffte. Vgl. Aubenas, Histoire de F. (Fréjus 1882).

Fréjus, Col de, s. Mont Cenis.

Frelatieren (franz.), Wein fälschen, schmieren.

Frém., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Baron v. Fréminville, Seeoffizier, geb. 1787, gest. 1848 (Mollusken).

Fremantle (spr. frimäntl), Haupthafen der Kolonie Westaustralien, an der Mündung des Swan River in den Indischen Ozean, 20 km von Perth, mit dem es in Eisenbahn- und Dampferverbindung steht, mit (1891) 5607 Einw. Der Hafen ist bei Nordwinden unsicher. F. ist Sitz eines deutschen Konsuls.

Fremd, Gegensatz von einheimisch, also alles (Person oder Sache), was nicht der Heimat angehörig ist. Insofern sich der Begriff der Heimat bald enger, bald weiter fassen läßt, verengert und erweitert sich auch der Begriff von f., welcher sich demnach ebensowohl auf die Verschiedenheit des Ortes oder der Provinz wie auf die des Staates oder des Volksstammes beziehen kann (s. Fremdenrecht).

Fremdenbill, s. Fremdenrecht.

Fremdenlegion, eine aus Ausländern bestehende Truppe, besonders die Légion étrangère in Frankreich, welche aus den unruhigen Köpfen aller Nationen organisiert und 1831 in Toulon zur Eroberung Algeriens eingeschifft wurde. Die F. erreichte bis 1834 eine Stärke von 5600 Mann, war in 6 Bataillone formiert, deren 1., 2., 3. und 6. aus Deutschen, das 4. aus Spaniern, das 5. aus Polen und Italienern bestand. Die Mannschaften waren auf 3—5 Jahre verpflichtet, die Bataillonschefs sowie zwei Drittel aller Offiziere Franzosen. Die F. hatte bald unter der Rache der Eingebornen viel zu leiden, die sie durch die Niedermetzelung des Stammes El Uffia, den sie züchtigen sollte, im April 1832 auf sich gezogen. Noch größere Verluste erlitten das 4. und 5. Bataillon 1835 in den Maktasümpfen durch Abd el Kader. An Spanien gegen Don Karlos abgetreten, brachte die F. letzterm bald nach ihrer Landung in Tarragona wiederholt empfindliche Niederlagen bei. Schlechte Verpflegung und Mangel an Fürsorge, die andauernden Strapazen und fortwährenden Kämpfe lichteten die Reihen der F. derart, daß sie im März 1837 nur noch 1400 Mann in 2 Bataillonen stark war. Trotzdem schlug sie sich 24. Mai bei Huesca und 3. Juni bei Barbastro sehr tapfer und rückte tags darauf in Stärke von 500 Mann, dem Reste der in Tarragona gelandeten 7000, in Saragossa ein und kehrte nach nochmaligem Kampf bei Villalba, 400 Mann stark, nach Frankreich zurück. Hier wurde eine neue F. gebildet und in 2 Regimenter formiert, die sich 1837 beim Sturm auf Konstantine auszeichneten. 1840 nahmen sie teil am Zuge gegen Miliana, wo nach einem ruhmvollen Gefecht gegen Abd el Kader 30. April ein Bataillon Garnison erhielt, von dem 2 Kompanien Spanier und Italiener wegen Mangels an Lebensmitteln desertierten, während die Deutschen treu blieben. In

der Krim, wohin beide Regimenter 1854 verschifft wurden, haben sie sich unter Bazaine vielfach durch Tapferkeit ausgezeichnet. Sie verloren von 3200 Mann 900. Am 24. Juni 1857 führten sie durch den Sturm auf das Dorf Ischeridan, an dem vorher zwei französische Regimenter erlagen, die Unterwerfung Kabyliens herbei. Nachdem die beiden Regimenter noch 1859 im Korps Mac Mahon in Italien mitgekämpft, wurden sie 1862 aufgelöst, aber 1864 als F. neu errichtet und 800 Mann der Expedition nach Mexiko mitgegeben. Der Rest kam wieder nach Algerien, wo die äußersten Vorposten in der Wüste und die gefährlichsten Punkte gegen die Araber durch die F. besetzt sind. Im deutsch-französischen Kriege fand die F. in den Kämpfen an der Loire Verwendung. 1872 wurde ein Regiment aufgelöst. Nach dem Gesetz vom 12. Dez. 1884 soll die F. aus 2 Regimentern zu 4 Bataillonen zu 4 Kompanien und einer Depotkompanie bestehen. — Eine englisch-deutsche Legion (auch königlich deutsche Legion) wurde nach Auflösung der hannöverschen Armee infolge der Elbkonvention vom 5. Juli 1803 vom Oberstleutnant v. d. Decken und Oberst Halkett Ende 1803 in England unter dem Namen »King's German legion« aus Hannoveranern errichtet, die bis September 1807 eine Stärke von 17,000 Mann erhielt und, abteilungsweise in die englische Armee eingestellt, fast auf allen europäischen Kriegsschauplätzen von 1805 an verwendet wurde. Überall focht sie mit Auszeichnung, namentlich aber in Spanien, Portugal und Südfrankreich von 1808—14 und bei Waterloo, hier bei der Verteidigung von La Haye-Sainte. Nach Deutschland zurückgekehrt, ward die Legion 24. Febr. 1816 aufgelöst und aus ihr die hannöversche Armee gebildet. Die von den Regimentern der letztern bis 1866 geführten Mottos: »Peninsula«, »Waterloo«, »Barossa«, »Garcia Hernandez« u. a. erinnerten an die Kriegsthaten der Legion. Vgl. Beamish, Geschichte der königlich deutschen Legion (Hannov. 1832). Während des Krimkriegs bildete England aus Angehörigen der aufgelösten holsteinischen Armee wieder eine deutsche Legion unter General v. Stutterheim. Als der Friedensschluß deren Verwendung im Feld verhinderte, leitete er die Übersiedelung von Teilen derselben nach Britisch-Kaffraria, wo sie kolonisiert und vergessen wurden. Die Erinnerung an sie wurde erst wieder im Krieg Englands mit den Sulukaffern 1879 wachgerufen (vgl. Fremdentruppen). Vgl. »Die deutsche F. in England« (Leipz. 1855); Fieffé, Histoire des troupes étrangères au service de France (Par. 1854, 2 Bde.; deutsch, Münch. 1856—60); Heim, Geschichte der Kriege in Algier (Königsberg 1861); Jähns, Das französische Heer von der großen Revolution bis zur Gegenwart (Leipz. 1873); Grisot und Coulombon, La Légion étrangère de 1831 à 1887 (Par. 1888); Lüthi, Erinnerungen an eine fünfjährige Dienstzeit in der F. (Bern 1888).

Fremdenrecht, die Rechtsgrundsätze über die rechtliche Stellung der Fremden. Als Fremde oder Ausländer werden im Gegensatz zu den Staatsangehörigen diejenigen bezeichnet, welche außerhalb des Staatsverbandes stehen. Landsassen oder Forensen werden Ausländer genannt, welche im Inland Grundeigentum besitzen. Diese sind der Gerichtsbarkeit des Inlandes bezüglich aller dinglichen Klagen unterworfen, welche jene Grundstücke betreffen. Die Grundsätze über die rechtliche Stellung der Fremden stehen wesentlich unter dem Einfluß der Kulturverhältnisse der Völker. So war im Altertum, wie überhaupt bei Völkerschaften, welche das Stadium der Kindheit noch nicht überschritten haben, der Fremde rechtlos: ein Grundsatz, welcher jedoch bei den Griechen und Römern durch das Gastrecht, welches den Fremdling unter den besondern Schutz der Gottheit stellte, gemildert wurde; immerhin blieb nach römischem Recht der Nichtrömer (Peregrine) von den Rechtseinrichtungen des altrömischen Volksrechts (jus civile) ausgeschlossen. Ebenso galt bei den germanischen Völkerschaften der Fremde für rechtlos; er genoß jedoch, wie alle Hilfsbedürftigen, des besondern Schutzes (Mundium) des Königs. Aus diesem Fremdenschutz machten sodann die einzelnen deutschen Landesherren im Mittelalter ein nutzbares Regal, während dem Kaiser nur der Schutz und das Schutzgeld der Juden verblieb, welche man deshalb die kaiserlichen Kammerknechte nannte. Damit hängt auch der eigentümliche Grundsatz zusammen, welcher in manchen Gegenden gehandhabt wurde, daß die Niederlassung in einer unfreien Gemeinde einen heimatlosen Mann (Wildfang) binnen Jahr und Tag ebenfalls unfrei machte (sogen. Wildfangsrecht). Aus jener Schutzgewalt über die Fremden leiteten die Landesherren weiter das Recht auf die gesamte Verlassenschaft derselben her (Fremdlingsrecht, jus albinagii, droit d'aubaine). Dieses Recht schränkte sich jedoch mit der Zeit auf die Erhebung von Abschoß und Nachsteuer (s. Abschoß) ein. Für die deutschen Staaten unter sich wurden beide Abgaben durch Art. 18 der deutschen Bundesakte vom 8. Juni 1815 beseitigt; dem Ausland gegenüber wurden jene Abgaben vielfach durch Staatsverträge abgeschafft. Am längsten erhielten sich die frühern engherzigen Grundsätze über die Behandlung der Fremden u. ihres Vermögens in Frankreich, insofern noch im Code Napoléon (Art. 726, 912) bestimmt wurde, daß die letztwillige und die gesetzliche Erbfolge eines Fremden nur dann gestattet sei, wenn ein gleiches Verfahren von dem Staat, welchem der Fremde angehöre, den französischen Staatsbürgern gegenüber beobachtet werde; doch wurden diese Überbleibsel des Droit d'aubaine durch Gesetz vom 4. Juli 1819 beseitigt. Im übrigen bestimmt der Code civil (Art. 13), daß der mit Genehmigung der Staatsregierung in Frankreich wohnende Fremde dort aller bürgerlichen Rechte teilhaftig sein soll, solange sein Aufenthalt dauert. In England, woselbst die frühzeitige Entwickelung der Industrie ganz besonders durch den unbeschränkten Zuzug der Fremden begünstigt wurde, sind schon seit Jahrhunderten die freiesten Grundsätze in Ansehung des Fremdenverkehrs gehandhabt worden, welche auch durch einen gewissen Rückschlag, der sich in der ersten Hälfte unsers Jahrhunderts infolge der 1793 von Lord Grenville eingebrachten und vom Parlament angenommenen Fremdenbill (aliens bill) geltend machte, nicht auf die Dauer geschädigt werden konnten. Die erwähnte Bill wich unter dem Ministerium Canning einem mildern Fremdengesetz, welches aber unter Wilhelm IV. wieder aufgehoben wurde. Ein 1848 vom Marquis Lansdowne im Oberhaus eingebrachtes Gesetz (removal of aliens bill), welches die Regierung ermächtigte, verdächtige Fremde, die sich über den Zweck ihres Aufenthalts in England nicht genügend ausweisen konnten, ohne weiteres polizeilich auszuweisen, erhielt Gültigkeit bis zum Jahr 1850, wurde aber nicht erneuert, obwohl die Tories mehrmals dazu aufforderten. Nur im Erwerb von Grundeigentum, welcher dort wesentlich als Gegenstand des öffentlichen Rechts aufgefaßt wird, ist der Fremde in England be-

schränkt. Nach der Schweizer Bundesverfassung können Fremde, welche die innere oder äußere Ruhe gefährden, des Landes verwiesen werden. Nach österreichischem Recht kommen den Fremden gleiche bürgerliche Rechte und Verbindlichkeiten mit den Eingebornen zu, wenn nicht zu dem Genuß dieser Rechte ausdrücklich die Eigenschaft eines Staatsbürgers erfordert wird. So ist denn im Staate der Neuzeit auf dem Gebiet des Privatrechts der Unterschied zwischen Einheimischen und Fremden fast völlig verwischt. Auf dem Gebiet des öffentlichen Rechts dagegen besteht er nach wie vor, da der Genuß der öffentlichen Rechte des Staatsbürgers durch die Staatsangehörigkeit bedingt ist; so das Recht des ständigen Aufenthalts innerhalb des Staatsgebiets, vermöge dessen der Einheimische weder ausgewiesen, noch an eine auswärtige Regierung ausgeliefert werden darf (s. Auslieferung), Wahlrecht und Wählbarkeit sowie die Fähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Ämter. Namentlich ist zu beachten, daß der Fremde ein Recht zum Aufenthalt im Inland nicht hat und ebendarum aus politischen und polizeilichen Gründen ausgewiesen werden kann (s. Ausweisung). Für Deutschland ist durch Art. 3 der norddeutschen Bundes- und der Reichsverfassung für die Angehörigen der deutschen Bundesstaaten ein gemeinsames Indigenat (s. Staatsangehörigkeit und Reichsangehörigkeit, deutsche) begründet und durch Bundes- (Reichs-) Gesetz Freizügigkeit (s. d.) zwischen den Staaten eingeführt worden. Durch einen Staatsvertrag zwischen dem Deutschen Reich und Dänemark vom 5. Febr. 1891 ist gegenseitig die Erhebung des Abschoß- und des Abfahrtsgeldes aufgehoben. Zu erwähnen ist endlich noch, daß alle Fremden, sofern sie nicht das Recht der Exterritorialität (s. d.) genießen, im Staate ihres Aufenthalts dessen Gerichtsbarkeit und Polizeigewalt unterworfen sind. Vgl. v. Bar, Theorie und Praxis des internationalen Privatrechts (2. Aufl., Hannov. 1889, 2 Bde.); Derselbe, Das F. in seiner volkswirtschaftlichen Bedeutung (Berl. 1893); Störk, in Holtzendorffs »Handbuch des Völkerrechts«, Bd. 2, S. 637 ff. (Hamb. 1887).

Fremdenregimenter, aus angeworbenen Ausländern zusammengesetzte Truppenteile, daher soviel wie Fremdentruppen (s. d.), im besondern zeitweise Bezeichnung der französischen Fremdenlegion (s. d.).

Fremdentruppen, aus angeworbenen oder ihre Dienste anbietenden Ausländern selbständig organisierte Truppenkörper, die entweder dauernd oder nur vorübergehend für einen Krieg in eine Armee eingefügt werden, um diese zu verstärken. Die F. erscheinen schon in den Heeren der Alten, der Griechen, Alexanders d. Gr. und der Römer, deren Bogner, Schleuderer und Reiterei (s. Fechtart) sie vorzugsweise bildeten; vor allem unterhielt Karthago F. in großer Zahl gegen hohen Sold, weil sein Besitz außer Verhältnis zum Mutterland stand. Zu ähnlichen Maßregeln waren im Mittelalter die Hansa, Venedig, Holland und England gezwungen, die ganze Heere aus Ausländern gegen Sold unterhielten, daher sich um diese Zeit der Begriff der F. mit dem der Söldnerheere oder Mietstruppen deckt. Diese Heere traten an die Stelle der Lehnsheere und fanden in den Landsknechtheeren ihren charakteristischen Ausdruck. Im engern Sinn werden häufig unter F. die Schweizerregimenter verstanden, die nach Beendigung der Schweizer Freiheitskämpfe, also im letzten Viertel des 15. Jahrh., aus den Schweizer Reisläufern, kriegslustigen und beutesuchenden Leuten, in fremden Ländern aufgestellt wurden. Der französische Dienst wurde von den Schweizern stets bevorzugt; Heinrich II. schloß 1553 mit einigen Kantonen eine Kapitulation, nach welcher ganze Regimenter, deren Kompanien Schweizer Fahnen führten, unter eignen Führern in französische Dienste traten. 1790 standen in Frankreich 12 Regimenter (14,000 Mann) Schweizer; von ihnen wurde das Garderegiment 10. Aug. 1792 bei der Verteidigung der Tuilerien fast ganz vernichtet; ihr Andenken ehrt »der Löwe von Luzern«. Von 1474 bis 1715 sollen nach der Berechnung des Pfarrers Waser (»Schweizerblut und Franzgeld«) 700,000 Schweizer in Frankreich gedient haben und von diesem dafür 1146 Mill. Gulden an Sold und Pensionen gezahlt sein. Erst 1830 wurden hier diese Regimenter beseitigt. Solche F. aus Schweizern bestanden in Spanien bis 1821, in Sardinien bis 1796, in Holland bis 1831, im Kirchenstaat und in Sizilien bis 1870 (vgl. Schweizergarden). Papst Julius II. hatte schon 1505 eine Garde aus Schweizern, die als päpstliche Palastwache noch heute besteht. Wenn auch mit Errichtung der stehenden Heere die Landsknechtzeit zu Grabe ging, hörte damit das Söldnerwesen noch nicht auf, nur mit dem Unterschied, daß die Landesfürsten das »Geschäft« abschlossen; so kämpften 3000 Gothaer im Spanischen Erbfolgekrieg und 1733 sogar 5000 für Kaiser Karl VI., braunschweigische und hannöversche Truppen standen in englischem Dienst, eine schottische Brigade von 1599—1749 in holländischem Sold. Zu den F. sind auch die in dem bekannten »Soldatenhandel« den Engländern zum nordamerikanischen Befreiungskrieg 1775—76 von den kleinern deutschen Fürsten gestellten Regimenter zu rechnen. Aber auch auf seiten der Nordamerikaner kämpften deutsche und französische F. Ebenso waren die aus Hannoveranern 1803 und aus Deutschen 1855 gebildeten englisch-deutschen Legionen F. Frankreich, das sich stets in ausgedehntem Maß der F. bediente, hat, abgesehen von der Fremdenlegion (s. d.), noch im deutsch-französischen Krieg 1870/71 während Gambettas Diktatur Italiener unter Garibaldi als F. verwendet. Vgl. Rudolf, Geschichte der Feldzüge und des Kriegsdienstes der Schweizer im Ausland (Baden 1845); Morell, Die Schweizerregimenter in Frankreich 1789—1792 (St. Gallen 1858); Fieffé, Histoire des troupes étrangères au service de France (Par. 1854, 2 Bde.; deutsch, Münch. 1856—60); v. Mülinen, Geschichte der Schweizer-Söldner bis 1497 (Bern 1887); Maag, Geschichte der Schweizertruppen im Kriege Napoleons I. in Spanien und Portugal (Bd. 1, Biel 1892); Schwarz, Die Schweizerregimenter in französischen Diensten (2. Aufl., Basel 1892).

Fremdkörper (Corpora aliena), in der Medizin feste Körper, welche sich in Geweben oder Körperhöhlen befinden, in denen sie unter normalen Verhältnissen nicht vorhanden sind. Entweder sind die F. von außen her eingedrungen, oder sie sind im Körper gebildet, aber an eine fremde Stelle gelangt. Die erste Art der F. kommt am häufigsten bei Verwundungen, namentlich Schußwunden, vor: Kugeln, Bleistücke, Tuchfetzen, Metall- und Lederstücke von der Montur, Knochensplitter etc. werden ganz gewöhnlich in solchen Wunden angetroffen. Ferner finden sich F. sehr häufig in den Speisewegen und den Luftwegen, wo sie bald locker liegen bleiben, bald eingeklemmt werden, wo sie sich aber auch häufig in die Wand der betreffenden Kanäle einbohren. Durch kindische Spielereien oder durch geschlechtliche Unge-

zogenheiten und Verirrungen werden solche F. nicht selten unter ganz kuriosen Umständen in die Nase, den äußern Gehörgang, den After, die äußern Geschlechtswerkzeuge (am häufigsten natürlich bei weiblichen Individuen) eingeführt. Die zweite Art der F. verdankt entweder ebenfalls Verletzungen ihren Ursprung, wie die Knochensplitter, oder sie entstehen durch chronische Entzündung und Ablösung einzelner Organstücke, wie die freien Körper der Bauchhöhle und der Gelenke, oder sie gehen aus eingedickten Absonderungen hervor, wie die Konkremente und Steine, oder sie stellen endlich abgestorbene Organe dar, wie das Lithopädion. Im allgemeinen führt die Anwesenheit von Fremdkörpern, wie und unter welchen Umständen sie auch im einzelnen Fall auftreten mögen, zu einer mehr oder minder heftigen Entzündung der Teile, mit welchen die F. in Berührung sind. Besondere Umstände, wie Größe und rauhe Oberfläche, spitzige und scharfe Beschaffenheit der F., werden selbstverständlich auf die Ausdehnung wie auf die Heftigkeit dieser Entzündung von großem Einfluß sein. Nicht selten ist sie so schleichend, daß die F. inmitten der Gewebe völlig eingekapselt werden. Die Aufgabe des Arztes besteht bei Fremdkörpern in Nasen-, Ohr-, Genitalöffnungen und Speiseröhre unbedingt in der Entfernung auf möglichst schonendem Wege, z. B. durch lauwarme Einspritzungen oder Herausziehen mittels besonderer Instrumente, schlimmsten Falls durch blutige Operation. Nur bedingt gilt diese Behandlung bei Wunden, wo unter Umständen das Aufsuchen der F. mehr Schaden anrichten kann, als durch ihre Entfernung genutzt wird; später erscheinen die F., z. B. Nadeln, oft nach jahrelangem Verweilen und Wandern im Körper an irgend einer Hautstelle, wo sie mühelos herausgenommen werden können. Die F. der Höhlen unterliegen nur dann einer operativen Behandlung, wenn sie Beschwerden verursachen, wie Gelenkmäuse, Blasensteine etc.

Fremdwörter, aus fremden Sprachen entlehnte Wörter, finden sich in allen Sprachen, die nicht ganz von der Berührung mit andern abgeschnitten sind. So haben das Javanische und andre hinterindische Sprachen und die drawidischen Sprachen Südindiens sehr viel aus dem Sanskrit entlehnt; in der altgriechischen Sprache finden sich semitische Lehnwörter, wie z. B. Alpha, Beta und andre Buchstabennamen, Mna, der Name einer Münze, etc.; das Latein hat eine Menge Ausdrücke aus dem Griechischen übernommen; die romanischen Sprachen nahmen früh eine Anzahl germanischer Wörter auf; auch Ulfilas in seiner gotischen Bibelübersetzung nahm ohne Bedenken die Wörter praufetus oder praufetes (»Prophet«), psalma (»Psalm«) u. a. aus dem Griechischen herüber. Es kann vorkommen, daß der Prozentsatz der F. demjenigen der einheimischen sehr nahe kommt oder ihn sogar übersteigt, wie dies z. B. mit den romanischen Wörtern im Englischen der Fall ist; eine solche Sprache heißt eine Mischsprache (s. d.). Die Form, in der die F. herübergenommen werden, ist oft in frühern Sprachperioden ganz anders als in spätern; so ist schon früh das lateinische Wort advocatus in der Form Vogt ins Deutsche übergegangen und in unsrer Zeit noch einmal in der Form Advokat aufgenommen worden, nachdem längst der Ursprung und die Grundbedeutung von Vogt vergessen waren. In besonders großer Anzahl finden sich solche »Dubletten« im Französischen und andern romanischen Sprachen. So ist dette das lateinische debitum, combler das lateinische cumulare; in neuerer Zeit wurden aber diese Wörter noch einmal in einer den lateinischen Wörtern näherstehenden Form: débit und cumuler, dem Latein entnommen. Die Franzosen nennen alle solche neuern Wörter »mots savants«, weil sie den Gelehrten und Gebildeten ihren Ursprung verdanken, im Gegensatz zu den Wörtern, die die volkstümliche Entwickelung der lateinischen Wörter innerhalb des Französischen durchgemacht haben. Solche »gelehrte Wörter« finden sich in allen neuern Sprachen, und es ist eine zwar von eifrigen Patrioten oft beklagte, aber ganz natürliche Erscheinung, daß gerade F. dieser Art im Deutschen immer häufiger werden. In neuerer Zeit ist man bestrebt, dem Fremdwort genau die Aussprache und Form zu belassen, die es in seiner eignen Sprache hat. Früher war dies gerade umgekehrt; zu einer Zeit, als man noch wenig schrieb und las und die F. nicht durch die Litteratur, sondern durch den mündlichen Verkehr eingeführt wurden, mußten sich die F. viel größere Veränderungen gefallen lassen. Noch in der neuesten Zeit haben die Einwohner von Hawaï, als sie das englische Wort steel (Stahl) aufnahmen, daraus kila gemacht. Ähnlich ist es den schon früher ins Deutsche aufgenommenen Fremdwörtern ergangen, wie z. B. Pilger, lat. peregrinus (»der Fremde«); Pferd, mittellat. paraveredus; Samstag aus Sabattag (hebr. schabbât, jud.-d. Schabbes). Bei derartigen Entlehnungen ist insbes. die deutsche Betonung auf der ersten Silbe durchgeführt worden; nur so ist die Entstehung der Wörter Pilger und Pferd zu begreifen, oder der Übergang von sácristanus in Sigrist, von mónasterium in Münster. Man nennt bisweilen die letztern, ganz umgedeutschten Wörter Lehnwörter, diejenigen, welche ihren fremdländischen Charakter noch entschieden beibehalten haben, F. im engern Sinne. Erstere haben vor letztern den Vorzug, daß sie gar nicht mehr als etwas Fremdes gefühlt werden und daher beliebige neue Ableitungen erzeugen können, wie z. B. unser »schreiben« der Ausgangspunkt einer beträchtlichen Anzahl deutscher Wortbildungen geworden ist, obschon es von dem lateinischen scribere herstammt. Lehnwörter wieder aus der Sprache entfernen zu wollen, ist ein Unsinn, dagegen ist die Überschwemmung der deutschen Sprache mit Fremdwörtern, wie z. B. im 17. Jahrh., sehr verwerflich; es verdienen daher die Bemühungen, dem zum Teil noch herrschenden Unwesen in maß- und verständnisvoller Weise zu steuern, entschiedene Unterstützung (s. Sprachreinigung und Deutscher Sprachverein). Von den zahlreichen Fremdwörterbüchern, die wir seit Campe (1801) besitzen, seien hier nur die von Heyse (1804, 17. Aufl. von Lyon, Hannover 1892; auch neu bearbeitet von Böttger, 10. Aufl., Leipz. 1891), Sanders (2. Aufl., das. 1891, 2 Bde.) und Kehrein (mit etymologischen Erklärungen und Belegen, Stuttg. 1876) erwähnt. Vgl. außerdem Ebel, Deutsche Lehnwörter (Filehne 1856); Tobler, Die fremden Wörter in der deutschen Sprache (Basel 1873); Heinze, Über die F. im Deutschen (Berl. 1878); Dunger, Wörterbuch von Verdeutschungen entbehrlicher F. (Leipz. 1882); Derselbe, Das Fremdwörterunwesen in unserer Sprache (Heilbr. 1884); Sanders, Verdeutschungswörterbuch (Leipz. 1884); Sarrazin, Verdeutschungswörterbuch (2. Aufl., das. 1888) und die »Verdeutschungsbücher« des Allgemeinen deutschen Sprachvereins.

Für die Orthographie der F. gilt jetzt im allgemeinen der Grundsatz, daß die fremde Orthographie

dann beibehalten wird, wenn auch die fremde Aussprache geblieben ist, andernfalls aber die deutsche Bezeichnungsweise herrscht. So schreiben wir allgemein **Vagabund** für franz. vagabond, **blümerant** für franz. bleu mourant, **Schanze** (Glücksfall) für franz. chance ꝛc., weil die Aussprache dieser Wörter bei uns eine andre geworden ist, als sie im Französischen war. Dagegen bleibt z. B. in **Monsieur**, **Portefeuille**, **Portemonnaie** u. a. die französische Orthographie völlig unverändert, weil auch die Aussprache ganz dieselbe geblieben ist wie im Französischen. Freilich unterliegt namentlich diese letztere Regel vielen Ausnahmen; so schreibt man **räsonnieren** (franz. raisonner), **Möbel** (franz. meuble), **Musselin** (franz. mousseline), **brüsk** (franz. brusque), **Marsch** (franz. marche). Wörter wie **Lieutenant** und **Compagnie**, in denen trotz der veränderten Aussprache noch vielfach die französische Orthographie festgehalten ist, sind selten. Aber in sehr vielen Fällen hat die Beibehaltung der fremden Orthographie auf die Sprache zurückgewirkt und die Aussprache verändert, während die fremde Orthographie blieb. So schreibt man **Chaise** wie im Französischen, spricht aber das stumme e aus, als ob es ein deutsches Wort wäre; vielfach wird in **Billard** das d, in **Bataillon** stets das n ebenso ausgesprochen wie in deutschen Wörtern. Bei solchen Wörtern kommt es dann häufig vor, daß einige Laute der französischen, andre der deutschen Aussprache gemäß ausgesprochen werden, so außer in den angeführten Wörtern in **Kourage**, **Mitrailleuse**, **Pension** (wenn die erste Silbe wie im Französischen ausgesprochen wird) und dergleichen Wörtern. Völlige Regellosigkeit herrscht betreffs der Schreibung der F., die, wie z. B. viele Orts- und Personennamen, aus ferner liegenden Sprachen entnommen sind. Indessen stammen weitaus die meisten deutschen F. aus den drei sehr allgemein bekannten Sprachen: Französisch (dem wir auch im Mittelalter zur Zeit des in Frankreich zuerst emporgeblühten Rittertums schon viele Wörter entlehnt haben), Lateinisch und Griechisch; auch unsre lateinischen F. sind uns vielfach erst indirekt aus dem Französischen zugekommen, die griechischen haben in den meisten Fällen mindestens Eine Zwischenstufe, die des Latein, durchlaufen. Im ganzen ist jetzt betreffs der aus diesen Sprachen stammenden Wörter eine ziemliche Einheit der Orthographie erreicht. Ein starkes Schwanken herrscht nur zwischen k und c und zwischen z und c, z. B. in **Komité** oder **Komitee** neben **Comité**, **Konjugation** neben **Conjugation**; in **Zigarre** neben **Cigarre**, **publizieren** neben **publicieren**. Doch sind unverkennbar die der deutschen Bezeichnungsweise gemäßen Buchstaben k und z im Vordringen begriffen, das z besonders in Süddeutschland (neue bayrische Orthographie), während das k auch in der neuen preußischen Orthographie in den meisten Fällen den Vorzug erhält (s. Orthographie). Vgl. **Wilmanns**, Die Orthographie in den Schulen Deutschlands (Berl. 1887).

Fremersberg, s. Sinzheim.

Frémiet (spr. fremiē), **Emanuel**, franz. Bildhauer, geb. 1824 in Paris, Schüler von Rude, widmete sich anfangs der Kleinplastik, indem er Tiere in Wachs bossierte oder Wachsmodelle für den Bronzeguß anfertigte, wobei er namentlich auf die genaue anatomische Durchbildung der Tierkörper großen Wert legte. Er debütierte 1843 mit einer Gazelle, der Kamele, Hunde, Katzen, Bären, Pferde, allein und in Gruppen, und 1850 die lebensgroße Bronzefigur eines verwundeten Jagdhundes (im Luxembourg) folgten. Dann brachte er das Tier mit dem Menschen in Verbindung und schuf eine Reihe von Reitergruppen, wie: den gallischen Häuptling (1864), den römischen Reiter (1867), den Artilleristen, den Karabinier und den Voltigeur, die Reiterstatue der Jungfrau von Orléans auf dem Pyramidenplatz zu Paris (1874), die Reiterstatuette des Großen Condé (1881), den reitenden Laternenträger (1883), ein zweites Reiterstandbild der Jeanne d'Arc (in Nancy, 1889) und ein Reiterstandbild des Velazquez vor der Louvrekolonnade in Paris. In diesen Werken wie in den Einzelfiguren des Mannes aus der Steinzeit, des Minstrels aus dem 15. Jahrh., des Falkeniers und der Damoiselle aus dem 16. Jahrh. verband er Strenge und Herbheit des Stiles und Energie der Charakteristik mit einer gewissenhaften Beobachtung der archäologisch-historischen Details. In neuerer Zeit behandelte er vorzugsweise dramatische Motive, wie z. B. den Kampf eines Kentauren mit einem Bären, den Kampf eines Bären mit einem Hunde, den Fang eines jungen Elefanten durch einen Neger, den Kampf eines Mannes aus der Steinzeit mit einer Bärin (1885, für das naturhistorische Museum in Paris) und den Raub eines Weibes durch einen Gorilla (1887, s. Tafel »Bildhauerkunst XVI«, Fig. 1). 1887 erhielt er die Ehrenmedaille des Salons.

Fréminville, Zoolog, s. *Frém.*

Frémiot (spr. -o), **Jeanne Françoise F. de Chantal**, s. Chantal.

Fremitus (lat., »Schwirren«), s. Pektoralfremitus.

Fremont (spr. frīmŏnt), 1) Hauptstadt der Grafschaft Dodge im nordamerikan. Staate Nebraska, am Platte, nordwestlich von Omaha, hat Handel mit Vieh, Getreide, Baumwolle, Holz, eine deutsche Zeitung und (1890) 6747 Einw. — 2) Stadt in der Grafschaft Clark des nordamerikan. Staates Ohio, am Sanduskyfluß, südöstlich von Toledo, Bahnknotenpunkt und Dampferstation, hat eine höhere Schule, bedeutende Gewerbthätigkeit (Wolle, Eisen, Mehl) und Handel und (1890) 7141 Einw.

Fremont (spr. frīmŏnt), **John Charles**, nordamerikan. Reisender, der Pfadfinder über das Felsengebirge, geb. 21. Jan. 1813 zu Savannah in Südcarolina, gest. 13. Juli 1890 in New York, war Ingenieur bei den Mississippivermessungen und erhielt dann vom Kriegsministerium den Auftrag, die Rocky Mountains zu erforschen. Mit einer Handvoll Leute gelang es ihm, vom Mai bis Oktober 1842 das Gebirge zu durchqueren und den nachher vielbenutzten Übergang nach Kalifornien festzustellen. Auf einer zweiten Expedition nach Oregon überschritt er das Felsengebirge auf einer neuen Linie und brachte zuerst nähere Kunde von dem großen Salzsee von Utah. 1843—44 durchforschte er mit 25 Mann, dürftig ausgestattet, neun Monate lang durch Schnee und Eis Oberkalifornien, die Sierra Nevada und die Ebene von Sacramento. Nach der Eroberung Kaliforniens, an welcher er sich an der Spitze einer Schar Freiwilliger beteiligte, ward er vom Volke zum Gouverneur des neuen Gebiets ernannt. In den Konflikt zwischen dem General Kearney und dem Kommodore Stockton verwickelt, wurde er verhaftet, nach Washington abgeführt und hier durch kriegsgerichtlichen Spruch seiner Stelle als Gouverneur entsetzt. Obwohl vom Präsidenten Polk begnadigt, nahm er seinen Abschied und brach im Oktober 1848 abermals nach dem Westen auf, durchzog das Land der Apatschen und gelangte nach einer

300tägigen Reise an das Ufer des Sacramento, wo er die Besitzung Mariposa kaufte, die sich später als eine der goldreichsten Gegenden Kaliforniens herausstellte. Die Kalifornier schickten F. im Dezember 1849 als Senator in den Kongreß. 1856 trat er als Präsidentschaftskandidat der republikanischen Partei auf, unterlag jedoch gegen den Kandidaten der Demokraten, Buchanan. Im Frühjahr 1861 bei der Sezession der Sklavenstaaten zum Generalmajor ernannt, verlor er sein Kommando infolge eines Streites mit einem untergebenen Offizier. F. war später bei verschiedenen Eisenbahnunternehmungen an der Pacificküste beteiligt und wurde von französischen Aktionären, die dabei beschwindelt waren, verklagt und vom Pariser Tribunal wegen Betrugs in contumaciam verurteilt. Später wurde er Gouverneur von Arizona und nahm dann seinen Aufenthalt in New York. Seine Berichte über seine Expeditionen durch den amerikanischen Kontinent erschienen unter dem Titel: »Report of the exploring expedition to the Rocky Mountains in 1842, and to Oregon and North California in 1843—44« (Washingt. 1845, New York 1846, Lond. 1849) und »Col. J. C. Fremonts explorations« (Philad. 1859). Vgl. »Life of colonel F. and his narrative of explorations and adventures« (hrsg. von Smucker, Auburn 1856); Bigelow, Life and public services of J. C. F. (New York 1856).

Frémy, Edmond, Chemiker, geb. 28. Febr. 1814 in Versailles, gest. 2. Febr. 1894 in Paris, empfing den ersten chemischen Unterricht von seinem Vater François F. (Professor der Chemie an der Kriegsschule von St.-Cyr), wurde 1833 Assistent bei Gay-Lussac, 1837 bei Pelouze, 1842 außerordentlicher Professor am naturgeschichtlichen Museum, 1846 an der polytechnischen Schule und 1850 ordentlicher Professor am naturgeschichtlichen Museum. 1864 gründete er in Frankreich das erste Laboratorium, welches ausschließlich dem Studium und wissenschaftlichen Untersuchungen gewidmet ist, und in welchem seine Schüler kostenfrei arbeiteten. F. lieferte ungemein zahlreiche Untersuchungen, er entdeckte die Metaantimonsäure, die Ammoniakkobaltverbindungen und eine Methode zur Darstellung künstlicher Edelsteine, ferner die Palmitinsäure, das Oleïn. Er arbeitete über Weinsäure, Milchsäure, Pektinkörper, Cellulose, Chlorophyll, über die Zusammensetzung der Knochen, des Eiweißes, der Muskeln. Als er nach dem Tode Pelouzes in die Verwaltung der großen Glasfabriken von St.-Gobain gewählt wurde, unternahm er Versuche zur Darstellung von Schwefelsäure aus Gips, über die Zersetzung der Salzsäure durch Luft und eine Untersuchung der Funktionen des sogen. Gay-Lussac-Turmes in der Schwefelsäurefabrikation; namentlich entdeckte er auch die Verseifung der Fette durch Schwefelsäure für die Stearinkerzenfabrikation. Andre Arbeiten beziehen sich auf die Glasindustrie, die Erzeugung künstlichen Düngers, die Zement-, Eisen- und Stahlindustrie, ferner auf die pflanzlichen Gespinstfasern und die Papierfabrikation. Mit Pelouze veröffentlichte er mehrere Lehrbücher der Chemie, im Verein mit Fachgenossen eine »Encyclopédie chimique« (1881—94, 10 Bde.).

Frenchman's Bay (spr. fréntschmens bē), Bai an der Küste des nordamerikan. Staates Maine, 40 km lang, 6—11 km breit, mit zahlreichen guten Häfen und schönen Inseln, darunter das malerische Mount Desert Island (260 qkm) mit dem Mount Green (465 m) und (1890) 5337 Einw.; im Sommer zahlreiche Badegäste (Bar Harbor zählt deren 15—20,000).

Frenesie, frenetisch, s. Phrenesie.

Frengi (Frendschi, auch Freng, Frenk, Frendsch, türk., »Franke«), bei den Orientalen der Name der Europäer; ihr Land Frengistan. Der Name stammt aus den Zeiten der Kreuzzüge, wo die Franzosen die Mehrzahl in den Kreuzheeren bildeten.

Frenk, s. Frengi.

Frensdorff, Ferdinand, Germanist, geb. 17 Juni 1833 in Hannover, studierte die Rechte in Heidelberg, Göttingen, Berlin und Leipzig, habilitierte sich 1860 in Göttingen und wurde daselbst 1866 außerordentlicher, 1873 ordentlicher Professor des deutschen Rechts. Von seinen Schriften, die sich durch gediegene und geschmackvolle Behandlung auszeichnen, sind zu nennen: »Die Stadt- und Gerichtsverfassung Lübecks im 12. und 13. Jahrhundert« (Lübeck 1861), der sich die Jubiläumsschrift »Das lübische Recht nach seinen ältesten Formen« (Leipz. 1872) sowie die beiden Aufsätze: »Die beiden ältesten hansischen Rezesse« und »Über die Vorarbeiten zu einer neuen Ausgabe des lübischen Rechts« (in den »Hansischen Geschichtsblättern«, 1871 u. 1873) anschlossen; ferner »Die Chroniken der Stadt Augsburg« (Leipz. 1865—66, 2 Bde.) und »Ein Urteilsbuch des geistlichen Gerichts zu Augsburg aus dem 14. Jahrhundert« (in Doves »Zeitschrift für Kirchenrecht«, Bd. 10, 1871); das Lebensbild des hannöverschen Staatsmanns Karl Bertram Stüve (in den »Preußischen Jahrbüchern«, 1872—73, Bd. 30—32); »Dortmunder Statuten und Urteile« (Bd. 3 der »Hansischen Geschichtsquellen«, Halle 1882); »Die Stadtverfassung Hannovers in alter und neuer Zeit« (Leipz. 1883); »Göttingen in Vergangenheit und Gegenwart« (2. Aufl., Götting. 1887); »Die ersten Jahrzehnte des staatsrechtlichen Studiums in Göttingen« (das. 1887); »Das statutarische Recht der deutschen Kaufleute in Nowgorod« (in den »Abhandlungen der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften«, das. 1887); endlich »Die Aufnahme des allgemeinen Wahlrechts in das öffentliche Recht Deutschlands« (in der »Festgabe der Göttinger Juristenfakultät für R. v. Jhering«, Leipz. 1892). Auch gab er die 6. Auflage von Krauts »Grundriß zu Vorlesungen über das deutsche Privatrecht« heraus (Berl. 1886).

Frentaner, ein sabellischer Volksstamm, bewohnte ein fruchtbares, wohlbewässertes Küstenland am Adriatischen Meer vom Fluß Frento (jetzt Fortano) bis zum Aternus, unterwarf sich früh den Römern und blieb denselben treu; nur im Bundesgenossenkrieg erhoben sie nochmals die Waffen gegen Rom.

Frenŭlum (lat.), Bändchen, z. B. F. linguae, das Zungenbändchen, s. Zunge.

Frenzel, Karl Wilhelm, Romanschriftsteller und Essayist, geb. 6. Dez. 1827 in Berlin, studierte seit 1849 daselbst Philosophie und Geschichte, widmete sich dann der Litteratur und beteiligte sich von 1858 an bei der Redaktion von Gutzkows »Unterhaltungen am häuslichen Herd«, deren Leitung er 1863—64 allein übernahm. 1861 trat er in die Redaktion der Berliner »National-Zeitung« ein, der er als Leiter des Feuilletons und Berichterstatter über die königlichen Schauspiele noch jetzt angehört. Vorübergehend (1866—67) war F. auch Mitherausgeber des von R. Prutz begründeten »Deutschen Museums«. Seine selbständige litterarische Laufbahn eröffnete er mit den feinsinnigen und farbenreichen historischen Essays: »Dichter und Frauen« (Hannov. 1859—66, 3 Bde.) und »Büsten und Bilder« (das. 1864), denen sich später die »Neuen Studien« (Berl. 1868) sowie die

Schriften: »Deutsche Kämpfe« (Hannov. 1873) und »Renaissance und Rokoko« (Berl. 1878) anschlossen. Seine Bühnenkritiken wurden unter dem Titel: »Berliner Dramaturgie« (Hannov. 1877, 2 Bde.) gesammelt herausgegeben. Die modernen Romane: »Melusine« (Bresl. 1860), »Vanitas« (das. 1861) und »Die drei Grazien« (das. 1862) zeigten weniger die Stärke seines auf feine Detaillierung und historisches Kolorit angewiesenen Talents. Dasselbe trat erst voll hervor in einer Reihe von historischen Romanen und Novellen aus dem 18. Jahrh., der Zeit der Aufklärung und französischen Bildung. Hierher gehören: »Papst Ganganelli« (Berl. 1864, 3 Bde); »Watteau« (Hannov. 1864, 2 Bde.); »Charlotte Corday« (das. 1864); »Freier Boden« (das. 1868, 3 Bde.); »La Pucelle« (das. 1871, 3 Bde.); »Lucifer, ein Roman aus der Napoleonischen Zeit« (Leipz. 1873, 5 Bde.). Weitere belletristische Schriften sind: »Auf heimischer Erde« (Berl. 1866); »Deutsche Fahrten« (das. 1868); »Im goldenen Zeitalter« (das. 1870, 4 Bde.); »Geheimnisse«, Novellen (Leipz. 1871, 2 Bde.); »Lebensrätsel«, Novellen (das. 1875, 2 Bde.); die Romane: »Frau Venus« (Stuttg. 1880, 2 Bde.), »Die Geschwister« (das. 1881, 4 Bde.) und »Nach der ersten Liebe« (das. 1884, 2 Bde.); die Erzählungen: »Das Abenteuer« (Leipz. 1882), »Chambord« (Berl. 1883), »Zwei Novellen« (Leipz. 1884), »Der Hausfreund« (das. 1884), »Neue Novellen« (Berl. 1886, 2 Bde.), »Des Lebens Überdruß« (Minden 1886), »Dunst« (Stuttg. 1887), »Schönheit« (Berl. 1887), »Wahrheit« (das. 1889), »Frauenrecht« (das. 1892). Seine »Gesammelten Werke« erscheinen seit 1890 (Leipz., 10 Bde.).

Freppel, Charles Emile, franz. Bischof und Kirchenhistoriker, geb. 1. Juni 1827 in Oberehnheim (Niederelsaß), gest. 22. Dez. 1891 in Paris, wurde auf dem Seminar in Straßburg zum Priester ausgebildet und 1854 an die theologische Fakultät zu Paris berufen, 1867 Dekan der Kirche Ste.-Geneviève, 1870 Bischof von Angers. Auf dem vatikanischen Konzil spielte er eine hervorragende Rolle als einer der Vorkämpfer für die Unfehlbarkeitslehre. Besonders aber that sich F. als französierter Elsässer durch seine Feindseligkeit gegen Deutschland hervor, und seine Einmischung in den preußischen Kirchenstreit mußte von der französischen Regierung unterdrückt werden. Am 7. Juni 1880 zu Brest in die Abgeordnetenkammer gewählt, trat er hier an Stelle Dupanloups an die Spitze der klerikalen Partei. Unter seinen vielen kirchengeschichtlichen Tendenzschriften erwähnen wir: »Examen critique de la Vie de Jésus-Christ par E. Renan« (15. Aufl. 1866; deutsch, Wien 1864) und »Examen critique des Apôtres de M. Renan« (1866). Gesammelt erschienen seine »Œuvres oratoires« (1869—88, 7 Bde.) und »Œuvres polémiques« (1874—88, 9 Bde.). Seine Biographie schrieben Lesur und Bournand (Par. 1893) und Cornut (das. 1893).

Frequént (lat.), häufig; viel, stark besucht, wo viel Verkehr herrscht, z. B. Ort, Straße 2c.; frequentieren, einen Ort 2c. häufig besuchen; Frequenz, Häufigkeit, öftere Wiederkehr; zahlreicher Besuch.

Frequentatīvum (sc. verbum, lat.), Name abgeleiteter Zeitwörter, welche das öftere Geschehen einer Handlung ausdrücken (s. Verbum).

Freragĭum (mittellat.), s. Fratriagium.

Frère (franz., spr. frär'), Bruder; f. de lait, Milchbruder; f. terrible, in Freimaurerlogen der Bruder, der die Neuaufzunehmenden durch Schrecken prüfte.

Frere (spr. frīr), 1) John Hookham, engl. Diplomat und Dichter, geb. 21. Mai 1769 bei Diß (Norfolk) als Sohn eines reichen Kaufmanns, gest. 7. Jan. 1846 in Malta, studierte in Eton und Cambridge und gründete 1797 mit seinem Freunde Canning den »Anti-Jacobin«, der den Einfluß der deutschen Litteratur als einen revolutionären mit Ernst und Spott bekämpfte. Er wirkte dann seit 1800 als Gesandter auf der Pyrenäischen Halbinsel gegen Napoleon, zog sich aber 1807 zurück und siedelte 1821 aus Gesundheitsrücksichten nach Malta über, wo er sehr geschätzte Übersetzungen aus Aristophanes lieferte. Sein Hauptwerk: »Prospectus and specimen of an intended national work, by Whistlecraft« (Lond. 1817), ein humoristisches Heldengedicht mit Rabelaisschem Stoff und in Bernis Form, wurde das Vorbild für Byrons »Beppo« und »Don Juan«, den er selbst aus moralischen Gründen ächten half. Seine gesammelten Werke mit Lebensbeschreibung gab sein Neffe Sir Bartle Frere heraus (Lond. 1871; 2. Aufl. 1874, 2 Bde.).

2) Sir Henry Edward Bartle, engl. Diplomat, Neffe des vorigen, geb. 29. März 1815 zu Clydach in Brecknockshire, gest. 29. Mai 1884 in London, erhielt seine Ausbildung in Haileybury, trat 1833 in den Dienst der Ostindischen Kompanie, wurde 1856 zum britischen Residenten in Scindiah ernannt und leistete als solcher während des indischen Aufstandes ausgezeichnete Dienste. 1862 wurde ihm der Gouverneursposten von Bombay übertragen, den er bis 1867 innehatte. Später ward er von der englischen Regierung nach Sansibar gesandt und bewog den durch das Erscheinen englischer Kriegsschiffe eingeschüchterten Sultan 5. Juni 1873 zur vertragsmäßigen Abschaffung des Sklavenhandels. F. berichtete über seine Sendung in »Correspondence respecting Sir Bartle Frere's mission to the East-coast of Africa, 1872—1873« (Lond. 1873). Nach seiner Rückkehr wurde F. 1874 zum Mitglied des Geheimen Rates, zum Ehrendoktor der Universität Cambridge und zum Ehrenbürger der City von London ernannt. 1875 begleitete er den Prinzen von Wales nach Indien, und im Januar 1877 wurde er zum Gouverneur des Kaplandes und High Commissioner für alle britischen Kolonien in Südafrika ernannt. Durch ihn wurde im April 1877 die Annexion des Transvaallandes vollzogen; er verwickelte England aber dadurch und durch sein energisches Vorgehen gegen den König der Sulukaffern, Cetewayo, im Januar 1879 in einen gefährlichen, erst im Juli glücklich beendigten Krieg mit letzterm. Im englischen Parlament wurde seine »imperialistische« Politik heftig angegriffen, und auch die Regierung mißbilligte seine eigentümlichen Handlungen, obwohl sie ihn auf seinem Posten beließ. Erst im Herbst 1880 berief ihn Gladstone ab, nachdem seine Bemühungen, die südafrikanischen Kolonien Englands zu einer Konföderation zu vereinigen, gescheitert waren. Von seinen Schriften sind noch zu erwähnen: »Eastern Africa a field for missionary labour« (neue Ausg. 1874); »On the impending Bengal famine« (1874); »Pandurang Hari, memoir of a Hindoo« (neue Ausg. 1873); »Afghanistan and South Africa« (1881).

Frère (spr. frär'), 1) Théodore, franz. Maler, geb. 24. Juni 1815 in Paris, gest. daselbst 25. März 1888, widmete sich unter Cogniet und Roqueplan der Malerei, trat zuerst in der Ausstellung von 1834 mit einer Ansicht von Straßburg auf, reiste 1836 nach Algerien, wohnte der Einnahme von Konstantine bei, durchwanderte die Wüste und bereiste Griechenland,

Konstantinopel, Kleinasien, Syrien und Ägypten. 1869 begleitete er die Kaiserin Eugenie bei ihrer Fahrt auf dem Nil und führte in ihrem Auftrag ein Album von Aquarellen der dortigen Gegenden aus. Seine zahlreichen, genreartig oder landschaftlich behandelten Bilder schildern fast sämtlich das Leben in Algerien, der Türkei und Ägypten. Die bedeutendsten sind: eine Reihe von Bildern aus Konstantine (1840—48), der Ruheplatz der Araber (1850), Eingang einer Moschee in Beirut, der Bazar in Damaskus, das Innere eines Hofes zu Tantah in Ägypten, ein Harem in Kairo, ein Fest bei einem Ulema in Konstantinopel, die Ruinen von Karnak, das Café von Galata, der Samum, eine arabische Hochzeit, ein Abend in Oberägypten, die Insel Philä, die Chalifengräber in Kairo und eine Karawane von Mekka.

2) **Édouard**, franz. Maler, Bruder des vorigen, geb. 10. Jan. 1819 in Paris, gest. 24. Mai 1886 in Auvers-sur-Oise, trat, 17 Jahre alt, in das Atelier von Delaroche, wurde Schüler der École des beaux-arts, debütierte in der Ausstellung von 1843 und erwarb sich als Genremaler bald einen bedeutenden Ruf. Seine Gegenstände sind meist dem Leben der niedern Stände entnommen, insbes. der Kinderwelt, die er aufs schärfste beobachtet hatte und mit Wärme, Empfindung und Naivität zu schildern wußte. Unter seinen überaus zahlreichen, größtenteils durch Stich oder Lithographie populär gewordenen Bildern sind die hervorragendsten: der kleine Gourmand und der kleine Neugierige (1843), der kleine Tausendkünstler (1844), die Henne mit den goldenen Eiern (1846), die kleine Lieferantin (1855), die Ruhe, der Ausgang aus dem Bade, die Sonntagstoilette (1856 u. 1857), das Gebet, die kleine Köchin (1858), das Tischgebet, die ersten Schritte, die Bibliothek (1867), die Glitschbahn, eine Vorstellung, Intérieur in Écouen, Gang zur Schule.

Frère Côme, Ordensname des franz. Wundarztes Jean Baseilhac (s. d.).

Freren, Stadt im preuß. Regbez. Osnabrück, Kreis Lingen, an der Linie Oberhausen-Quakenbrück der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Handelsschule, Amtsgericht und (1890) 656 Einw., davon 96 Evangelische und 21 Juden.

Frère-Orban (spr. frär-orbāng), Hubert Joseph Walther, belg. Staatsmann, geb. 24. April 1812 in Lüttich, ließ sich 1832 in seiner Vaterstadt als Advokat nieder und vermählte sich mit dem reichen Fräulein Orban, von dem er die zweite Hälfte seines Namens annahm. Er wurde bald der Führer der liberalen Partei seiner Vaterstadt und von dieser 1847 in die Kammer gewählt. Nach dem Sturz des katholischen Kabinetts de Theux übernahm F. in dem am 12. Aug. gebildeten Ministerium Rogier das Portefeuille der öffentlichen Arbeiten, verwaltete 18. Juli 1848 bis Juni 1852 das der Finanzen und begegnete der Finanzkrisis nach 1848 glücklich durch Einführung einer Erbschaftssteuer u. Gründung der belgischen Nationalbank. Er widmete nun mehrere Jahre der Ausarbeitung seines Werkes »La main-morte et la charité« (Brüssel 1854—57, 2 Bde.) und nahm, als 1857 das Ministerium Dedecker jene Frage durch Vorlage eines Wohltätigkeitsgesetzes nach den Wünschen der klerikalen Partei vor die Kammer brachte, an den Debatten so erfolgreichen Anteil, daß die Vorlage und mit ihr das Ministerium fiel und er wieder das Portefeuille der Finanzen übertragen erhielt. Mit einer kurzen Unterbrechung 1861 blieb F. im Ministerium bis 1870 und erhielt 1868 nach Rogiers Rücktritt auch das Präsidium desselben. Die Finanzen verwaltete er vortrefflich und wußte für die stets wachsenden Bedürfnisse u. auch für besondere Ausgaben, wie Bauten, Ablösung des Scheldezolls und Aufhebung des städtischen Oktrois, stets die erforderlichen Mittel zu beschaffen. Doch ward das Kabinett F. durch die Neuwahlen im Juni 1870 gestürzt und mußte dem klerikalen Ministerium d'Anethan Platz machen. Als die Liberalen endlich 1878 bei den Wahlen siegten, übernahm F. wieder die Bildung eines liberalen Kabinetts, das 21. Juni zu stande kam, und versuchte sofort durch ein neues Unterrichtsgesetz 1879 die Macht des Klerus zu brechen. Dennoch vermochte er die radikalen Elemente in der liberalen Partei nicht zu befriedigen und stieß dieselben durch seine Weigerung, das allgemeine Stimmrecht in Belgien einzuführen, von sich ab, so daß ein Zwiespalt unter den Liberalen entstand, welcher deren Niederlage bei den Wahlen 1884 und damit auch den Sturz des Ministeriums F. zur Folge hatte. Seitdem ist F. Führer des doktrinären Teiles der liberalen Partei. Er ging, freilich notgedrungen, auf die Forderung einer Ausdehnung des Stimmrechts ein, suchte aber dieselbe in möglichst engen Grenzen zu halten (s. Belgien, S. 732).

Frères ignorantins (spr. frär'-ßinjorangtäng), s. Ignorantenbrüder.

Fréret (spr. -rä), Nicolas, franz. Gelehrter, geb. 15. Febr. 1688 in Paris, gest. 8. März 1749, ward Advokat und 1714 Mitglied der Akademie der Inschriften, mußte jedoch seine Eintrittsrede »Sur l'origine des Français«, in welcher er anzügliche Bemerkungen über den Regenten, Herzog von Orléans, machte, mit 6 Monaten Gefangenschaft in der Bastille büßen. Er ward hierauf Erzieher der Kinder des Marschalls von Noailles und beschäftigte sich später vornehmlich mit der Chronologie und der Geschichte der alten Völker. Seit 1742 war er beständiger Sekretär der Akademie der Inschriften. F. war einer der ersten, die sich offen zum Atheismus bekannten, den er in der »Lettre de Thrasybule à Leucippe« (Par. 1758) und dem »Examen critique des apologistes du christianisme« (das. 1767) systematisch auseinandersetzte; doch werden ihm von manchen diese Schriften abgesprochen. Seine »Œuvres complètes« (Geschichtliches, Chronologisches und Geographisches enthaltend) erschienen Paris 1796, 20 Bde.; neue Ausgabe von Champollion-Figeac, das. 1825, 20 Bde.

Frerichs, Friedrich Theodor von, Mediziner, geb. 24. März 1819 in Aurich, gest. 14. März 1885 in Berlin, studierte seit 1838 in Göttingen und Berlin, ließ sich 1842 als Arzt in Aurich nieder, besuchte 1845 die Prager und Wiener medizinischen Anstalten, 1846 Holland, Belgien und Frankreich, habilitierte sich in diesem Jahre zu Göttingen als Privatdozent der Medizin und ging 1850 nach Kiel, wo er die Direktion der Poliklinik und des akademischen Hospitals übernahm. Während des Krieges leitete er in der Eigenschaft eines Oberarztes der schleswig-holsteinischen Armee zwei Hospitäler zu Rendsburg, ward 1851 ordentlicher Professor der Pathologie und Therapie in Breslau und übernahm hier die Direktion der medizinischen Klinik. 1859 wurde er als Professor der innern Medizin und Direktor der medizinischen Klinik nach Berlin berufen und zum vortragenden Rat im Ministerium sowie zum Mitglied in der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen, 1883 zum Wirklichen Geheimen Obermedizinalrat ernannt. Im Kriege von 1870/71 fungierte er als Generalarzt. F.

huldigte der streng naturwissenschaftlichen Richtung der Medizin, warnte aber vor dem Fehler der sogen. rationalistischen Schule (Henle), nämlich bei Überschätzung der streng wissenschaftlichen Errungenschaften auch das Heilverfahren nur nach sogen. rationellen Grundsätzen, d. h. nach einfachen Verstandesrechnungen, leiten zu wollen und die therapeutischen Erfahrungen der Alten gänzlich zu vernachlässigen. F.' Hauptwerk ist die »Klinik der Leberkrankheiten« (Braunschw. 1859—62, 2 Bde. mit Atlas), auf diesem speziellen Gebiet das ausführlichste, an eignen und fremden Beobachtungen reichhaltigste Werk, welches die medizinische Litteratur bis jetzt besitzt, und dadurch besonders wertvoll, daß die Beobachtung am Krankenbett soweit wie möglich mit physikalischer, chemischer und mikroskopischer Forschung sowie dem Experiment verknüpft ist. Außerdem schrieb er: »Über Gallert- u. Kolloidgeschwülste« (Götting. 1848); »Die Brightsche Nierenkrankheit und deren Behandlung« (Braunschw. 1851); »Über den Diabetes« (Berl. 1884). Auch lieferte F. Beiträge zu Wagners Handwörterbuch der Physiologie und bearbeitete die meisten physiologisch-chemischen Artikel für Liebigs, Poggendorffs und Wöhlers »Handwörterbuch der Chemie«. Mit Leyden gab er die »Zeitschrift für klinische Medizin« heraus. 1882 gründete er zu Wiesbaden den Kongreß für innere Medizin.

Fréron (spr. -róng), 1) Élie Catherine, franz. Kritiker, geb. 24. Jan. 1718 in Quimper, gest. 10. März 1776 in Paris, war eine Zeitlang Professor am Collège Louis le Grand, trat dann mit dem Abbé Desfontaines in Verbindung und gründete 1746 das Journal »Lettres de la comtesse de ***«, das, 1749 unterdrückt, ersetzt wurde durch »Lettres sur quelques écrits du temps«, und 1754 die »Année littéraire«, welche er bis 1776 leitete. Er kämpfte für Thron und Altar und, unterstützt von beiden, gegen die Zeitlitteratur und die Encyklopädisten; besonders gegen Voltaire richtete er seine heftigsten Angriffe (»Le pauvre diable«), während dieser ihn in dem Stück »Le Café, ou l'Écossaise« mit polizeilicher Erlaubnis öffentlich verhöhnte. Seine übrigen Schriften sind durchaus mittelmäßig. Vgl. Barthélemy, Les confessions de F., sa vie, etc. (Par. 1876).

2) Louis Stanislas, franz. Journalist, Sohn des vorigen, geb. 1765 in Paris, gest. 1802 in Santo Domingo, setzte nach des Vaters Tode mit Royon, Geoffroy u. a. die »Année littéraire« bis 1790 (292 Bde.) fort. Mit Begeisterung warf er sich der Revolution in die Arme und gab den berüchtigten »Orateur du peuple« heraus. Als Deputierter der Stadt Paris in der Nationalversammlung, im Konvent und im Klub der Cordeliers schloß er sich Danton an, vollzog im Dezember 1793 in Toulon die Rache an der royalistischen Bevölkerung mit fürchterlicher Grausamkeit, ward aber Robespierre verdächtig und trug nun zu dessen Sturz bei. Von da an verfolgte er mit gleicher Wut die Terroristen und organisierte die »goldene Jugend« militärisch gegen die Jakobiner, ja verhandelte mit den Monarchisten; allein seine Rolle war ausgespielt. Seine Wahl in den Rat der Fünfhundert wurde kassiert. Von Bonaparte erhielt er 1802 eine Unterpräfektenstelle zu Santo Domingo. Er schrieb zur Rechtfertigung seines Verfahrens im Jahr 1793: »Mémoire historique sur la réaction royale et sur les malheurs du Midi« (Par. 1796).

Frescaty, Hof und Kaserne, zum Dorfe Moulins bei Metz. Hier fanden 27. Okt. 1870 die Kapitulationsverhandlungen zwischen dem General v. Stiehle und dem französischen General Jarras statt, nach deren Abschluß die Festung Metz samt Besatzung dem Prinzen Friedrich Karl übergeben wurde (s. Metz).

Freschen, Hoher, s. Raukweil.

Fresco, s. Freskomalerei.

Frescobaldi, Girolamo, Orgelspieler und Komponist, geb. im September 1583 in Ferrara, erhielt seine Ausbildung durch Luzzasco Luzzaschi in Ferrara, erlangte schon in früher Jugend als Sänger, Orgelvirtuose und Komponist bedeutenden Ruf und wurde 1614 Organist an der Peterskirche zu Rom, wo er 2. März 1644 begraben wurde. Als Virtuose auf der Orgel und dem Klavier von seinen Zeitgenossen enthusiatisch verehrt, hat er sich doch als Komponist noch größern Ruhm erworben, da seine Arbeiten die Errungenschaften aller seiner Vorgänger zusammenfaßten und nicht allein für die Klavierinstrumente, sondern für die Instrumentalmusik überhaupt eine neue Epoche eröffneten. Unter ihnen sind hervorzuheben: »Toccate e partite d'intavolatura di cembalo« (Rom 1615); »Capricci sopra diversi soggetti« (das. 1624); »Canzoni a 1, 2, 3, 4 voci« (das. 1628). Eine Sammlung von Orgelsätzen aus den gedruckten Werken Frescobaldis gab Haberl heraus (Leipz. 1889). Von seinen zahlreichen Schülern wurde der berühmteste J. J. Froberger (s. d.).

Fresenius, Karl Remigius, Chemiker, geb. 28. Dez. 1818 in Frankfurt a. M., widmete sich seit 1836 der Pharmazie, studierte dann in Bonn und Gießen Chemie, wurde 1841 Assistent bei Liebig und habilitierte sich 1843 in Gießen als Privatdozent. 1845 ging er als Professor der Physik, Chemie und Technologie an das landwirtschaftliche Institut in Wiesbaden und begründete hier 1848 ein Laboratorium, welches 1862 mit einer pharmazeutischen Lehranstalt, 1868 mit einer agrikulturchemischen, speziell auch önologischen Versuchsstation verbunden wurde, welch letztere 1881 sein ältester Sohn, Heinrich F., übernahm, während 1876 das landwirtschaftliche Institut durch eine in Weilburg neuerrichtete Landwirtschaftsschule ersetzt und 1877 das pharmazeutische Institut aufgehoben wurde. Das wiederholt wesentlich erweiterte Unterrichtslaboratorium wird hauptsächlich von Chemikern besucht, welche sich der Technik und der Nahrungsmittelchemie widmen wollen. Mit demselben ist ein Untersuchungslaboratorium und seit 1884 ein bakteriologisches Institut verbunden. F. hat sich besonders um die analytische Chemie große Verdienste erworben und gilt auf diesem Gebiet als Autorität ersten Ranges. In den letzten Jahren beschäftigte er sich besonders mit der Untersuchung von Mineralwässern, deren Resultate in den »Chemischen Untersuchungen der wichtigsten Mineralwässer des Herzogtums Nassau« (Wiesb. 1850—68, Heft 1—9) und in mehreren Monographien (das. 1859—90) niedergelegt sind. Er lieferte auch Analysen vieler andrer Quellen und schrieb ein »Lehrbuch der Chemie für Landwirte rc.« (Braunschw. 1847); seine Hauptwerke aber, die in fast alle lebenden Sprachen übersetzt wurden, sind: »Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse« (Bonn 1841; 15. Aufl., Braunschw. 1886) und »Anleitung zur quantitativen chemischen Analyse« (das. 1846, 6. Aufl. 1873—87, 2 Bde.). Seit 1862 gibt er eine »Zeitschrift für analytische Chemie« (Wiesbaden) heraus. Seine in Gemeinschaft mit Will angegebene alkali- und acidimetrische Methode hat in der Technik allgemeine Anwendung gefunden (»Neue Verfahrungsweisen zur

Prüfung oer Pottasche und Soda, der Aschen, der Säuren«, Heidelb. 1843). Er schrieb noch: »Geschichte des chemischen Laboratoriums zu Wiesbaden« (Wiesbaden 1873).

Freshwater Bay (spr. fresch-uādter bē), Bucht an der Südwestküste der Insel Wight, in welche man durch eine Felsöffnung (Freshwater Gate) gelangt.

Fresil, s. Frasil.

Freskomalerei (Malerei a fresco, nicht al fresco), diejenige Art Malerei, welche mit Wasserfarben auf einer noch frischen (ital. fresco) Unterlage von Kalk an Wandflächen ausgeführt wird. Der F. dient als Grund ein auf eine Mauer angesetzter Mörtel aus feinem Sand und altem Kalk, der, solange er feucht ist, die darauf aufgetragenen Farben ohne Anwendung von Leim oder einem andern Bindemittel mit der Wandfläche in ein unzertrennbares Ganze verwandelt. Um für die F. eine geeignete Grundlage herzustellen, benutzt man nach dem Muster der Alten, wenn die Mauer dazu besonders aufgebaut wird, trockne Steine, also besonders Ziegelsteine. Beim Anwurf sind hauptsächlich folgende Regeln zu beobachten: Der Kalk muß wenigstens ein Jahr alt sein. Beim ersten groben, womöglich mit kleinen Kieselsteinen untermischten Bewurf der Mauer müssen alle Fugen vorsichtig ausgefüllt werden, damit nirgends Luftblasen zurückbleiben. Nach gänzlicher Trocknung kratzt man die Mauer auf, um die obere kohlensaure und feste Rinde zu zerstören, und feuchtet sie dann mit etwas weniger grobem Sandmörtel in der Dicke von 2 cm an, um den zweiten Bewurf darauf zu bringen. Ist auch diese Schicht gehörig ausgetrocknet, so reibt man sie mit dem Reibebrett wieder auf und netzt sie tüchtig ein, bevor man den letzten Verputz, den eigentlichen Freskogrund, aufträgt. Dieser darf die Dicke von 1 cm nicht überschreiten, damit dieser lockere Mörtel beim Auftrocknen nicht reißt. Man glättet ihn mit dem Reibebrett, damit er ein rauhes Korn behält. Damit erhält der ganze Bewurf eine Dicke von ca. 3 cm. Man kann aber die obere Schicht auch in zwei getrennten Lagen auftragen, deren oberste indes am Morgen der Ausführung des Gemäldes angebracht werden muß. Zu diesem letzten Bewurf, dem eigentlichen Malgrund, nimmt man eine hinlängliche Quantität von altem Kalk, mit dem man, wenn kein Quarz vorhanden ist, fein gesiebten, zwei- bis dreimal gewaschenen und geschlämmten und wieder vollkommen ausgetrockneten Sand vermengt. Von der Mauerstelle muß so viel, wie an einem Tage bemalt werden soll, mit einem hölzernen Handhobel recht trocken abgerieben und dann stark und um so stärker befeuchtet werden, je dicker der Malgrund ist, der erzielt werden soll. Das Auftragen des letzten Mörtels geschieht mittels kleiner hölzerner Hobel, die stets genetzt werden müssen, und mit denen dann der Mörtel fein abgezogen und jede Unebenheit beseitigt wird. Sobald der Malgrund kein wässeriges Aussehen mehr hat, kann das Malen selbst beginnen, wenn die Gegenstände entfernt und überhaupt nicht zur nähern Betrachtung bestimmt sind; soll aber die Malerei nahe vor das Auge treten, so muß der Malgrund mit einer sehr feinen und womöglich polierten Kelle nach allen Seiten geglättet werden. Solche geglättete Mauermalereien kommen zwar dem Auge angenehmer vor als die F. auf gehobelten Mauern; sie haben aber den Hauptnachteil einer weit geringern Dauerhaftigkeit, wie dies an den Arkadengemälden im Münchener Hofgarten zu beklagen ist. Bei der F. auf gehobelten Mauern sind die Farben inniger mit dem Mörtel verbunden, während bei der F. auf geglätteten Mauern die Farben, wenn auch ziemlich dick, doch weniger fest aufliegen. Soll auf einer alten Mauer mit feuchten Flecken oder an einer schwer zugänglichen Stelle ein Gemälde angebracht werden, so malt man besser auf eine für sich bestehende Fläche, die man dann einsetzt. Man gebraucht dazu einen eisernen Rahmen, dessen vier Ecken durch Eisenstäbe kreuzweise verbunden sind, und der mit kleinen Löchern versehen ist, um ein ziemlich enges Gitter von Messingdraht aufzunehmen, das nun dem Mörtel zum Anhaltspunkt dient. Man legt diesen Rahmen auf eine ebene Fläche und bewirft ihn mit einer Lage hydraulischen Kalkes und groben Sandes; ist diese getrocknet und wieder tüchtig benetzt, so wird auf sie eine Lage von gewöhnlichem Kalk und feinem Sand gebracht; beide Lagen müssen den Rahmen so weit ausfüllen, daß nur noch der nötige Raum für den Malgrund übrigbleibt, der nun mit dem Rahmen eine ebene Fläche bilden muß. Vor dem Einsetzen solcher bemalter Rahmen an feuchten Orten überstreicht man ihre Rückfläche mit heißem Pech, was ihnen außerordentliche Dauerhaftigkeit gibt. Der Kalk muß in einer hinlänglichen Menge Wasser gelöscht werden, damit er vollständig in Brei verwandelt und nicht erst später in der Mauer zum Ablöschen gebracht werde, und Sand und Kalk müssen zu gleicher Zeit mit dem Wasser eingerührt werden. Da die Dauerhaftigkeit der F. allein von der Frische der Kalkrinde abhängt, so wird täglich nur so viel Kalkputz, wie an demselben Tage bemalt werden kann, aufgetragen und das unbemalt gebliebene Stück wieder abgeschlagen. Am nächsten Tage muß an den eben vollendeten Teil der neue Putz angefügt werden, und um die Fugen möglichst zu verdecken, läßt man sie mit den Hauptkonturen der Komposition zusammenfallen. Um die Arbeit rasch zu vollenden (denn das Austrocknen der Wand drängt zur Eile), pflegt man die Umrisse der Komposition, auf geöltem Papier vorgezeichnet, direkt von der Skizze auf die Wand zu übertragen, indem man sie mit einem Griffel in die feuchte Wand eindrückt.

Die Haltbarkeit der Malerei wird dadurch hervorgerufen, daß das im Kalk befindliche Kalkhydrat durch das im Mörtel und in den angemachten Farben befindliche Wasser aufgelöst wird, die Farbenschicht durchdringt und, mit der Kohlensäure der Luft sich verbindend, zu kohlensaurem Kalk wird, so daß es sich als dünne Kristallhaut schützend über die Farben legt und sie vor Verwitterung oder Zerstörung bewahrt. Diese Eigenschaft haben aber vegetabilische oder animalische Farbstoffe nicht, die vielmehr durch den nassen Putz zerstört werden würden. Auch einige metallische Farben, wie Bleiweiß (kohlensaures Bleioxyd), unterliegen dieser Veränderung, und letztere Farbe wird daher in der F. durch fein geriebenen Kalk ersetzt oder durch fein geriebenen Marmor oder das künstlich zu bereitete Kalkweiß aus Eierschalen. Gelbe Freskofarben sind: das Neapelgelb, der Spießglanzocker (Stibium ochraceum), das Nürnberger gelbe Ultramarin, das Kadmiumgelb, Vitriolgelb, Ambergelb, auch gelbe Kreide genannt, der gelbe Bolus, der helle Ocker, Mittelocker, Feuerocker, Goldocker, Dunkelocker, die Terra di Siena; rote: das scharlachrote Eisenoxyd (besonders zu Fleisch, Köpfen, Händen, Gewändern zu gebrauchen), Neapelrot, Englischrot, Morellenrot, letzteres insbes. als Ersatz für den Lack. Braune Farben sind: Kupferbraun, Umbra, Kesselbraun, Kölnische Erde; blaue: das Ultramarin, chemisches Vitriolblau, Ultramarin aus Nürnberg, Schmalte,

sächsisches Ultramarin, dunkelblau, gut zu Mischungen für Grün und zu Schatten für die übrigen Blau. Die besten **grünen Farben** sind: Veroneser Grün, Chromgrün, chemisches Vitriolgrün. Alle Sorten Grün werden bedeutend dunkler, wenn man sie mit Ultramarin und etwas Rebenschwarz verbindet, und bedeutend heller, wenn man ihnen das außerdem auch sehr haltbare Schweinfurter Grün beifügt. **Schwarze Farben** sind: Graphit, auch Ofenschwärze genannt (gibt, mit Weingeist gerieben, einen sehr schönen und festen bläulichgrauen Ton), Beinschwarz, Kaffeeschwarz, Rebenschwarz, Pfirsichschwarz, Papierschwarz, das man bereitet, indem man lange, am obern Ende befestigte Papierstreifen unten anzündet und die abgebrannten Stücke auf ein untergelegtes Blech fallen läßt. Ist der Vorrat von Farben und Pinseln zurecht gerichtet, so weist der Maler dem Maurer den nötigen Platz zum Bewurf an, schneidet dann vom Karton ein Stück ab von der Größe, wie er an demselben Tag vollenden will, und beginnt das Durchzeichnen des Kartons auf den Malgrund. Das **Malen** geschieht am zweckmäßigsten von oben nach unten, weil dann die fertigen Teile des Bildes nicht so leicht bespritzt werden. Zur F. auf gehobeltem Malgrund kann man nur Borstenpinsel brauchen; auf geglättetem dagegen taugen, wenn der erste Auftrag, wie gewöhnlich, mit einem breiten, in Blei gefaßten Borstenpinsel geschehen ist, auch Haar- und andre, sogar elastische Pinsel. Alle Farben werden mit Kalkwasser gerührt; sobald die Mauer sie nicht mehr so stark einsaugt, bringt man Lichter und Schatten an die gehörigen Orte und arbeitet sie gehörig ineinander. Ist der angefangene Teil des Bildes fertig, so mischt man die zu einem andern nötigen Farben und fährt so fort, für jeden neue Farben in Scheiben zu mischen. Hat man sehr helle Gegenstände zu behandeln, so läßt man sie mit weißem Kalk oder Marmorweiß überziehen; sie nehmen dann, ohne kreidig zu erscheinen, einen sehr lichten Ton an und haben das Eigentümliche, daß sie bei gehöriger Behandlung das Licht ansaugen und in der Dämmerung merklich von sich geben. Zum Retouchieren bedient man sich gewöhnlich einer Mischung von gleichen Teilen geronnener Milch und gelöschten Kalkes. Jedoch müssen die Bilder wenigstens acht Tage bereits vollendet und durchaus trocken sein.

Das **Abtragen alter Freskogemälde** geschieht gewöhnlich auf folgende Weise: Man leimt auf einen nicht zu großen Teil des abzunehmenden Mauergemäldes Leinwand und sprengt dann mit scharfen Instrumenten das aufgeleimte Stück von der Mauer los. Nicht zu große Bilder kann man auch mittels einer Säge von dem Mauerwerk trennen. Ist nach der ersten Art das stückweise Abtrennen der Bilder gelungen, so hat man zunächst die angeleimte Leinwand zu erweichen und vom Bild loszutrennen. Die Zwischenräume, welche bei der Zusammensetzung der Stücke entstehen, füllt man mit Mörtel aus, läßt ihn trocknen und bessert dann solche Stellen mit Wasserfarben, nicht mit Freskofarben aus, weil letztere in der Mischung sehr schwer den alten Farben entsprechend herzustellen sind. Die abgelösten Bilder bringt man, gehörig angefeuchtet, in eiserne Rahmen, die soweit wie nötig mit Mörtel ausgefüllt sind. Wenn solche abgetragene Freskomalereien in kurzer Zeit bis zur Unkenntlichkeit stark überschimmeln, so überfährt man sie mittels eines Schwammes mit einer Auflösung von 1 Teil ätzendem Quecksilbersublimat in 15—20 Teilen Weingeist; doch ist dieses Mittel nur bei dem Wetter nicht ausgesetzten Bildern anwendbar. Die umfangreichste Abtragung von Fresken in neuerer Zeit war die Überführung der Fresken aus der Casa Bartholdy in Rom nach der Nationalgalerie in Berlin.

[Geschichtliches.] Der Ursprung der F. reicht weit in die ältesten Zeiten der Kunst hinauf. Die Ägypter scheinen sie schon gekannt zu haben, später finden wir sie bei den Griechen, obgleich der bedeutendste Maler der ersten Blütezeit, Polygnotos, sich vorzugsweise der Temperatechnik bedient zu haben scheint. Während dieser Zeitgenosse des Perikles und Pheidias noch in einfachen Konturen mit Lokalfarben seine Kompositionen entwarf, hat eine jüngere, mit Apollodoros beginnende Epoche sich auch der Wirkung von Schatten und Licht bedient. Aber Monumente sind aus dieser und der griechischen Zeit überhaupt nicht erhalten. Erst die römische liefert uns deren in großer Menge, besonders die verschütteten Städte am Fuße des Vesuvs, Herculaneum, Pompeji und Stabiä, auch Rom u. a. Über die griechisch-römische Technik der F. haben Plinius und Vitruv genauere Angaben hinterlassen. Ersterer sagt: »Wenn die Wandbekleidung nicht aus drei Lagen von Sandmörtel und zwei Lagen Marmorstuck besteht, so bekommt sie niemals genügenden Glanz.« Nach Vitruv müssen jedoch außer der ersten groben Berappung nicht weniger als drei Lagen Sandmörtel und auf diese drei Lagen Marmormörtel gelegt werden, in welchen in der untersten dem Kalk grobe, in der zweiten weniger grobe und in der obersten feine Marmorstückchen als Zuschlag beigemischt sind. Eine jede dieser sechs Lagen wird auf die untere aufgetragen, gerade wenn sie zu trocknen beginnen will, und die drei letzten müssen mit Hölzern geschlagen werden, damit sich ihre Masse soviel wie möglich verdichte. Stücke von Freskowandbewurf der palatinischen Paläste, die genau nach dieser Vorschrift ausgeführt worden, zeigen denn auch eine Dicke des Sandmörtels von 6 cm, des Marmorstucks von 2 cm, im ganzen also von 8 cm, was 2½mal die Stärke unsers modernen Freskostucks beträgt. Da nun ein so starker Bewurf bedeutend mehr Wassergehalt besitzt, demnach auch viel länger feucht bleiben kann, so erklärt sich daraus, daß die antiken Maler viel größere Flächen gleichzeitig, und ohne neu anstücken zu müssen, ausführen konnten, und daß ihre Gemälde viel haltbarer wurden als die modernen. Die Einzelheiten der antiken Technik sind durch sorgfältige Untersuchungen an den Denkmälern von O. Donner erkannt und beschrieben worden (Einleitung zu Helbigs »Wandgemälde der vom Vesuv verschütteten Städte Kampaniens«, Leipz. 1868). Vgl. außerdem R. **Wiegmann**, Die Malerei der Alten in ihrer Anwendung und Technik (Hannov. 1836).

Die nächsten nach diesen Denkmälern der F. sind die aus der urchristlichen Zeit herstammenden, noch in altrömischer Technik ausgeführten in den Katakomben zu Rom und Neapel. Nach dieser Zeit findet man zwar einzelne Nachrichten über die F., die Kunst selbst aber wurde nicht mit Eifer oder Erfolg gepflegt; wenigstens sind nur wenige Denkmäler aus dem früheren Mittelalter auf uns gekommen. Erst im 13. und 14. Jahrh. gelangte die F. von neuem zu einiger Blüte. Cimabue, Giotto u. a. traten bereits mit einem größern Stil auf als ihre Vorgänger und verbreiteten durch zahlreiche Schüler die F. über ganz Italien. Damals suchte man, da die Kalkwand oft Risse und Sprünge bekam, ein altes Mittel wieder hervor, das die Griechen schon benutzt hatten: man bekleidete die

Mauer mit Leinwand, bewarf sie mit Gips und malte darauf (vgl. Tempera). Aus derselben Zeit hat auch Deutschland interessante Denkmäler dieser Kunst, unter andern im Dom zu Braunschweig, in St. Gereon, St. Ursula und St. Kunibert zu Köln. Jener und der nächstfolgenden Zeit verdanken wir auch viele Darstellungen in den Kreuzgängen von Klöstern und Schlössern (unter andern mehrere Totentänze) sowie viele historische und allegorische Wandmalereien an den Fassaden der Häuser. Am großen Aufschwung der Kunst im 15. Jahrh. in Italien nahm die F. wesentlich Anteil; Masaccio, F. Lippi, D. Ghirlandajo u. a. haben sich darin ausgezeichnet. Sie arbeiteten so tüchtig ihren Nachfolgern vor, daß das 16. Jahrh. die höchste Blüte der F. in Italien sah, besonders in den Schulen von Rom, Florenz und Mailand, wenn auch die Leistungen der antiken F. nicht erreicht wurden; besonders nötigte die geringe Stärke des Stuckbewurfs zu nachträglicher Lasierung und Übermalung der feinern Nüancen (Loggien des Vatikans). Die Venezianer pflegten mehr die Ölmalerei, die auch in den Niederlanden und Deutschland weit vorwog (Fresken von Holbein, Amberger, Chr. Schwarz). Ein Meister in der F. war Correggio, der an Pracht des Kolorits und Kühnheit der Verkürzungen in seiner Zeit einzig dasteht, freilich auch durch diese perspektivischen Künsteleien den Verfall des Fresko anbahnen half. Er leitete die Barockzeit ein, in der mehr und mehr eine handwerksmäßige Fertigkeit einriß, in kurzer Zeit große Flächen zu bedecken und das Auge durch perspektivische Spielereien zu täuschen. Allerdings gab es auch noch Künstler, die Bedeutendes leisteten; so bewahrt z. B. die Farnesische Galerie vortreffliche Fresken von Annibale Carracci. Guido Reni hat in der Marter des heil. Andreas und in der heiligen Dreifaltigkeit zu St. Gregorius sowie in der Aurora im Palazzo Rospigliosi in Rom und Domenichino in der Abtei zu Grotta Ferrata u. a. O. große Werke in der F. hinterlassen. Ebenfalls geschickt in der Farbenbehandlung war Guercino, der zu Piacenza, Bologna und Rom (Villa Ludovisi) arbeitete, ferner Lanfranco, der zu Rom und Neapel umfangreiche Werke schuf. Die rein äußerliche Bravour, die sich schon bei diesen Malern vielfach kundgibt, steigerte sich noch in den fingerfertigen Pietro da Cortona und Luca Giordano, und im 18. Jahrh. war die F. zur flüchtigen Dekoration herabgesunken. Sie fesselte nur noch, namentlich bei den Franzosen, durch eine gewisse Anmut und Zierlichkeit. Sehr viel wurde im 17. und 18. Jahrh. in Fresko gemalt, auch in Süddeutschland, wo namentlich die Italiener (Tiepolo in Würzburg) und die Tiroler mit großer Handfertigkeit thätig waren. Mengs ging wieder auf die frühere Zeit zurück, wo die perspektivische Täuschung, das sotto in su, noch nicht Mode war, wurde aber dafür steif und leblos. Mehr und mehr geriet die F. dann in Vergessenheit; wenn sich das Technische auch noch kümmerlich bei einzelnen italienischen und tirolischen Malern fort erhielt, so war man doch im Anfang des 19. Jahrh. dahin gekommen, daß die F. beinahe so gut wie neu von der deutschen Malerkolonie in Rom erfunden werden mußte. Freilich ist es nicht zu verwundern, daß man unter solchen Umständen in der Technik stark zurückblieb; die neuern Fresken stechen durch die Roheit ihrer Farbe unangenehm von den alten ab. Cornelius, Overbeck, Veit und Schadow schufen für den preußischen Konsul Bartholdy ein großartiges, reiner Begeisterung entsprungenes Kunstwerk, die Geschichte Josephs in sieben Bildern (jetzt in der Berliner Nationalgalerie). Dann ließ Fürst Massimi seine Villa beim Lateran mit einem Cyklus von Freskogemälden nach den drei größten Epikern Italiens ausschmücken. Julius Schnorr übernahm Ariosts »Rasenden Roland«, Overbeck mit J. Führich Tassos »Befreites Jerusalem«, Veit mit Koch Dantes »Göttliche Komödie«. Später entstand Overbecks großes Freskobild in der Kirche Maria degli Angeli bei Assisi, das Rosenwunder des heil. Franziskus darstellend.

Das Großartigste in der neuesten F. entstand auf Veranlassung des Königs Ludwig I. von Bayern in München durch Cornelius und unter dessen Leitung, zuerst in der Glyptothek. Heinrich Heß schmückte die Allerheiligenkapelle mit Fresken in altertümlichem Stil auf Goldgrund, ebenso die Basilika. J. Schnorr zeigte seine reiche Phantasie in den Nibelungensälen des Königsbaues, wo die Freskomalereien zugleich in möglichst enge Verbindung mit der architektonischen Ausschmückung traten. Historisch bedeutsame Freskobilder sind ferner das Jüngste Gericht in der Ludwigskirche von Cornelius und die an den Kuppeln und Lünetten der Arkaden längs der Südseite der Pinakothek, Momente aus der Lebensgeschichte der hervorragendsten Maler von Cimabue bis Rubens darstellend, von Zimmermann nach Cornelius' Entwürfen ausgeführt. J. Schnorr schmückte die neue Residenz mit Fresken aus der deutschen Kaisergeschichte. Ebenso wurden die Neue Pinakothek, die Ruhmeshalle, die königliche Villa bei Aschaffenburg mit Freskomalereien ausgestattet. K. Rottmann brachte die F. auch im rein Landschaftlichen zu hoher Ausbildung in den Ansichten aus Italien, Sizilien und Griechenland für die Arkaden des Hofgartens. Auch am Rhein war von Cornelius selbst für die F. ein guter Grund gelegt worden, solange er Direktor der Düsseldorfer Akademie war. So wurde unter anderm die Aula der Universität Bonn mit großen Fresken, die vier Fakultäten darstellend, geschmückt. Die St. Apollinariskirche malten Deger und ein Düsseldorfer Künstlerkreis aus. Steinle malte die Fresken im Chor des Kölner Doms und im Schlosse Stolzenfels, Schraudolph diejenigen in dem restaurierten Dom zu Speyer. In Dresden zierte Bendemann das königliche Schloß mit Freskomalereien; in Weimar führte Neher im Goethe- u. Schiller-Zimmer des großherzoglichen Schlosses große Freskomalereien aus. Das Städelsche Institut zu Frankfurt a. M. besitzt Veits großes symbolisches Freskobild: die Einführung des Christentums in Deutschland. In Berlin ward durch Cornelius in den großartigen, aber nicht zur Ausführung gekommenen Kompositionen zum Campo santo, namentlich aber durch die ideenreichen Ausmalungen des Treppenhauses des Neuen Museums durch Kaulbach, der eine Abart der F., die Stereochromie (s. d.) anwendete, der F. Bahn gebrochen. In Wien hat J. Führich mit einigen geistesverwandten Malern für Wiedereinführung der F. gewirkt. Dann kam eine Zeit, wo die F. immer mehr dem Ölbild Platz machte und nur die Sgraffitomalerei einen Ersatz dafür bot. Der Vorgang Th. Grosses, der die Loggia des Leipziger Museums mit trefflichen Fresken ausmalte, Peter Janssens (Rathaussaal in Krefeld), Arthur Fitgers (Rembertikirche in Bremen) u. a. blieb ziemlich vereinzelt, und die fabrikartig von Verschiedenen gemalten Fresken im bayrischen Nationalmuseum zu München können größtenteils nicht auf künstlerischen Wert Anspruch machen. In neuerer Zeit hat die preußische Kunstverwaltung erfolgreiche

Versuche zur Wiederbelebung der F. gemacht, unter denen die Fresken im Berliner Architektenhaus von H. Prell besonders hervorzuheben sind, der später in den Wandgemälden der Rathäuser in Worms und Hildesheim und im Museum zu Breslau noch glänzendere Proben seines Könnens in der F. abgelegt hat. Doch wird die F. mehr und mehr durch die Wachsmalerei (s. d.), welche reichere koloristische Wirkungen ermöglicht, und durch die Malerei in Kaseïnfarben (s. d.) verdrängt. Neben diesen neuen Leistungen in Deutschland kommen die des Auslandes weniger in Betracht. Zwar hat man sich in Frankreich, namentlich in Paris, in neuerer Zeit mit großem Eifer auf die F. gelegt (Couder, H. Flandrin, Couture), doch meist ohne bedeutenden Erfolg. Man malt dort die Freskobilder in der Regel im Stil und in der Technik der Ölmalerei und gibt damit sogleich alles Eigentümliche der F. auf. Viel bedeutender sind die Fresken der Belgier Guffens (s. d.) und Swerts in mehreren Kirchen und öffentlichen Gebäuden ihres Landes und der Italiener Appiani (in Kirchen und Palästen Mailands), Benvenuti (in Florenz) u. Maccari (in Rom).

Fresnay-sur-Sarthe (spr. fränä-ßür-ßárt', F.-le-Vicomte), Stadt im franz. Depart. Sarthe, Arrond. Mamers, an der Sarthe und der Westbahn, hat Reste eines festen Schlosses, eine romanische Kirche, Kalkbrennerei, Leinweberei und (1891) 2864 Einw.

Fresnel (spr. fränell), Augustin Jean, Physiker, geb. 10. Mai 1788 in Broglie (Eure), gest. 14. Juli 1827 in Ville d'Avray bei Paris, widmete sich dem Ingenieurwesen, verlor als Royalist nach Napoleons Rückkehr von Elba seine Stelle und wurde zu Nions unter polizeiliche Aufsicht gestellt. Dort begann er seine optischen Untersuchungen. Später trat er wieder in seine ursprüngliche Laufbahn und lebte zuletzt als Ingenieur en chef des ponts et chaussées und Sekretär der Kommission für Leuchttürme in Paris. Fresnels Arbeiten bilden die feste Begründung der Undulationstheorie des Lichtes, welche im Laufe von nur zwölf Jahren wesentlich durch seine Arbeiten zum vollständigen Siege gelangte. Selten hat ein Mann in so kurzer Zeit so vieles geleistet. Er gab die Theorie der Interferenz und Beugung des Lichtes und bestätigte sie durch seine meisterhaften Messungen; er gab die Theorie der Farben dünner Blättchen, speziell der Newtonschen Farbenringe; er erkannte die Natur des polarisierten Lichtes und leitete die Gesetze der Reflexion und Brechung des polarisierten Lichtes ab. Er entwickelte die Gesetze der Doppelbrechung des Lichtes in Kristallen und entdeckte mit Arago zusammen die Gesetze der Interferenz des polarisierten Lichtes, welche die Grundlage der von F. dann gelieferten Erklärung der schönen Farbenerscheinungen bilden, die das polarisierte Licht bei dem Durchgang durch Kristallplatten zeigt. Durch seine geniale Konzeption der zirkularen Doppelbrechung lieferte F. die Erklärung der von Arago und Biot entdeckten Drehung der Polarisationsebene im Bergkristall, und es gelang ihm später, diese zirkulare Doppelbrechung experimentell nachzuweisen. Die praktische Optik bereicherte F. durch die Konstruktion der nach ihm benannten Leuchtturmlinsen, welche die weiteste Verbreitung fanden. Seine »Œuvres complètes« erschienen auf Kosten der französischen Regierung 1866—70 in 3 Bänden. Seine Biographie schrieb Arago (im 1. Band der »Sämtlichen Werke«).

Fresnels Parallelepiped, s. Zirkularpolarisation.

Fresnels Spiegelversuch. Dieser Versuch liefert den Beweis, daß Licht, zu Licht hinzugefügt, unter Umständen Dunkelheit hervorbringt, und daß sonach das Licht nicht ein Stoff sein kann, wie man früher der Emanationstheorie zufolge annahm, sondern eine Wellenbewegung ist, wie die Undulationstheorie verlangt. Von einem Lichtpunkt F (s. Abbild.), in welchem Sonnenlicht durch eine Linse gesammelt wird, fallen die Lichtstrahlen auf zwei Spiegel AB und BC aus Metall oder schwarzem Glas, welche unter einem sehr stumpfen Winkel zusammenstoßen. Von dem Spiegel AB werden die Strahlen so zurückgeworfen, als kämen sie von dem Punkt N, und von BC derart, als kämen sie von M. Betrachtet man nun die Punkte M und N als Ausgangspunkte zweier sich durchkreuzender Wellenzüge, deren Wellenberge in der Figur durch ausgezogene, deren Wellenthäler durch punktierte Kreisbogen angedeutet sind, so wird in den Punkten h und k, wo zwei Wellenberge, und in dem Punkt u, wo zwei Wellenthäler zusammentreffen, verstärkte Bewegung, in den Punkten p, s, t und r aber, wo je ein Wellenberg und ein Wellenthal sich durchkreuzen, Ruhe erzeugt. Was aber bei Wasserwellen Ruhe heißt, ist bei den Ätherwellen des Lichtes Dunkelheit. Stellt man sich daher das Licht als eine Wellenbewegung vor, so begreift man, daß auf einem bei p r aufgestellten Schirm abwechselnd helle und dunkle Stellen oder vielmehr, da sich die Lichtwellen nicht nur kreisförmig in einer Ebene, sondern im rings vorhandenen Äther kugelförmig ausbreiten, abwechselnd helle und dunkle Streifen auftreten, welche zur gemeinschaftlichen Kante B der beiden Spiegel parallel sind. Ein solches Zusammenwirken zweier Wellensysteme wird Interferenz genannt. Die Entfernung zwischen zwei aufeinander folgenden Wellenbergen nennt man die Wellenlänge. Je länger die Lichtwellen sind, desto weiter müssen die dunkeln Streifen auf dem Schirm voneinander abstehen. Es zeigt sich nun, daß bei Anwendung von blauem Licht die Streifen enger beisammenstehen als bei rotem Licht, woraus zu schließen ist, daß dem blauen Licht eine kleinere Wellenlänge zukommt als dem roten. Überhaupt entspricht jeder einfachen Farbe eine bestimmte, in der Reihenfolge der Regenbogenfarben vom Rot bis zum Violett immer kleinere Wellenlänge (vgl. Beugung des Lichts). Macht man daher den Spiegelversuch mit weißem Licht, welches aus allen einfachen Farben gemischt ist, so erscheinen die Streifen auf dem Schirm nicht abwechselnd weiß und schwarz, sondern farbig gesäumt, weil wegen der Verschiedenheit der Wellenlängen die Streifen verschiedener Farben nicht aufeinander fallen.

Fresnels Spiegelversuch.

Fresnes (spr. frän'), Stadt im franz. Depart. Nord, Arrond. Valenciennes, an der Schelde, Knotenpunkt der Nordbahn, hat Kohlengruben, Glas- und Zuckerfabrikation, Brauerei und (1891) 4653 Einw.

Fresnillo (spr. -nilljo), Bergwerksstadt im mexikan. Staat Zacatecas, 2195 m ü. M., am Fuß des silber- und kupferreichen Cerro de Proaño, mit Amalgamierwerken und (1889) 15,000 Einw.

Fresno, Hauptstadt der gleichnamigen Grafschaft im nordamerikan. Staat Kalifornien, südöstlich von San Francisco, an der Southern Pacificbahn, Mittelpunkt bedeutenden Wein-, Obst- und Getreidebaues, mit (1890) 10,818 (1880 erst 1200) Einw.

Fresnoy-le-Grand (spr. fränüa-lö-gráng), Stadt im franz. Depart. Aisne, Arrond. St.-Quentin, an der Nordbahn, hat Fabrikation von Gaze, Kaschmirshawls, Webekämmen und Zucker und (1891) 3515 Einw.

Freßpolypen, s. Hydromedusen.

Freßzellen, s. Phagocyten.

Freteur (franz., spr. -tör, von fret, »Fracht«), Schiffsverfrachter; fretieren, ein Schiff verfrachten, verchartern. Vgl. Frachtgeschäft.

Frett (Frettchen), s. Iltis.

Frettieren, die Jagd auf Kaninchen durch Frettchen, welche, in die Baue gelassen, dieselben heraustreiben, so daß sie in vor die Röhren gelegten Netzen (Hauben) gefangen oder von am Bau angestellten Schützen geschossen werden können (s. Kaninchen). Das F. findet von Mitte Oktober bis Ende Februar statt, weil zu dieser Zeit sich keine Jungen im Bau finden; diese würde das Frettchen würgen und dann gesättigt im Bau einschlafen.

Frettsäge (Schweifsäge), Säge zum Aussägen von Schweifungen.

Fretum (lat.), Meerenge.

Freude, der der Trauer (s. d.) entgegengesetzte Affekt, welcher durch einen mit vorwiegenden Lustgefühlen verknüpften Vorstellungskomplex, wie jene durch einen mit Unlustgefühlen verknüpften, hervorgerufen wird und deshalb in zahlreichen speziellern Formen der Gemütsbewegung (in allen Lustaffekten) als Bestandteil vorkommt. Wenn also das einfache Gefühl der Lust die wesentliche Grundlage der F. bildet, so wird doch nicht jedes Lustgefühl F. genannt; zum Begriff derselben gehört vielmehr noch, daß das letztere sich an einen mehr oder weniger zusammengesetzten Wahrnehmungs- oder Vorstellungsinhalt knüpfe (über den Wohlgeschmack einer Speise »freuen« wir uns nicht) und stark genug sei, um die für die Affekte charakteristischen Rückwirkungen auf das körperliche und geistige Leben zu erzeugen. Mit Rücksicht auf diese ist die F. zu den anregenden (sthenischen) Affekten zu zählen, sie bekundet sich in verstärkter Herzthätigkeit, verstärkter Innervation der willkürlichen Muskeln (daher Neigung zu lebhafter, oft unmotivierter Bewegung) und (geistig) in gesteigerter Vorstellungsthätigkeit, womit wiederum Lustgefühle verbunden sind. Wie die meisten Affekte, kann auch die F., indem sie intensiv abnimmt und extensiv sich (über das ganze geistige Leben) ausdehnt, in eine dauernde Gemütsstimmung übergehen.

Freudenberg, 1) Stadt im preuß. Regbez. Arnsberg, Kreis Siegen, an der Linie Kirchen-F. der Preuß. Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Leder-, Leim-, Knochenmehl-, Kokosnußöl- und Filzfabrikation, Zeugdruckerei und (1890) 1633 Einw., davon 166 Katholiken. — 2) Stadt im preuß. Regbez. Hannover, Kreis Syke, 34 m ü. M., hat (1890) 546 Einw. Dabei die Flecken Bassum und Loge. — 3) Stadt im bad. Kreis Mosbach, Amt Wertheim, links am Main, 130 m ü. M., hat eine kath. Kirche, eine fürstlich Löwensteinsche Forstei, Sandsteinbrüche und Steinhauerei, Wein- und Obstbau und Obsthandel, Hafenanlagen, Schiffahrt und (1890) 1783 kath. Einw.

Freudengeld, soviel wie Bedemund.

Freuden Mariä, s. Marienfeste.

Freudenstadt, Oberamtsstadt und Luftkurort im württemberg. Schwarzwaldkreis, auf der Höhe des Schwarzwaldes, über dem Forbachthal u. an der Linie Hochdorf-Schiltach der Württembergischen Staatsbahn, 730 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Diakonissenerholungshaus, einen großen, von Arkaden umgebenen Marktplatz, ein Amtsgericht, ein Forstamt, Woll- und Seidenspinnerei, Tuchweberei, Fabrikation von Messer- und Holzwaren, Nägeln und Glas, mechanische Werkstätte, Sägemühlen und (1890) 6271 Einw., davon 242 Katholiken u. 5 Juden. Zu F. gehören der Weiler Christophsthal am Forbach, mit Eisenwerk und Sensenhammer, Woll- und Seidenspinnerei und 446 Einw., und der Weiler Kniebis (diesseit der Straße, s. Kniebis). Die Stadt wurde 1599 von vertriebenen Protestanten aus dem Salzburgischen gegründet.

Freudenthal, 1) Stadt in Österreichisch-Schlesien, im Thale des zur Mohra fließenden Schwarzbachs, an der Linie Olmütz-Jägerndorf der Mährisch-Schlesischen Zentralbahn, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein Schloß des Deutschen Ritterordens (welcher seit 1621 im Besitz der Herrschaft F. ist), eine alte Pfarr- und eine Piaristenkirche, ein Denkmal Josephs II., eine Webschule, Flachsspinnerei, Leinen- und Schafwollweberei, Farbenfabrik, Bierbrauerei, Branntweinbrennerei, Brettsäge und (1890) 7800 deutsche Einwohner. Südlich der basaltische Köhlerberg (674 m) mit Wallfahrtskirche. — 2) Deutsche Ansiedelung im russ. Gouv. Cherson, Kreis Odessa, mit einer neuen Kirche, einer Zentralfortbildungsschule und 2072 evang. Einwohnern.

Freund, 1) Hermann, dän. Bildhauer, geb. 15. Okt. 1786 in Uthlede bei Bremen, gest. 30. Juni 1840 in Kopenhagen, besuchte die Akademie in Kopenhagen und begab sich 1820 nach Rom, wo er in das Atelier Thorwaldsens trat. Hier hatte er einen wichtigen Anteil an den Arbeiten für die Frauenkirche in Kopenhagen, der Christusstatue und den Aposteln. Doch schuf er auch einige selbständige Werke: einen Merkur, ein Hirtenmädchen, das ein Lamm trinken läßt, u. a., welche ihn ganz als Schüler Thorwaldsens zeigen. 1827 kehrte er nach Kopenhagen zurück, wo er eine rege Thätigkeit als Lehrer und Dirigent des Kunstvereins, später als Professor an der Akademie entfaltete. 1836 vollendete er das Denkmal des Reformators Hans Tausen in Viborg. Sein Hauptwerk ist der Ragnarökfries, der 1841 einen Platz im Schloß Christiansborg fand, aber 1884 bei dem Brande des Schlosses zu Grunde ging.

2) Wilhelm, Philolog, geb. 27. Jan. 1806 zu Kempen im Posenschen, gest. 4. Juni 1894 in Breslau, studierte seit 1824 in Berlin und Breslau, eröffnete 1828 in letzterer Stadt eine jüdische Religionsschule, die er aber, von seinen orthodoxen Glaubensgenossen angefeindet, bald wieder schloß, lebte hierauf meist privatisierend, verwaltete 1848—51 provisorisch das Direktorat des Gymnasiums zu Hirschberg, war 1855—70 Direktor der nach seinem Plan organisierten höhern israelitischen Gemeindeschule in Gleiwitz und lebte seitdem in litterarischer Thätigkeit in Breslau. Sein verdienstliches Hauptwerk ist das umfassende »Wörterbuch der lateinischen Sprache« (Lpz. 1834—45, 4 Bde.). Im Anschluß an dies Werk verfaßte er:

»Gesamtwörterbuch der lateinischen Sprache« (Bresl. 1844—45, 2 Bde.) und das »Lateinisch-deutsche und deutsch-lateinisch-griechische Schulwörterbuch« (Berl. 1848—55, 2 Tle.); schon vorher war die Ausgabe von Ciceros Rede »pro Milone« mit Faksimile des »Codex Erfurtensis« (Bresl. 1838) erschienen. Später hat er sich auf die Fabrikation von allerhand Unterrichtsbüchern geworfen, wie der vielberufenen »Präparationen zu den griechischen und römischen Schulklassikern«, auch zum »Alten Testament« (letztere mit Marx, Leipz. 1862—93, 7 Abt.) u. der »Prima«, einer Sammlung von Unterrichtsbriefen zur Vorbereitung für das Abiturientenexamen. Mehr Anerkennung verdienen: »Wie studiert man Philologie?« (5. Aufl., Leipz. 1885); »Triennium philologicum oder Grundzüge der philologischen Wissenschaften« (das. 1874—1876, 6 Bde.; 2. Aufl. 1879—85); »Tafeln der griechischen, römischen, deutschen, englischen, französischen und italienischen Litteraturgeschichte« (6 Tafeln, das. 1873—75 u. öfter); »Cicero historicus, Ciceros Geschichtsangaben« (das. 1881); »Wanderungen auf klassischem Boden« (das. 1889—92, 5 Hefte).

Freunde, Gesellschaft der, s. Quäker.

Freundschaft, das auf gegenseitiger Wertschätzung beruhende und von gegenseitigem Vertrauen getragene freigewählte gesellige Verhältnis zwischen Gleichstehenden. Zwischen Personen, die, sei es äußerlich (in sozialer Hinsicht), sei es innerlich (ihrer geistigen und sittlichen Entwickelung nach) auf sehr ungleichen Stufen stehen, ist eigentliche F. ausgeschlossen, weil sie unmöglich den gleichen Wert füreinander haben können; hier tritt an Stelle derselben das Verhältnis der Gönnerschaft des Höherstehenden zum Niedrigerstehenden (z. B. des »großen Herrn« zum »kleinen Mann«, des reifen Mannes zum Jüngling, des Meisters zum Schüler), welches seine Ergänzung findet durch das Respekts- oder Pietätsverhältnis des letztern zum erstern. Dadurch, daß die Vereinigung eine frei gewählte ist, unterscheidet sich die F. von der zunächst und vielfach ausschließlich durch äußere Umstände bedingten Gemeinschaft des Lebens und der Interessen bei Verwandten, Berufsgenossen &c. Je nach dem, worauf die gegenseitige Wertschätzung begründet ist, kann die F. in verschiedenen Fällen einen sehr verschiedenen Charakter haben. Die niedrigste Form derselben ist die, bei welcher der Freund nur des eignen Nutzens wegen gesucht und geschätzt wird, und die darauf abzielt, die äußern Lebenszwecke der Freunde mit gegenseitiger Unterstützung desto wirksamer zu fördern (»Geschäftsfreundschaft«). Nicht viel höher erhebt sich diejenige, welche durch das bloße Wohlgefallen am gemeinschaftlichen Umgang bedingt ist, und die man als ästhetische F. bezeichnen könnte (hierher gehören sehr viele Jugend-, insbes. Mädchenfreundschaften, die F. am Biertisch &c.). In diesen Fällen und bei der nur erheuchelten (unechten) F., welche in Wahrheit auf die Ausnutzung des Freundes berechnet ist, bestätigt sich gewöhnlich das Sprichwort: »Freunde in der Not gehen tausend auf ein Lot«. Die edelste Form der F., die eigentlich allein diesen Namen verdient, ist diejenige, bei welcher im Freunde die uns innerlich verwandte geistig-sittliche Persönlichkeit ohne jede weitere Nebenrücksicht geschätzt wird, der wir alle Regungen unsers Seelenlebens mit vollem Vertrauen offenbaren zu dürfen glauben, weil wir auf volles sympathisches Verständnis rechnen; das hilfreiche Zusammenstehen auch im äußern Leben ergibt sich aus dem Gefühl der innern Übereinstimmung und Zusammengehörigkeit als einfach selbstverständliche Folge. Da diese F. wesentlich auf ethischen Eigenschaften und dem entsprechenden Gefühlen und Affekten beruht, kann man sie kurzweg als ethische F. bezeichnen. Während Freundschaften der vorher bezeichneten Art, weil sie einem meist nur zeitweiligen Bedürfnis entsprechen, sehr vergänglich sind, sind solche der letztern Art ihrer Natur nach dauernde, denn sie setzen gereifte, vollentwickelte Persönlichkeiten voraus; um so schmerzlicher wird freilich auch in diesem Falle die Enttäuschung, welche bei voreilig (ohne hinlängliche Kenntnis des Charakters des andern) eingegangener F. unausbleiblich ist, und die dadurch bedingte Auflösung der letztern empfunden. Von der (Geschlechts-) Liebe unterscheidet sich die F. durch die Abwesenheit sinnlicher Gefühle und der mit denselben verbundenen starken Triebe und Affekte; während aber F. selbständig bestehen kann, vermag jene, weil auf ihrer Natur nach vorübergehende Seelenzustände begründet, ohne den Hinzutritt dieser keine dauernde Vereinigung zweier Menschen zu stiften. — Bei den alten Griechen und Römern stand im Zusammenhang mit der verhältnismäßigen Geringschätzung der Ehe die F. (zwischen Männern) im höchsten Ansehen; Achilleus und Patroklus, Orestes und Pylades sind als Freundespaare sprichwörtlich geworden, und die alten Philosophen beschäftigten sich eingehend mit der Untersuchung ihres Wesens (eine Zusammenfassung der antiken Anschauungen über dieselbe lieferte Cicero in seinem »Laelius«). Bei den alten Germanen wurden Freundschaften zwischen einzelnen Personen, häufiger noch zwischen ganzen Gesellschaften, auf Leben und Tod geschlossen; die Geschichte unsers Volkes liefert in Konradin, dem Hohenstaufen, und Friedrich von Baden, in Ludwig dem Bayern und Friedrich von Österreich leuchtende Beispiele. Ästhetische Freundschaftsbündnisse (zwischen »schönen Seelen«) waren besonders in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts im Schwange (der »Hainbund«); in unserm Jahrhundert ist die Schätzung der F. entschieden im Rückgang begriffen. — Das Gegenteil der F. ist die Feindschaft. Während die Gegnerschaft zweier Personen auf bloßer Abweichung der Anschauungen beruht, tritt zu dieser bei der Feindschaft noch der Mangel jeder persönlichen Wertschätzung und jedes Vertrauens sowie der Wunsch, die befeindete Person zu demütigen oder zu vernichten, hinzu. Die leidenschaftlich gesteigerte Feindschaft, der Haß (s. d.), bildet den Gegensatz zur Liebe; wenn der Gegenstand der Feindschaft nicht mehr der Vernichtung wert erachtet wird, so entsteht das Gefühl der Verachtung. Wie die Neigung oder Sympathie einen geringern Grad der F. bezeichnet, so die Abneigung oder Antipathie (s. d.) einen geringern der Feindschaft.

Freundschaftsinseln, s. Tonga-Archipel.

Freundschaftskauf, Kauf, bei welchem der Verkäufer, um dem Käufer eine Gunst zu erweisen, den Kaufpreis absichtlich unter den wahren Wert der verkauften Sache ansetzt.

Frevel, im allgemeinen soviel wie Unrecht, namentlich ein solches, welches in besonders leichtfertiger Weise begangen wird; im ältern deutschen Recht Bezeichnung für leichtere Vergehen polizeilicher Art, auch die Buße, welche auf solche F. gesetzt war, wie man denn noch jetzt von Wald-, Holz-, Feldfrevel &c. spricht.

Frevelstämme, im Forstwesen die von Holzdieben gefällten Stämme, auch die im Boden zurückgebliebenen Wurzelstöcke solcher Stämme.

Frévent (spr. -wāng), Stadt im franz. Depart. Pas-de-Calais, Arrond. St.-Pol, an der Canche, Knotenpunkt der Nordbahn, hat Nagelschmieden, Schafwoll- und Flachsspinnerei und (1891) 4136 Einw.

Frey, 1) Heinrich, Anatom und Zoolog, geb. 15. Juni 1822 in Frankfurt a. M., gest. 17. Jan. 1890 in Zürich, studierte 1840—45 in Bonn, Berlin und Göttingen Medizin, ward an letzterer Universität Assistent des physiologischen Instituts und 1848 Professor der Histologie und vergleichenden Anatomie in Zürich, wo er auch die Professur der Zoologie an der polytechnischen Schule übernahm. F. galt als einer der ersten Mikrolepidopterologen Deutschlands. Er schrieb zum »Lehrbuch der Zootomie« von R. Wagner den 2. Band, welcher die wirbellosen Tiere behandelt (mit Leuckart, Leipz. 1847); »Beiträge zur Kenntnis wirbelloser Tiere« (mit Leuckart, Braunschw. 1847); »Histologie und Histochemie des Menschen« (Leipz. 1859, 5. Aufl. 1876); »Das Mikroskop und die mikroskopische Technik« (das. 1863, 8. Aufl. 1886); »Grundzüge der Histologie« (das. 1875, 3. Aufl. 1885); »Die Tineen und Pterophoren der Schweiz« (Zürich 1856); »Die Lepidopteren der Schweiz« (Leipz. 1880) u. a.

2) Jakob, schweizer. Schriftsteller, geb. 13. Mai 1824 zu Gutenschwyl im Kanton Aargau, gest. 30. Dez. 1873 in Aarau, studierte in Tübingen, München und Zürich Philologie und Philosophie, redigierte von 1851 an in Aarau den »Schweizerboten«, wurde hier in den Großen Rat und zum Sekretär desselben gewählt, siedelte aber 1856 nach Bern über, wo er die Redaktion der »Berner Zeitung« übernahm, lebte hierauf eine Zeitlang in Basel und seit 1868 wieder in Aarau. Als Novellist hat F. keine große Fruchtbarkeit entwickelt; aber seine Leistungen auf diesem Gebiete: »Zwischen Jura und Alpen« (Leipz. 1858, 2 Bde.; Bd. 3: »Die Waise von Holligen«, Basel 1863), »Schweizerbilder« (Aarau 1864, 2 Tle.) und »Neue Schweizerbilder« (Bern 1877), gehören zu den Perlen der schweizerischen Litteratur. — Sein Sohn Adolf, geb. 18. Febr. 1855, Gymnasialprofessor in Aarau, veröffentlichte: »Albrecht v. Haller u. seine Bedeutung für die deutsche Litteratur« (Leipz. 1879); »Gedichte« (das. 1886); »Die helvetische Armee im J. 1799« (Zürich 1887); »J. Gaudenz v. Salis-Seewis«, Biographie (Frauenf. 1889); die geistvollen »Erinnerungen an Gottfried Keller« (Leipz. 1892; 2., erweiterte Aufl. 1893) u. a., und besorgte die Ausgaben von Haller, Geßner, Salis-Seewis in Kürschners »Deutscher Nationallitteratur«.

3) Emil, schweizer. Staatsmann, geb. 24. Okt. 1838 in Arlesheim, studierte 1855—56 und 1858—1860 in Jena Land- und Staatswirtschaft und reiste Ende 1860 nach den Vereinigten Staaten, wo er unter Friedrich Hecker den Sezessionskrieg mitmachte und vom einfachen Soldaten zum Major vorrückte. In der Schlacht von Gettysburg (1.—3. Juli 1863) fiel er den Südstaatlichen in die Hände und wurde als Geisel für den von den nordstaatlichen Gerichten zum Tode verurteilten Kapitän Gordon bis 14. Jan. 1865 teils in Richmond, teils in Salisbury unter harten Entbehrungen im Kerker gehalten. Nachdem er in Freiheit gesetzt worden war, kehrte er im August 1865 nach Europa zurück, trat als Staatsschreiber in den basellandschaftlichen Staatsdienst, wurde im Juni 1866 in die Regierung und zum Regierungspräsidenten gewählt und war 6 Jahre lang im Erziehungs- und Militärwesen sowie in der Verwaltung des Innern thätig, während er in der eidgenössischen Armee zum Obersten avancierte. 1872 trat F. aus der Regierung, um die Redaktion der »Baseler Nachrichten« zu übernehmen. Im gleichen Jahre wählte ihn Baselland in den schweizerischen Nationalrat, in welchem er alsbald eine hervorragende Stellung unter den Führern der Linken einnahm und 1875 zum Präsidenten ernannt wurde. 1882 ward er vom Bundesrat zu dem neugeschaffenen Posten eines außerordentlichen Gesandten und bevollmächtigten Ministers bei der nordamerikanischen Union berufen, den er jedoch 1888 aufgab. Im Dezember 1890 wurde er an Stelle des demissionierenden Hammer in den Bundesrat gewählt, in welchem er das Militärdepartement übernahm. 1894 bekleidete er die Würde des schweizerischen Bundespräsidenten.

4) Friedrich Hermann, Dichter, s. Greif, Martin.

Freya, s. Freyja.

Freyberg, 1) Maximilian Prokop, Freiherr von F.-Eisenberg, deutscher Geschichtschreiber und Belletrist, geb. 3. Jan. 1789 in München, gest. daselbst 21. Jan. 1851, studierte in Landshut die Rechte, ward 1816 Regierungsrat und Ministerialrat im Ministerium des Innern, 1825 Vorstand des Reichsarchivs, 1838 Staatsrat und führte 1840 interimistisch das Portefeuille des Innern. Als Deputierter in der Ständekammer seit 1835 zeigte er sich als eifriger Anhänger des ultramontanen Ministeriums und Verteidiger der Klöster. 1842—48 bekleidete er die Stelle eines Vorstandes der Akademie der Wissenschaften. Von seinen historischen Arbeiten nennen wir: »Die älteste Geschichte von Tegernsee« (Münch. 1822); »Über das altdeutsche öffentliche Gerichtsverfahren« (Landsh. 1824); »Geschichte der bayrischen Landstände« (Sulzbach 1828—29, 2 Bde.); »Sammlung historischer Schriften und Urkunden« (Stuttg. 1827—39, 5 Bde.); »Pragmatische Geschichte der bayrischen Gesetzgebung und Staatsverwaltung seit den Zeiten Maximilians I.« (Leipz. 1836—39, 4 Bde.). Mit Hormayr setzte er Langs »Regesta sive rerum boicarum autographa« (Bd. 5—12, Münch. 1841—49) fort. Vgl. Höfler, M. P., Freiherr v. F.-Eisenberg (1852).

2) Konrad, Maler, geb. 14. Mai 1842 in Stettin, bildete sich auf der Berliner Kunstakademie und trat dann in das Atelier Steffecks ein, nach dessen Vorbild er sich der Soldaten- und Pferdemalerei widmete. Er fand bald in dem einzelnen Reiterporträt wie in ganzen Reitergruppen in kleinerm Maßstab eine Spezialität, welche er mit großem Glück ausbildete, indem er Porträtähnlichkeit mit eleganter Darstellung verband. Von da ging er zu noch figurenreichern Schilderungen ruhiger Momente aus dem deutsch-französischen Kriege über, von denen Prinz Hohenlohe bei Clamart vor Paris, Ankunft des Prinzen Friedrich Karl auf dem Schlachtfeld von Vionville, Übergabe von Metz (1877), die Fahnenparade vor Prinz Friedrich Karl (1883) und die Parade auf dem Longchamps vor Paris hervorzuheben sind. Minder glücklich ist er in naturgroßen Reiterbildnissen. Unter den kleinern Reiter- und Porträtgruppen und Porträtfiguren sind die bedeutendsten: Prinz Karl von Preußen mit Gefolge vor Paris (1872), Ausritt des Prinzen Karl zur Parforcejagd (1876), Gruppe von Garde du Corps-Offizieren (1875), Hofjagd in Letzlingen (1881), Prinz Friedrich von Hohenzollern vor dem 2. Gardedragonerregiment (1885), Viererzug des Grafen Lehndorff und Bildnis des Prinzen Albert von Sachsen-Altenburg (1893).

Freyburg (F. an der Unstrut), Stadt im preuß. Regbez. Merseburg, Kreis Querfurt, an der Unstrut und der Linie Naumburg-Artern der Preußischen Staatsbahn, 106 m ü. M., hat eine evang. Kirche in halb gotischem, halb romanischem Stil mit 2 Türmen, ein Standbild des Herzogs Christian IV. von Sachsen-Weißenfels, ein Amtsgericht, Fabrikation von Schaumwein, Zement, Knochenmehl, Papier und Holzstoff, Dampfmolkerei, Ziegelbrennerei, Weinbau, eine Handelsmühle und (1890) 3256 Einw., davon 34 Katholiken. Unmittelbar über der Stadt erhebt sich das alte, von Ludwig dem Springer um 1062 erbaute und nach seiner Zerstörung durch den Erzbischof von Magdeburg (1139) vom Landgrafen Ludwig dem Eisernen wieder aufgebaute (lebendige Mauer), in seiner jetzigen Gestalt aber größtenteils von den Herzögen von Sachsen-Weißenfels herrührende Bergschloß Neuenburg mit Kapelle, Bankettsaal, Wartturm, welches jetzt als Wirtschaftsgebäude des dazu gehörigen Kammergutes dient. In der Nähe von F. ist der »Edelacker«, welchen der Sage nach unter Ludwig dem Eisernen der die Bauern arg bedrückende Adel, zur Strafe vor den Pflug gespannt, umackern mußte. Die Stadt ist so alt wie die Burg; 1293 wurde sie vom König Adolf von Nassau erobert und verwüstet, von Friedrich dem Freidigen wieder aufgebaut. Am 21. Okt. 1813 kam es hier zu einem Gefecht zwischen den Preußen unter Henckel v. Donnersmark und einigen polnischen Bataillonen, denen ein großer Trupp österreichischer Gefangener abgenommen wurde. In F. starb 15. Okt. 1852 der Turnvater Jahn. Seine Gebeine wurden 1894 in eine von der deutschen Turnerschaft daselbst errichtete Gruft übergeführt.

Freycinet (spr. fräßinä), 1) Louis Claude Desaulses de, franz. Weltumsegler, geb. 7. Aug. 1779 in Montélimart, gest. 18. Aug. 1842 auf seinem Landgut im Drômedepartement, begleitete 1800 den Kapitän Baudin auf seiner Expedition nach der Südküste von Neuholland und Vandiemensland und besorgte nach dessen Tode die Anfertigung der Karten, wurde 1811 Fregattenkapitän und erhielt 1817 den Auftrag, mit der Korvette Urania eine Entdeckungsreise in die Südsee zu machen und zugleich über die Gestalt der Erde und den Erdmagnetismus Forschungen anzustellen. Die Ergebnisse dieser Reise legte er unter Mitwirkung von Gaudichaud, Arago, Pellion, Quoy, Gaimard u. a. in dem Prachtwerk nieder: »Voyage autour du monde pendant les années 1817—1820« (Par. 1824—44, 13 Quartbände mit 4 Atlanten). Zu der von Baudins Begleiter Péron angefangenen und von F. vollendeten »Voyage de découverte aux terres australes pendant les années 1800—1804« (2. Aufl., Par. 1824, 4 Bde.) lieferte er außerdem den Atlas und einen Band nautischer Bemerkungen. 1826—30 war F. Gouverneur von Martinique.

2) Charles Louis de Saulces de, franz. Staatsmann, geb. 14. Nov. 1828 in Foix, war 1856—61 Betriebschef der Südbahn und 1862—67 im Auftrag der Regierung auf wissenschaftlichen Reisen. 1870, nach dem Sturz des Kaiserreichs, wurde er von Gambetta 10. Okt. nach Tours berufen, um Chef des militärischen Kabinetts der dortigen Delegation zu werden. In dieser Stellung entwickelte er eine staunenswerte Thätigkeit, indem er neue Truppenkörper organisierte, Waffen, Munition und Ausrüstungsgegenstände beschaffte und Feldzugspläne entwarf. Seine Anordnungen, die Gambetta, ohne sie zu prüfen, gutheiß, griffen oft in die Kompetenz der Generale über. Die große Unternehmung Bourbakis gegen den Osten, welche in einer furchtbaren Katastrophe endete, wurde von ihm projektiert (vgl. sein Werk »La guerre en province pendant le siége de Paris«, Par. 1871, 13. Aufl. 1888; deutsch, Bresl. 1872). 1876 in den Senat gewählt, wo er sich der republikanischen Linken anschloß, ward er 13. Dez. 1877 im Ministerium Dufaure zum Minister der öffentlichen Arbeiten ernannt, was er auch im Kabinett Waddington (4. Febr. 1879) blieb. Mit gewohnter Energie widmete er sich seiner Aufgabe, entwarf einen großartigen Plan für Erweiterung des Eisenbahn- und Kanalnetzes und erlangte nicht bloß 1878 von den Kammern die Bewilligung eines Kredits von 500 Mill. für den Ankauf einer Anzahl kleiner Privatbahnen, sondern auch die Genehmigung für den Ausbau der öffentlichen Straßen und Eisenbahnen. Nach Waddingtons Rücktritt übernahm er 29. Dez. 1879 den Vorsitz und das Auswärtige im Ministerium, konnte sich aber in dieser Stellung bloß bis 21. Sept. 1881 behaupten. Nach dem Sturz Gambettas trat F. als Minister des Auswärtigen 31. Jan. 1882 abermals an die Spitze des Kabinetts, das schon 29. Juli wieder stürzte, da die Gambettisten mit Freycinets Politik in der ägyptischen Krisis nicht einverstanden waren. Erst nach Ferrys Rücktritt übernahm F. wieder im April 1885 das Portefeuille des Äußern im Ministerium Brisson und trat nach Brissons Rücktritt im Januar 1886 selbst an die Spitze des Kabinetts, in dem er auch das Ministerium des Äußern verwaltete. Obwohl er den Radikalen entgegenkam, indem er ein Gesetz behufs Ausweisung der Prinzen von Orléans zur Annahme brachte (Juni 1886), verbündeten sich jene dennoch mit den Monarchisten zu seinem Sturze (3. Dez. 1886). Bei der Bewerbung um die Präsidentschaft der Republik erhielt er nur 76 Stimmen. Dagegen wurde ihm das Kriegsministerium in den beiden aufeinander folgenden Kabinetten Floquet (April 1888) und Tirard (Febr. 1889) übertragen, in welcher Stellung er deutschfeindliche und überhaupt politische Kundgebungen im Heere mit Strenge unterdrückte. Nach Tirards Rücktritt überahm F. 17. März 1890 wieder die Ministerpräsidentschaft und das Departement des Krieges. Sein Programm war: Versöhnung des ganzen Volkes auf dem Boden der republikanischen Verfassung und feste, aber friedliche Politik nach außen. Er ließ den wegen Rückkehr nach Frankreich verhafteten Herzog von Orléans frei und betrieb eifrig die Annäherung an Rußland, indes nicht zu offensiven Zwecken. Im Februar 1892 wurde das Kabinett F. durch eine Verbindung der Radikalen u. Monarchisten gestürzt; indes behielt F. das Kriegsministerium in dem neuen Kabinett Loubet und ebenso (Dezember 1892) in dem Ministerium Ribot. Da aber zeigte es sich bei Gelegenheit des Panamaskandals, daß F. sich früher mit anrüchigen Finanzleuten in sehr unsaubere Machenschaften eingelassen hatte, und er wurde von dem Ministerpräsidenten Ribot genötigt, seine Entlassung zu nehmen (10. Jan. 1893). Er schrieb: »Traité de mécanique rationelle« (1858, 2 Bde.); »De l'analyse infinitésimale« (1860, 2. Aufl. 1881); »Des pertes économiques en chemin de fer« (1861); »Principes de l'assainissement des villes« (1870); »Traité d'assainissement industriel« (1870) u. a. 1891 ward er Mitglied der Akademie. Eine Auswahl seiner Reden erschien 1891.

Freydorf, Rudolf von, bad. Minister, geb. 28. Febr. 1819 in Karlsruhe, gest. daselbst 15. Nov. 1882,

zweiter Sohn des badischen Generals und Kriegsministers Karl Wilhelm Eugen v. F. (gest. 1854), studierte in Heidelberg und trat 1843 als Rechtspraktikant in den badischen Justizdienst, in dem er 1860 zum Rat im Justizministerium vorrückte. Er bearbeitete einen Teil der neuen Kirchen- und Justizgesetzgebung und gab die badische Prozeßordnung mit Erläuterungen (Heidelb. 1865—67) heraus. Nach dem Sturz des Ministeriums Edelsheim 27. Juli 1866 zum Präsidenten des Ministeriums des großherzoglichen Hauses und zum Minister des Auswärtigen (29. Juni 1871 auch der Justiz) ernannt, verhandelte er im August 1866 den Friedens- und Bündnisvertrag mit Preußen und war seitdem mit Eifer und Erfolg dafür thätig, die Militärorganisation und die Gesetzgebung Badens mit denen des Norddeutschen Bundes möglichst in Übereinstimmung zu bringen. Auch an den Verhandlungen über die Gründung des Deutschen Reiches 1870 nahm er hervorragenden Anteil. Er war seitdem Mitglied des Bundesrats sowie seit 1867 Abgeordneter zur badischen Zweiten Kammer. Gleichzeitig mit Jolly schied er 24. Sept. 1876 aus dem Ministerium. Anonym veröffentlichte er: »Der Prozeß von Baumbach« (Karlsr. 1861) und »Die mecklenburgische Verfassungsfrage« (Leipz. 1877).

Freyja (Frouwa, »Frau«), in der nordischen Mythologie eine Göttin aus dem Geschlechte der Wanen (s. d.), nach Frigg die vornehmste und mächtigste der Asinnen, Tochter des Njord. Ihr Palast in Walhalla ist Folkwang mit dem großen und schönen Saal Seßrymnir. Wenn sie ausfährt, sind zwei Katzen vor ihren Wagen gespannt. Von F. kommt »der Ehrenname, daß man vornehme Weiber Frauen nennt«. Sie liebt den Minnegesang, und es ist gut, sie in Liebessachen anzurufen. Ihr Gemahl ist der Windgott Od (ursprünglich identisch mit Odin?), dem sie zwei Töchter, Hnoß und Gersemi, gebar; später aber verließ er sie, worauf sie durch alle Länder zog, um ihn zu suchen. F. ist wohl ursprünglich die Spenderin des befruchtenden Sommerregens, daher sie in einem Federgewand (der Wolke) über die Erde schwebt, daher sie auch die Göttin, die durch Thränen verschönt wird, heißt, deren Thränen sich in Gold (die goldenen Getreidekörner) verwandeln. Später schrieb man ihr dann die Verleihung jeglicher Fruchtbarkeit zu und machte sie daher auch zur Göttin der Liebe. Wie es scheint, sind auf F. manche Mythen übertragen, die ursprünglich der Frigg (s. d.) angehören, so der Mythus vom Brisingamen (s. d.).

Freylinghausen, Johann Anastasius, einer der einflußreichsten Theologen der Halleschen pietistischen Schule und namhafter Liederdichter, geb. 1670 in Gandersheim, ward in Halle von A. H. Francke für den Pietismus gewonnen, wurde 1695 dessen Gehilfe im Predigtamt und starb 1739 daselbst als Direktor des Waisenhauses u. Pädagogiums. F. selbst dichtete zwar nur 44 geistliche Lieder, veranstaltete aber mehrere größere Liedersammlungen für kirchliche Erbauung. Das »Freylinghausensche Gesangbuch« mit 1500 ältern und neuern geistlichen Liedern erlebte seit 1704, wo der erste Teil erschien, schnell nacheinander mehrere Auflagen. Ein Auszug daraus erschien Gotha 1873. Auch seine »Grundlegung der Theologie« ist viel gelesen und bis 1744 vierzehnmal aufgelegt worden. Vgl. Walter, Leben J. A. Freylinghausens (Berl. 1864).

Freyr (d. h. »Herr«), in der nord. Mythologie ein Gott aus dem Geschlecht der Wanen (s. d.), Sohn des Njord, Bruder der Freyja. Er gebietet über Sonne und Regen und das Wachstum der Erde; ihn soll man anrufen um Fruchtbarkeit und Frieden. Er betrübt, wie die ältere Edda berichtet, kein Kind, hilft allen aus Nöten; niemand ist ihm feind. Die Erzählung von seiner Liebe zu Gerd (s. d.) gehört zu den schönsten Mythen des nordischen Altertums. Sein Reittier ist der goldgelbe Eber Gullinbursti (der »Goldborstige«); außerdem besitzt er das Schiff Skidbladnir, das so groß ist, daß alle Götter Platz darin haben, aber auch zusammengefaltet und in die Tasche gesteckt werden kann. Beim Weltuntergang wird er durch Surt getötet. Zu Freyrs Umgebung gehörten die Liosalfar (Lichtelfen). Hauptsächlich ward F. in Schweden verehrt, doch ist sein Kultus auch den Südgermanen nicht fremd gewesen, da der Heros eponymos der Ingävonen mit F., der im Norden den Beinamen Yngwi hatte, identisch ist. Die dem Namen F. entsprechende deutsche Form (Frô) ist nirgends bezeugt.

Freystadt, s. Freistadt 4) und 5).

Freytag, 1) Georg Wilhelm Friedrich, Orientalist, geb. 19. Sept. 1788 in Lüneburg, gest. 16. Nov. 1861 in Bonn, studierte in Göttingen Theologie und morgenländische Philologie, erhielt 1811 daselbst eine Repetentenstelle, ging später als Bibliotheksadjunkt nach Königsberg i. Pr. und kam, Divisionsprediger geworden, 1815 nach Paris. Hier erwarb er sich die Freundschaft de Sacys und setzte unter dessen Leitung, auch nach dem Frieden, seine Studien der arabischen, persischen und türkischen Sprache fort, bis er 1819 als Professor der orientalischen Sprachen an die Universität zu Bonn berufen ward. Sein bedeutendstes Werk ist das große »Lexicon arabico-latinum« (Halle 1830—37, 4 Bde.; Auszug, das. 1837). Auch seine übrigen Schriften haben fast alle auf arabische Geschichte und Litteratur Bezug, so: »Selecta ex historia Halebi« (Par. 1819); »Caabi ben-Sohair carmen una cum carmine Motenabbii gratulatorio et carmine ex Hamâsa« (Halle 1823); »Locmani fabulae« (Bonn 1823); »Hamâsa« (das. 1828—51, 2 Bde.); »Darstellung der arabischen Verskunst« (das. 1830); »Ibn Arabschah« (das. 1832—52); »Chrestomathia arabica« (das. 1834); »Kurzgefaßte Grammatik der hebräischen Sprache« (Halle 1835); »Arabum proverbia« (Bonn 1838—43, 4 Bde.); »Einleitung in das Studium der arabischen Sprache« (das. 1861).

2) Gustav, namhafter Schriftsteller und Dichter, geb. 13. Juli 1816 zu Kreuzburg in Schlesien, besuchte das Gymnasium zu Öls und studierte auf den Universitäten Breslau und Berlin Philosophie und germanische Philologie. 1839 habilitierte er sich an der Breslauer Universität als Privatdozent für deutsche Sprache und Litteratur; als Habilitationsschriften veröffentlichte er die Abhandlungen: »De Hrosvitha poetria« und »De initiis poeseos scenicae apud Germanos«. Ziemlich gleichzeitig schrieb er (1842) sein erstes dramatisches Werk, das Lustspiel »Die Brautfahrt, oder Kunz von der Rosen« (Bresl. 1844), welchem ein Bändchen Gedichte unter dem Titel »In Breslau« (Berl. 1845) folgte. Beide Erstlingswerke waren bereits durch eine feine Beobachtungsgabe, den Zug zum Charakteristisch-Lebendigen vorteilhaft ausgezeichnet. Mit den modernen Dramen: »Die Valentine« (1846), »Graf Waldemar« (1847), der kleinen einaktigen Tragödie »Der Gelehrte« (zuerst 1844 in Ruges »Poetischen Bildern aus der Zeit« veröffentlicht) und dem Lustspiel »Die Journalisten« (1853; 10. Aufl. 1892), sämtlich wieder abgedruckt in den »Dramatischen Werken« (Leipz. 1859; 5. Aufl. 1890, 2 Bde.),

errang der Dichter seine Stellung als einer der ersten deutschen Dramatiker der Gegenwart, namentlich sind »Die Journalisten« als das beste deutsche Lustspiel des 19. Jahrh. zu bezeichnen. Eine feine Mischung geistvoller Ironie und warmer Empfindung, die Sicherheit der Gestaltenzeichnung und die geschmackvolle Virtuosität, mit der er seinen Reichtum charakteristischer Details wirkungsvoll zu verwerten weiß, dazu ein überaus frischer Humor und künstlerisch-sorgsame Durchbildung der Sprache begründen Freytags immer mehr sich steigernden Ruhm. Der Dichter war 1847 von Breslau nach Dresden übergesiedelt, wo »Graf Waldemar« entstand. 1848 übernahm er in Gemeinschaft mit Julian Schmidt die bis dahin von Kuranda redigierte Zeitschrift »Die Grenzboten« und wählte Leipzig zum Wohnsitz, lebte indessen nur die Wintermonate hindurch in dieser Stadt, im Sommer auf einer Besitzung in Siebleben bei Gotha und in vielfachem Verkehr mit Herzog Ernst von Koburg-Gotha, der F. 1854 zum Hofrat, später zum Geheimen Hofrat, 1893 zum Wirklichen Geheimen Rat mit dem Titel Exzellenz ernannte. Bis Ende 1870 blieb er Herausgeber der »Grenzboten«, beteiligte sich dann noch kurze Zeit an der Herausgabe der Zeitschrift »Im neuen Reich«. Sowohl seine Thätigkeit als Abgeordneter zum norddeutschen Reichstag wie seine Teilnahme am Feldzug in Frankreich, wo er nach der Schlacht bei Sedan das Hauptquartier des Kronprinzen von Preußen begleitete, unterbrachen Freytags litterarisches Schaffen nur vorübergehend. Er lebte seitdem wieder in Leipzig, seit 1879 teils in Wiesbaden, teils in Siebleben.

Neben gründlichen historischen Studien, aus welchen die farbenreichen, lebendig-anschaulichen »Bilder aus der deutschen Vergangenheit« (Leipz. 1859—67, 5 Bde.; 21. Aufl. 1893) hervorgingen, beschäftigten ihn Untersuchungen über »Die Technik des Dramas« (das. 1863, 6. Aufl. 1890), in welchen die Grundregeln des dramatischen Schaffens vortrefflich dargestellt sind. Als Dichter war er ferner mit dem weniger gelungenen Trauerspiel »Die Fabier« (Leipz. 1859; 4. Aufl. 1881) und mit dem sozialen Roman »Soll und Haben« (das. 1855, 3 Bde.; 40. Aufl. 1893; in mehrere Sprachen übersetzt) hervorgetreten, mit dem er außerordentlichen Erfolg hatte: es war der Roman des deutschen Bürgertums, sein realistisch verklärendes Spiegelbild. Die Tendenz freilich: das kaufmännische Bürgertum gegenüber andern Lebenskreisen und Lebensrichtungen zu verherrlichen, trat mit einer fast herben Absichtlichkeit hervor; doch entschädigten dafür die Lebensfrische, die Stimmungsfülle und die künstlerisch feine Darstellung. Ein zweiter sozialer Roman: »Die verlorne Handschrift« (Leipz. 1864, 23. Aufl. 1893), der das Gelehrtentum im Konflikt mit der Hofwelt ähnlich darstellt wie »Soll und Haben« die kaufmännischen Kreise gegenüber dem Landadel, fand auch großen, aber nicht so unbedingten Beifall wie sein Vorgänger. Beide Romane weisen hohe Vorzüge auf, unter denen die Sicherheit und Feinheit der Gestaltenzeichnung, die charakteristische Darstellung der verschiedensten Lebenskreise, der prickelnde Reiz ironischen Humors, die Anmut des gebildeten Stils obenan stehen. In seinem nächsten Werke: »Die Ahnen«, einer Reihe von kulturhistorisch-poetischen Erzählungen, die ein deutsches Geschlecht von den germanischen Urwäldern bis zur Gegenwart begleiten sollen (sie umfaßt die Einzelwerke: »Ingo und Ingraban«, Leipz. 1872, 20. Aufl. 1893; »Das Nest der Zaunkönige«, 1874; »Die Brüder vom deutschen Hause«, 1875; »Markus König«, 1876; »Die Geschwister«, 1878, und als Schluß: »Aus einer kleinen Stadt«, 1881, 2 Bde.), machte sich neben der alten Sicherheit, dem prächtigen Genretalent, dem historisch treuen Kolorit ein gewisser Archaismus des Ausdrucks geltend, der an Manier streift, aber keineswegs eine Berechtigung zu jenen abfälligen Urteilen in sich schließt, die mehrfach laut wurden. Auch die Behauptung, daß die Folge der Romane eine beständige Abnahme der Frische und des Interesses aufweise, ist nur sehr bedingt für den letzten Teil der großen Arbeit zuzugeben. Von F. erschienen außerdem das treffliche Lebensbild »Karl Mathy« (Leipz. 1869, 2. Aufl. 1872); »Der Kronprinz und die deutsche Kaiserkrone, Erinnerungsblätter« (1.—10. Aufl., das. 1889), welche mehrere Gegenschriften von Delbrück, Schrader u. a. hervorriefen; »Gesammelte Aufsätze« (das. 1888, 2 Bde.); litterarische und politische Essays und »Erinnerungen aus meinem Leben« (das. 1887). Eine Gesamtausgabe seiner Werke erschien in 22 Bänden (Leipz. 1886—88). Freytags Bedeutung wird erst dann richtig verstanden, wenn man die gesuchten Künsteleien seiner dichterischen Zeitgenossen mit seinen Leistungen vergleicht. Seine kerngesunde, starke Natur stand immer mitten im frischesten Leben: er zog das kaufmännische und gelehrte Bürgertum in die Sphäre der Kunst; ihm gelang das überaus Schwere: die politischen Parteikämpfe (in den »Journalisten«) dichterisch zu bewältigen. Dabei ist F. ein tiefdringender Psycholog und vor allem ein echt deutscher Mann. Was er schafft, ist sauber gefeilt; aber sein Talent ist begrenzt: gewisse Charaktere wiederholen sich öfter bei ihm; für lyrische Innigkeit, für Pathos und namentlich für erschütternde Leidenschaft scheint er nicht den entsprechenden Ausdruck zu besitzen. Vgl. Alberti, Gustav F. (Leipz. 1885).

Freyung, Flecken im bayr. Regbez. Niederbayern, Bezirksamt Wolfstein, an der Linie Passau-F. der Bayrischen Staatsbahn, hat eine kath. Kirche, ein Amtsgericht und (1890) 810 Einw.

Friandise (franz.), Leckerei, Naschwerk, Leckerbissen.

Friant (spr. -äng), Louis, Graf, franz. General, geb. 18. Sept. 1758 zu Morlancourt in Lothringen, gest. 29. Juli 1829, trat 1781 als gemeiner Soldat in die Garde, nahm 1787 seinen Abschied, weil er als Bürgerlicher kein Avancement erhoffen durfte, ward 1792 Bataillonschef bei der Pariser Nationalgarde, dann Oberstleutnant in der Moselarmee und wurde 1794 zum Brigadegeneral befördert. 1796 kommandierte er eine Brigade in der italienischen Armee, nahm 1798 an der Expedition nach Ägypten teil und erhielt nach Bonapartes Abgang von Kléber den Oberbefehl in Oberägypten. Nach der Schlacht von Heliopolis, wo er den rechten Flügel befehligte, unterwarf er Kairo (April 1800), wofür er zum Divisionsgeneral ernannt wurde. Von den türkischen und englischen Truppen in Alexandria belagert, hielt er sich bis zur Einschiffung der Franzosen, kehrte mit diesen nach Frankreich zurück und wurde hier zum Generalinspektor der Infanterie und bei Napoleons I. Krönung zum Grafen ernannt. 1805—1809 focht er unter Davout bei Austerlitz, Jena, Eylau, Eggmühl und Wagram. Im Feldzug von 1812 that er sich an der Spitze einer Division bei Smolensk und in der Schlacht an der Moskwa hervor. 1813 kommandierte er die 4. Division der jungen Garde, mit der er sich in der Schlacht bei Hanau auszeichnete, und nahm fast an allen Gefechten, die 1814 in Frankreich geliefert wurden, besonders an der Schlacht von Champeaubert, den rühmlichsten Anteil. Wiewohl von Ludwig XVIII. zum

Ludwigsritter und zum Kommandanten der königlichen Grenadiere zu Metz ernannt, schloß er sich 1815 doch Napoleon wieder an und befehligte bei Waterloo eine Gardedivision, weshalb er bei der zweiten Restauration genötigt wurde, sich ins Privatleben zurückzuziehen. Vgl. »Vie militaire du lieutenant général comte F.«, von seinem Sohn, dem General Jean François F. (Par. 1857).

Friaul, ehemals selbständige ital. Landschaft mit eignen Herzögen, umfaßte in ihrer weitesten Ausdehnung die italienische Provinz Udine und den Distrikt Portogruaro der Provinz Venedig, welche zusammen das ehemalige venezianische F. bildeten, dann einen großen Teil der österreichischen Markgrafschaft Görz und Gradisca nebst dem sogen. Idrianer Boden, welche beiden letztern das ehemalige österreichische F. bildeten, insgesamt ca. 9000 qkm (160 QM.) mit gegen 700,000 Einw. Die Einwohner, Furlaner genannt, bekennen sich zur katholischen Religion und sind meist Italiener; ein Teil spricht aber einen eignen Dialekt, welcher, noch wenig ergründet, viel keltische Elemente zu enthalten scheint (vgl. Pirona, Vocabolario friulino, Vened. 1869).

F. (ital. Friuli oder Patria del Friuli) hat seinen Namen von der altrömischen, einst in seinem Bezirk gelegenen Stadt Forum Julii. Die ältesten bekannten Bewohner dieses Landstrichs waren im Westen die Euganeer, sodann im Nordosten die Karner (daher der Name Carnea, Cargnia für das friaulische Bergland), welche in der Mitte des 2. Jahrh. v. Chr. von den Römern unterworfen wurden. Wiederholt von den Eroberungszügen germanischer Völker heimgesucht, ward F. im 6. Jahrh. n. Chr. von den Langobarden erobert und zu einem Herzogtum gemacht. F. umfaßte damals das Land zwischen dem Tagliamento, den Norischen und Julischen Alpen und dem Fluß Formio (Risano). Dazu kamen in der fränkischen Zeit, wo F. in eine Mark verwandelt wurde, im Osten noch Istrien und im Westen mehrere Städte diesseit des Piave; Hauptstadt war Cividale, das alte Forum Julii. Des Langobardenkönigs Alboin Neffe Gisulf (569—610) war der erste von jenem eingesetzte Herzog von F. Unter ihm brachen die Avaren um 610 verwüstend in F. ein und verbrannten die Hauptstadt; Gisulf starb den Heldentod. Auf ihn folgten seine beiden ältesten Söhne, Taso und Katto, denen auch slawische Gebiete, wahrscheinlich im kärntnerischen Gailthal, unterworfen waren, welche aber von dem römischen Patricius Gregorius zu Oderzo hinterlistig umgebracht wurden. Unter den folgenden Herzögen sind hervorzuheben: Lupus, der sich 663 gegen den Langobardenkönig Grimoald empörte, jedoch gegen die Avaren, die der König gegen ihn hetzte, fiel; Pemmo, der glücklich gegen die Slawen kämpfte, aber, weil er den Patriarchen von Aquileja, Calixtus, wegen eines Gewaltstreichs hatte gefangen setzen lassen, 737 von dem Langobardenkönig Luitprand der Herzogswürde entsetzt ward; Ratchis, Sohn des vorigen, der einen glücklichen Kriegszug nach Krain unternahm und 744 zum König der Langobarden erwählt wurde; Anselm, Schwager des Königs Aistulf, der 749 in den geistlichen Stand trat, 751 das Kloster Nonantola bei Modena stiftete und als ein Hauptgegner des Königs Desiderius erscheint; Hrodgaud, den Karl d. Gr. nach Besiegung des Langobardenkönigs Desiderius einsetzte, der aber 775 an einer Verschwörung gegen den König teilnahm und 776 entweder im Kampfe umkam oder enthauptet ward. Seitdem bildete F. eine Mark des fränkischen Reiches, deren bald als Markgrafen, bald als Herzöge bezeichneten Verwaltern zeitweise auch Dalmatien, Unterpannonien und Kärnten unterstellt waren. Markgraf Cadolah unternahm 819 einen ruhmlosen Zug gegen die Slowenen; sein Nachfolger Balderich (819—828) wurde 828, da er einen verheerenden Einfall der Bulgaren nicht verhindert hatte, abgesetzt, und nun ward die bisherige Mark F. in vier Bezirke (Grafschaften) geteilt, von denen nur einer den Namen F. behielt. Unter Kaiser Lothar verwaltete die Markgrafschaft der Franke Eberhard, der mit Ludwigs des Frommen jüngster Tochter, Gisela, vermählt war, gegen Sarazenen und Serben tapfer kämpfte und 864 oder 865 starb. Dessen Sohn Berengar (s. d.) wurde im Januar 888 zum König von Italien gewählt und Ende 915 zum Kaiser gekrönt, hatte aber bis zu seinem Tode (924) fortwährend um den Besitz der Herrschaft zu kämpfen. Nach dem ersten Zuge Ottos I. nach Italien wurden 952 die Markgrafschaften von Verona und F., welch letztere jetzt auch als Mark von Aquileja bezeichnet wird, dem Herzog Heinrich von Bayern unterstellt; von 952—962 galt F. als ein Teil Deutschlands. Seit 962 ward F. zwar wieder zu Italien gerechnet, aber seine Verbindung, erst mit dem Herzogtum Bayern, später mit Kärnten, dauerte fort, bis 1077 Heinrich IV. die herzoglichen und gräflichen Rechte in F. dem Patriarchen von Aquileja verlieh. Gegen die Patriarchen von dem friaulischen Adel zu Hilfe gerufen, demütigte Venedig zwar jene, machte aber allmählich, teils durch freiwillige Unterwerfung des Adels und der Städte, teils durch gewaltsame Eroberungen, den größern Teil von F. (der seitdem das venezianische F. genannt wurde) zu einer venezianischen Provinz. Im Besitz eines andern Teiles, des später sogen. österreichischen F., blieben, seit 1420 unter venezianischer Lehnshoheit, die Grafen von Görz, bis nach deren Aussterben (1500) Kaiser Maximilian I. vermöge alter Verträge die Grafschaft in Besitz nahm. Das venezianische F. kam 1797 durch den Frieden von Campo Formio an Österreich und 1805 durch den Frieden von Preßburg an das Königreich Italien, von welchem es mit einem Teil des österreichischen F. das Depart. Passariano (mit der Hauptstadt Udine) bildete. 1809 verlor Österreich auch den übrigen Teil von F. durch Abtretung an die illyrischen Provinzen. Im Kriege von 1814 gewann der Kaiser von Österreich ganz F. wieder und führte seitdem den Titel Herzog von F. und das Wappen des Landes (einen gekrönten Adler in blauem Felde). 1866 kam das venezianische F. an das neue Königreich Italien. Vgl. Manzano, Annali del Friuli (Udine 1858—79, 7 Bde.); Derselbe, Compendio di storia friulana (das. 1876); Antonini, Il Friuli orientale (Mail. 1865); v. Zahn, Friaulische Studien (Wien 1878).

Friaul, Herzog von, hieß seit 1807 der französische Marschall Duroc (s. d.).

Friburger, Michael, Miteinführer der Buchdruckerkunst zu Paris. S. Buchdruckerkunst, S. 607.

Frič (spr. fritsch), 1) Joseph Václav, tschech. Schriftsteller und Dichter, geb. 5. Sept. 1829 in Prag, gest. daselbst 14. Okt. 1890, nahm 1848—49 thätigen Anteil an den revolutionären Bewegungen in Österreich und zog sich dadurch mehrjährige Gefängnishaft und Verbannung nach Siebenbürgen zu. Seit 1859 lebte er in London, Paris und Berlin, wo er 1866 eine gegen Österreich gerichtete heftige Broschüre: »Wehklage der böhmischen Krone«, 1868 eine tschechische Zeitschrift: »Blaník«, mit slawisch-demokratischer

Tendenz, und dann die »Correspondance tchèque« herausgab. Anfang der 70er Jahre wandte er sich nach Budapest, redigierte hier bis 1877 die »Agramer Zeitung« und lebte seit 1879, endlich vollständig amnestiert, in Prag. Als Dichter trat er mit lyrisch-epischen Dichtungen im Geschmack Byrons, wie »Upír« (»Der Vampir«, 1849), und mit Dramen (»Svatopluk«, »Ulryk Hutten«, »Mazeppa« ɛc.) hervor. Eine Sammlung seiner Werke (»Sebrané spisy«) erschien in 4 Bänden (Prag 1879—80). Mit Leger gab er das Werk »La Bohême historique, pittoresque et littéraire« (Par. 1868) heraus.

2) (Fritsch) Anton Johann, Zoolog und Paläontolog, Bruder des vorigen, geb. 30. Juli 1832 in Prag, studierte daselbst Rechtswissenschaft, dann Medizin, habilitierte sich 1862 an der technischen Hochschule in Prag, 1863 an der Universität, erhielt die Professur der Zoologie an der böhmischen Universität daselbst und wurde Direktor der zoologischen und paläontologischen Abteilung des Museums des Königreichs Böhmen sowie Mitglied des Komités für die Landesdurchforschung von Böhmen. Er schrieb: »Naturgeschichte der Vögel Europas« (Prag 1853—71); »Cephalopoden der böhmischen Kreideformation« (das. 1872); »Geologische Bilder aus der Vorzeit Böhmens« (das. 1873); »Die Reptilien und Fische der böhmischen Kreideformation« (das. 1878); »Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens« (das. 1879—93, Bd. 1—3); »Die Flußfischerei in Böhmen« (das. 1871); »Die künstliche Fischzucht in Böhmen« (das. 1874) u. a. Auch gab er eine »Fischereikarte des Königreichs Böhmen« (Prag 1888) heraus.

Fricandeau (franz., spr. -kangdō), in dünne Scheiben geschnittenes, gespicktes und gedämpftes Fleisch, besonders Kalbskeule oder Taubenfleisch; Fricandelle (spr. -kangdäl'), gebackene Fleischklößchen.

Fricassée (franz.), s. Frikassee.

Friccius, Karl Friedrich, Generalauditeur der preußischen Armee, geb. 28. Juni 1779 in Stendal, gest. 7. Nov. 1856 in Berlin, studierte Jura und war Assessor, als er 1806 in das Heer eintrat und als Leutnant nach Danzig kommandiert wurde. Bei Belagerung dieser Festung 1806—1807 zeichnete er sich namentlich durch die selbständige Verteidigung von Neufahrwasser aus. 1813 trat er, inzwischen 1808 zum Oberlandesgerichtsrat in Königsberg befördert, aufs neue in das Heer und wurde Major und Kommandeur eines ostpreußischen Landwehrbataillons, an dessen Spitze er bei Großbeeren und Dennewitz kämpfte und 19. Okt. 1813 als einer der ersten das Grimmaische Thor in Leipzig erstürmte und in die Stadt eindrang. Nach Beendigung des Krieges machte er sich in Ostfriesland um die Einführung der preußischen Verwaltung verdient, trat jedoch 1815 abermals in die Armee ein und zeichnete sich an der Spitze des ostfriesischen Landwehrregiments namentlich in der Schlacht bei Ligny aus, wo er verwundet wurde, kehrte dann aber dauernd in den Justizdienst zurück, wurde 1829 Rat im Generalauditoriat und 1837 Generalauditeur der Armee. Er schrieb: »Das preußische Militärstrafrecht« (Berl. 1835); »Geschichte des Krieges in den Jahren 1813 und 1814, mit besonderer Rücksicht auf Ostpreußen und das Königsberger Landwehrbataillon« (Altenb. 1843); »Geschichte der Blockade Küstrins in den Jahren 1813—1814« (Berl. 1854); »Geschichte der Befestigungen u. Belagerungen Danzigs« (das. 1854). Von der »Preußischen Militärgesetzsammlung« gab F. die ersten 5 Bände (Berl. 1836—55) heraus. Die Stadt Leipzig errichtete ihm 1863 an der Stelle des ehemaligen Grimmaischen Thores ein Denkmal. Seine »Hinterlassenen Schriften« wurden von H. Beitzke herausgegeben (mit einer Lebensskizze, Berl. 1866).

Frick, Otto, Schulmann, geb. 21. März 1832 in Schmetzdorf (Kreis Jerichow), gest. 19. Jan. 1892 in Halle, studierte in Berlin und Halle Philologie, unternahm dann von Konstantinopel aus, wo er 1855—57 Erzieher im Hause des preußischen Gesandten v. Wildenbruch war, längere Reisen in Griechenland und Italien, wirkte seit 1857 als Gymnasiallehrer, seit 1864 als Gymnasialdirektor zu Burg, Potsdam, Rinteln, wurde 1878 Kondirektor der Franckeschen Stiftungen und Rektor der lateinischen Hauptschule zu Halle und 1880 Leiter dieser Anstalten, an denen er das ehedem berühmte Seminarium praeceptorum 1881 wieder ins Leben rief. F. wirkte mit besonderm Nachdruck für bessere pädagogische Vorbildung des höhern Lehrerstandes. 1890 ehrte ihn die theologische Fakultät zu Halle mit dem Doktorgrade. In den philosophischen Voraussetzungen schloß er sich frei an Herbart an. Er schrieb außer einer Reihe von Programmaufsätzen: »Das platäische Weihgeschenk zu Konstantinopel« (Leipz. 1859); »Das Seminarium praeceptorum« (Halle 1883); »Über das Wesen der Sitte« (Heilbr. 1884); »Die Möglichkeit der Einheitsschule« (im 1. Heft der Schriften des deutschen Einheitsschulvereins, Hannov. 1887). Mit Polack gab er das Sammelwerk »Aus deutschen Lesebüchern« (Gera 1884 ff.; darin von ihm Erläuterungen zu Klopstocks »Messias«, Goethes Lyrik, »Wegweiser durch die klassischen Schuldramen« ɛc.), mit Richter, dann mit Meier: »Lehrproben und Lehrgänge« (Halle 1885 ff.) heraus. Nach seinem Tode erschienen: »Schulreden« (Halle 1892) und »Pädagogische und didaktische Abhandlungen« (das. 1893, 2 Bde.).

Fricke (Fritte), 1) Friedrich Wilhelm, pädagogischer Schriftsteller, geb. 4. Dez. 1810 in Braunschweig, gest. 28. März 1891 in Wiesbaden, studierte 1833—37 in Göttingen, wo er 1837 nach Herbarts pädagogischen Ideen eine Erziehungsanstalt gründete, leitete 1841—52 die Realschule in München-Gladbach, weilte dann länger in Belgien und Frankreich und ließ sich 1854 in Wiesbaden nieder, wo er als Rektor die Leitung der höhern Töchterschule sowie nebenamtlich Unterricht in der herzoglichen Familie ɛc. übernahm. 1870 zog er sich auf sein Landgut Maienbrunn bei Bamberg zurück, siedelte aber 1875 wieder nach Wiesbaden über. Er schrieb: »Deklamatorik« (Mainz 1862, 2 Tle.); »Weltgeschichte in Gedichten« (1862); »Sittenlehre« (Gera 1872); »Die Überbürdung der Schuljugend« (Berl. 1882); »Prinzessin Ilse« (Stuttg. 1883). Sein Hauptwerk ist die »Erziehungs- und Unterrichtslehre« (Mannh. 1882). Als begeisterter Anwalt der rein phonetischen Rechtschreibung gründete er 1876 den »Verein für vereinfachte deutsche Rechtschreibung«, dessen Zeitschrift »Reform« er (seit 1879 mit Lomeier) herausgab, und 1885 den Verein zur Verbreitung der Lateinschrift.

2) Gustav Adolf, protest. Theolog, geb. 23. Aug. 1822 in Leipzig, woselbst er studierte und sich 1846 zugleich in der theologischen und philosophischen Fakultät habilitierte und 1849 außerordentlicher Professor der Theologie wurde. Seit 1851 ordentlicher Professor der Theologie in Kiel, kehrte er 1865 als Oberkatechet an St. Petri nach Leipzig zurück und trat 1867 als ordentlicher Professor in die theologische Fakultät zu Leipzig. F. ist zugleich Vorsitzender der

Meißener Konferenz und des Zentralvorstandes des Gustav Adolfs-Vereins sowie Pfarrer zu St. Petri in Leipzig. Außer zahlreichen Predigten sind unter seinen Schriften zu nennen: »Kirchengeschichte der ersten acht Jahrhunderte« (Leipz. 1850); »De mente dogmatica loci Paulini ad Rom. 5, 12 sq.« (das. 1880); »Das exegetische Problem im Brief Pauli an die Galater, Kap. 3, 20« (das. 1880); »Der paulinische Grundbegriff der δικαιοσύνη θεοῦ« (das. 1888).

Frickthal, das vom Jura zum Rhein abfallende aargauische Halbthal, umfaßt die Bezirke Laufenburg (13,668 Einw.) und Rheinfelden (11,514 Einw.). Das Dorf Frick (882 Einw.) liegt in einem von der Sisseln durchflossenen Seitenthal und an der Bözbergbahn. In Stein vereinigt sich mit ihr die Bahnlinie Koblenz-Laufenburg-Rheinfelden-Augst-Basel. Zu Zeiningen sind mit mehr Ausdauer als Erfolg Bohrversuche auf Steinkohlen ausgeführt worden. Seit 1842, resp. 1845 sind die »Rheinsalinen« (s. Rheinfelden) errichtet. Bis 1803 war das F. ein Teil der vorderösterreichischen Lande; daher herrscht dort die katholische Konfession. Vgl. Birrcher, Das F. (Aarau 1859).

Frida, Emil Bohus, unter dem Pseudonym Jaroslaw Vrchlicky bekannter tschech. Dichter, geb. 1853 zu Laun in Böhmen, studierte zu Prag Philosophie und Geschichte, lebte 1875—76 als Erzieher in Italien, war eine Zeitlang Lehrer in Prag, wurde dann Sekretär am tschechischen Polytechnikum daselbst und 1893 Professor der Litteraturgeschichte an der tschechischen Universität. Wir nennen von seinen Dichtungen (in tschechischer Sprache), die ihm einen hervorragenden Platz unter den Dichtern seines Vaterlandes anweisen: »Aus den Tiefen«, »Glücksträume«, »Ein Jahr im Süden«, »Epische Gedichte«, »Vittoria Colonna«, »Geist und Welt«, »Symphonie«, »Mythen« (2 Tle.), »Lieder und Eklogen«; die Trauerspiele: »Drahomira« und »Der Tod des Odysseus«; die Lustspiele: »In der Tonne des Diogenes«, »Eine Nacht auf dem Karlstein«; ferner »Neue epische Gedichte« (1880), das Epos »Hilarion« (1882), »Sphinx«, »Sonette«, »Pantheon« sowie mehrere Novellen. Daneben übertrug er Werke von Victor Hugo, Leopardi, Balzac, Dumas, Dantes »Göttliche Komödie« und eine Anthologie aus der neuesten französischen Lyrik. Eine Auswahl seiner Gedichte übersetzten Ed. Albert (Wien 1893) und Edm. Grün (Prag 1894) ins Deutsche.

Fridericia, Julius Albert, dän. Historiker, geb. 1849 in Kopenhagen, studierte daselbst Geschichte und erwarb 1876 den philosophischen Doktorgrad, um sich darauf ganz dem Studium der Geschichte seines Vaterlandes zu widmen. Er schrieb: »Danmarks ydre politiske Historie i Tiden fra Freden i Lybek til Freden i Brömsebro« (1876—81, 2 Bde.); »Adelsvældens sidste Dage. Danmarks Historie fra Christians IV's Død til Enevældens Indførelse« (1894) und wertvolle Abhandlungen zur innern Geschichte Dänemarks im 17. Jahrh. Auch gab er Briefe Christians IV. (mit Bricka, 1878—91, 7 Bde.) und »Aktstykker til Oplysning af Stavnsbaandets Historie« (1888) heraus. F. ist Unterbibliothekar an der Kopenhagener Universitätsbibliothek.

Fridigern (Fritigern), Stammfürst der Westgoten aus dem Geschlecht der Balten, trat zum arianischen Christentum über und unterwarf sich der Herrschaft Hermanrichs, ging aber 376 nach dem Einbruch der Hunnen mit dem größern Teil der Westgoten über die Donau auf römisches Gebiet, wo der Statthalter Lupicinus dieselben dem größten Mangel und Elend preisgab. Als der Römer aber bei einem Gastmahl auch einen Versuch gegen Fridigerns Leben machte, erhoben sich die Goten zu einem gewaltigen Aufstand, und F. schlug die Römer in der furchtbaren Schlacht bei Adrianopel 9. Aug. 378, in welcher der zur Abwehr herbeigeeilte Kaiser Valens das Leben verlor. F. starb um 380, worauf die Westgoten unter Athanarich mit Kaiser Theodosius Frieden schlossen.

Fridingen, Stadt im württemberg. Schwarzwaldkreis, Oberamt Tuttlingen, an der Mündung der Beera in die Donau und an der Linie Ulm-Immendingen der Württembergischen Staatsbahn, 625 m ü. M., hat eine kath. Kirche, ein Schloß (jetzt Armenhaus), Wollspinnerei und Kunstwollfabrikation und (1890) 1074 Einw., davon 67 Evangelische; dabei das Jagdschlößchen Bronnen.

Fridolin, kath. Heiliger, nach der Legende ein geborner Schotte, kam als Missionar unter Chlodwig I. nach Frankreich, ward zu Poitiers Abt, predigte dann am Rhein, in den Vogesen und in der Schweiz das Evangelium (weshalb er auch Patron des Kantons Glarus ist, in dessen Wappen er steht), stiftete daselbst Kirchen und Klöster, namentlich 511 das Kloster zu Säckingen, und starb um 530. Sein Tag ist der 6. März. Vgl. Heer, Sankt F., der Apostel Alemanniens (Zürich 1888); Krone in den »Deutsch-Evangelischen Blättern« (1892).

Frieb-Blumauer, Minona, Schauspielerin, geb. 11. Mai 1816 in Stuttgart, gest. 31. Juli 1886 in Berlin, debütierte in Darmstadt als Sängerin, nachdem sie ihre musikalische Ausbildung in Prag empfangen hatte, und nahm dann Engagement in Köln und Aachen an, wo sie, unterstützt von einem anmutigen Äußern und einem schon damals unverkennbaren schauspielerischen Talent, z. B. als Rosine in Rossinis »Barbier«, großen Beifall erntete. Ihre Vorliebe für das recitierende Drama veranlaßte sie indessen, unter Immermanns Leitung in Düsseldorf zum Schauspiel überzutreten. Nachdem sie in Meiningen und zuletzt in Brünn als jugendlich muntere Liebhaberin gewirkt hatte, verheiratete sie sich 1839 mit dem Ingenieur Frieb und entsagte der Bühne. Doch nahm sie auf Veranlassung Saphirs 1842 wieder ein Engagement bei Direktor Carl in Wien an. Ein Gastspiel Beckmanns war Ursache, daß die noch junge Frau ins Charakterfach, besonders in das der komischen Alten, überging. Seit 1853 am Berliner Hoftheater engagiert, wurde sie 1885 zum Ehrenmitglied ernannt. Ihre Persönlichkeit ging in dem darzustellenden Charakter der Rolle vollständig auf, den sie mit den feinsten Zügen im Sinne eines künstlerisch veredelten Realismus auszustatten wußte. Besonders ausgezeichnet war sie im bürgerlichen Drama.

Fried, Heinrich Jakob, Maler, geb. 11. März 1802 zu Queichheim in der bayrischen Pfalz, gest. 2. Nov. 1870 in München, bildete sich an der Kunstschule in Augsburg und auf der Akademie zu München unter Langer und Cornelius und wandte sich anfänglich hauptsächlich der Historienmalerei im romantischen Sinne zu. 1830 erschien von ihm unter dem Titel: »Erinnerung an die Vorzeit, oder die Rheinpfalz« eine lithographische Sammlung von Ansichten geschichtlicher Denkmäler der Pfalz. Von 1834—37 verweilte er in Italien, und 1845 erhielt er die Stelle eines Konservators des Kunstvereins zu München. Von seinen Bildern sind hervorzuheben: Gretchen am Spinnrocken, Ritter Toggenburg (nach Schiller), der verwundete Ritter mit seinem Knappen, die Blaue

Grotte auf Capri (in der Neuen Pinakothek), eine Jagdgesellschaft vor dem Schloß Trifels, Ansicht von Hohenschwangau.

Friedau (slowen. Ormož), Stadt in Steiermark, Bezirksh. Pettau, links an der Drau, an der kroatischen Grenze und der Linie Pragerhof-Budapest der Südbahn, hat ein Bezirksgericht, ein Schloß (früher Komturei des Deutschen Ordens), Weinbau und (1890) 948 deutsche und slowen. Einwohner.

Friedberg, 1) Stadt im bayr. Regbez. Oberbayern, an der Linie Regensburg-Hochzoll der Bayrischen Staatsbahn, 519 m ü. M., hat 3 kath. Kirchen (darunter eine neue Pfarrkirche im romanischen Stil von 1872), ein Museum, ein Bezirksamt, ein Amtsgericht, Messerfabrikation, Bierbrauerei, Obstbaumzucht, Hopfenbau u. (1890) 2679 Einw., davon 92 Evangelische. In der Nähe die Wallfahrtskirche Herrgottsruh. Die Stadt wurde im Dreißigjährigen Kriege wie später im Spanischen u. Österreichischen Erbfolgekrieg hart mitgenommen. Am 24. Aug. 1796 siegten hier die Franzosen unter Moreau über die Österreicher unter Latour. — 2) F. in der Wetterau, Kreisstadt in der hess. Provinz Oberhessen, auf einer Anhöhe an der Usa, Knotenpunkt der Linien Kassel-Frankfurt a. M. und F.-Hanau der Preußischen Staatsbahn, ist von altertümlichem Aussehen, noch mit Mauern u. Türmen umgeben und hat eine schöne gotische evang. Stadtkirche, eine evang. Burgkirche, eine neue kath. Kirche, eine Synagoge, eine alte, weitläufige Burg, ein großherzogliches Residenzschloß mit schönem Garten, ein Prediger- und ein Lehrerseminar, eine Realschule mit Progymnasialklassen, eine Taubstummen- und eine Blindenanstalt, eine Zuckerfabrik, eine Albuminpapierfabrik, Handschuh- und Lederfabrikation, Bierbrauerei, wichtigen Produktenhandel und (1890) 5313 Einw., davon 696 Katholiken und 458 Juden. — F. entwickelte sich auf alten römischen Niederlassungen, wird zuerst im 11. Jahrh. genannt und bestand ursprünglich aus zwei getrennten und selbständigen Teilen: Burgfriedberg und Stadt F., die sich öfters befehdeten. Die Stadt ward 1211 durch Kaiser Friedrich II. freie Reichsstadt und blühte besonders im 13. und 14. Jahrh. durch Handel und Gewerbe. Bis auf Kaiser Karl IV., welcher die Stadt 1349 an den Grafen von Schwarzburg verpfändete, wurden Messen hier gehalten. Aus den Händen des Grafen von Schwarzburg kam F. pfandweise an Mainz, an die Herren von Epstein, Grafen von Isenburg und an die Stadt Frankfurt, welche ihr Pfandrecht dem Burggrafen von F. überließen. F. schloß sich schnell der Reformation an. Im Dreißigjährigen Kriege wurde es mehrfach erobert, so 12. Dez. 1634 und 13. Dez. 1640 durch die Kaiserlichen, dagegen 8. und 9. Okt. 1645 von den Hessen vergeblich bestürmt. 1802 kam die Stadt F. an Hessen-Darmstadt, 1806 wurde die Burgmannschaft aufgelöst, und 1817 verkaufte auch der Burggraf, Graf von Westphalen-Fürstenberg, seine Rechte an den Staat. Aus dem Mittelalter stammen außer der alten Burg das »Judenbad«, ein reich ausgeschmücktes unterirdisches Gebäude aus dem 12. und 13. Jahrh., und der runde Festungsturm (1347 von Adolf von Nassau erbaut, um sich aus der Gefangenschaft zu lösen). Vgl. Dieffenbach, Geschichte der Stadt und Burg F. (Darmst. 1857). — 3) F. in Schlesien, s. Hohenfriedeberg.

Wappen von Friedberg in der Wetterau.

Friedberg, 1) Heinrich von, ausgezeichneter preuß. Jurist, geb. 27. Jan. 1813 zu Märkisch-Friedland in Westpreußen, studierte 1833—36 in Berlin die Rechte, arbeitete sodann beim Kammergericht, an welchem er 1848 Staatsanwalt ward, ging in gleicher Eigenschaft nach Greifswald, wurde hier 1850 Oberstaatsanwalt und trat zugleich an der Universität als Privatdozent auf. 1854 als Geheimer Justiz- und vortragender Rat in das Justizministerium nach Berlin berufen, ward er 1857 Geheimer Oberjustizrat, 1870 Präsident der Justizprüfungskommission, 1872 Wirklicher Geheimer Oberjustizrat und Mitglied des Herrenhauses aus allerhöchstem Vertrauen, 1873 Unterstaatssekretär im Justizministerium, 1875 Kronsyndikus. Er beteiligte sich schon an der Gesetzgebung des Jahres 1846, durch welche für Preußen das mündliche und öffentliche Verfahren in Untersuchungssachen geschaffen wurde, und ist seitdem fast ununterbrochen legislatorisch thätig gewesen. Sein Hauptverdienst erwarb er sich als Schöpfer des Strafgesetzbuchs für den Norddeutschen Bund (nachmaligen Reichsstrafgesetzbuchs), welches wesentlich durch seine Energie in unglaublich kurzer Zeit (1870) zu stande kam, nachdem ihm 1868 die Aufstellung des ersten Entwurfs übertragen war. Auch nahm er an den Beratungen über das Militärstrafgesetzbuch für das Deutsche Reich als Mitglied der Immediatkommission und Bundeskommissar hervorragenden Anteil und verfaßte den »Entwurf einer deutschen Strafprozeßordnung« (Berl., im Januar 1873). Nach Annahme der wesentlich durch ihn zu stande gekommenen Justizgesetze im Reichstag 21. Dez. 1876 wurde er zum Staatssekretär des Reichsjustizamts (Reichsjustizminister) und 30. Okt. 1879 an Leonhardts Stelle zum preußischen Staats- und Justizminister ernannt. Von Kaiser Friedrich III., mit dem er seit langem befreundet war, wurde er gleich nach dessen Thronbesteigung im März 1888 durch Verleihung des Schwarzen Adlerordens ausgezeichnet und damit in den erblichen Adelstand erhoben. Im Januar 1889 erhielt er die erbetene Entlassung als Justizminister mit dem Titel und Rang eines Staatsministers. Sein Nachfolger wurde L. H. v. Schelling.

2) Emil Albert, Kirchenrechtslehrer, Neffe des vorigen, geb. 22. Dez. 1837 zu Konitz in Westpreußen, studierte seit 1856 in Berlin und Heidelberg die Rechte, habilitierte sich 1862 in Berlin als Privatdozent, wurde 1865 außerordentlicher Professor in Halle, folgte 1868 einem Ruf als ordentlicher Professor nach Freiburg und wirkt als solcher seit 1869 in Leipzig, wo er 1881 zum Geheimen Hofrat ernannt wurde In dem Streit zwischen Staat und Kirche ist er einer der bedeutendsten Vorkämpfer der staatlichen Oberhoheit, wie er denn auch bei den preußischen Kirchengesetzen von 1872 in einflußreicher Weise beteiligt war. Bereits in seiner Inauguraldissertation »De finium inter ecclesiam et civitatem regundorum judicio« (Leipz. 1861) trat er für die Rechte des Staates über die Kirche ein, und die gleiche Tendenz verfolgte er in seinen übrigen zahlreichen Schriften: »Ehe und Eheschließung im deutschen Mittelalter« (Berl. 1864); »Das Recht der Eheschließung in seiner geschichtlichen Entwickelung« (Leipz. 1865); »Die evangelische und katholische Kirche der neu einverleibten Länder in ihren Beziehungen zur preußischen Landeskirche und zum Staat« (Halle 1867); »Aus deutschen Bußbüchern« (das. 1868); »Das Veto der Regierungen bei Bischofswahlen« (das. 1869);

»Agenda, wie es in des Churfürsten zu Sachsen Landen in den Kirchen gehalten wirdt« (das. 1869); »Die Geschichte der Zivilehe« (Berl. 1870, 2. Aufl. 1877); »Der Staat und die katholische Kirche im Großherzogtum Baden« (Leipz. 1871, 2. Aufl. 1873); »Das Deutsche Reich und die katholische Kirche« (das. 1872); »Die Grenzen zwischen Staat und Kirche« (Tübing. 1872); »Sammlung der Aktenstücke zum ersten vatikanischen Konzil« (das. 1872); »Die preußischen Gesetzentwürfe über die Stellung der Kirche zum Staat« (Leipz. 1873); »Johannes Baptista Baltzer« (das. 1873); »Der Staat u. die Bischofswahlen in Deutschland« (das. 1874); »Aktenstücke, die altkatholische Bewegung betreffend« (Tübing. 1876); »Verlobung und Trauung« (Leipz. 1876); »Lehrbuch des katholischen und evangelischen Kirchenrechts« (das. 1879, 3. Aufl. 1889); »Das Collegium Juridicum« (das. 1882); »Die geltenden Verfassungsgesetze der evangelischen deutschen Landeskirchen« (Freib. i. Br. 1885, mit 3 Ergänzungsbänden, 1890—92); »Das geltende Verfassungsrecht der evangelischen Landeskirchen in Deutschland und Österreich« (Leipz. 1888). Noch veröffentlichte er eine Gedächtnisrede auf Otto Stobbe (Berl. 1887) sowie ein »Formelbuch für Handels-, Wechsel- und Seerecht« (Leipz. 1890). F. redigierte seit 1864 mit R. Dove die »Zeitschrift für Kirchenrecht«, an deren Stelle seit 1892 die von ihm mit Sehling herausgegebene »Deutsche Zeitschrift für Kirchenrecht« getreten ist, und besorgte eine neue kritische Ausgabe des »Corpus juris canonici« (Leipz. 1879—81, 2 Tle.) und der »Quinque compilationes antiquae« (das. 1882) sowie des Deutschen Handelsgesetzbuchs (3. Ausg., das. 1894).

3) Robert, Nationalökonom, geb. 28. Juni 1851 in Berlin, studierte daselbst, in Heidelberg und Leipzig, wurde hier 1877 Privatdozent und 1885 außerordentlicher Professor der Staatswissenschaften in Halle. 1886 wurde er für Halle und den Saalkreis in das preußische Abgeordnetenhaus, 1893 vom zweiten anhaltischen Wahlkreis in den Reichstag gewählt, wo er sich der nationalliberalen Partei anschloß. Er schrieb: »Die Börsensteuer« (Berl. 1875); »Die Besteuerung der Gemeinden« (das. 1877); »Vorschläge zur technischen Durchführung einer prozentualen Börsensteuer« (Jena 1882) u. a.

Friede (Frieden, lat. Pax, franz. Paix, engl. Peace), Gegensatz von Krieg oder Streit überhaupt, also im allgemeinen der nicht durch absichtliche Menschengewalt gestörte Zustand der Ordnung und Ruhe im Leben des Einzelnen wie im Leben der Völker (s. Friedensbruch und Friedensstörung). Sodann wird F. gleichbedeutend gebraucht mit Friedensschluß, Friedensvertrag, d. h. dem feierlichen Vertrag, durch welchen zwei oder mehrere Staaten den Krieg unter sich für beendigt erklären und fernern Gewaltthätigkeiten ein Ziel setzen, ohne daß einer sich in völlige Abhängigkeit vom andern begibt (letzteres Merkmal unterscheidet den Friedensschluß von der Eroberung). Der F. soll den Streit definitiv beseitigen, denn sonst wäre er nur ein Waffenstillstand. Dem Abschluß des Friedens gehen Friedensverhandlungen, Friedenstraktate, voraus, wozu die ersten einleitenden Schritte entweder von den kriegführenden Teilen selbst, und zwar sowohl von dem besiegten als von dem siegenden, offen oder insgeheim, gethan werden, oder von dritter Seite aus geschehen, indem sich eine oder mehrere neutrale Mächte zur Vermittelung (médiation, bona officia, bons offices) anbieten. Eine bewaffnete Mediation kommt dann vor, wenn der dritte Staat durch den Krieg in Mitleidenschaft gezogen ist und ebendarum ein besonderes Interesse an der Beendigung des Krieges hat. Die Verhandlungen werden, je nach den Umständen, entweder bloß zwischen den Gesandten der streitenden Mächte, mögen dieselben bei einer dritten vermittelnden Macht bereits akkreditiert sein oder zur Betreibung des Friedenswerkes sich an einem bestimmten Ort eigens (Friedenskongreß) versammeln, oder unter Teilnahme dritter, vermittelnder oder alliierter oder irgendwie am Streit beteiligter Mächte gepflogen. Selten werden sie unmittelbar von den beiderseitigen Souveränen geführt; ein solcher singulärer Fall ist der 1859 zwischen den Kaisern von Österreich und Frankreich zu Villafranca vereinbarte F. Das Ergebnis der Friedensverhandlungen wird nach der Zahl der an den Verhandlungen teilnehmenden Mächte in einem oder mehreren Friedensinstrumenten niedergelegt. Das Friedensinstrument enthält neben der feierlichen Versicherung, daß unter den betreffenden Staaten künftighin F. sein solle, die Motive zum Friedensvertrag, die Namen der Gesandten, deren Vollmachten u. dann in besondern Artikeln (Friedensartikeln) die Bedingungen, unter denen die beteiligten Mächte den Streit ruhen lassen u. Frieden schließen wollen, also vornehmlich die nötigen Bestimmungen über die künftigen Grenzen und die sonstigen Rechtsverhältnisse der betreffenden Staaten, daneben über Auswechselung der Gefangenen, Amnestie und andre etwanige Nebenpunkte, zuletzt Datum und Unterschriften. Zuweilen tritt eine neutrale Macht als Bürge des Friedens (Friedensgarant) ein, d. h. sie verspricht, im Fall der eine Teil die Friedensbedingungen, hinsichtlich deren man übereingekommen, nicht erfüllen sollte, dem dadurch verletzten Teil zu seinem Recht zu verhelfen. Oft werden neben dem allgemeinen oder Hauptinstrument noch besondere entweder über die nur einzelne Mächte betreffenden Punkte oder über ganz spezielle Interessen errichtet (Neben- oder Zusatzvertrag, convention additionnelle) oder auch Accessionsurkunden der mitbeteiligten Mächte beigefügt. Endlich werden dem Friedensinstrument zuweilen besondere (geheime) Artikel angehängt, welche überhaupt nicht oder wenigstens nicht sogleich zur öffentlichen Kenntnis gelangen sollen. Schließt eine von mehreren verbündeten kriegführenden Mächten für sich allein mit dem Gegner Frieden, so spricht man von einem Separatfrieden. Gewöhnlich geht dem Abschluß des Definitivfriedens das Übereinkommen über einen Präliminarfrieden voraus, in welchem nur die Hauptmomente des Streites verglichen oder die Grundbedingungen der Beilegung des Streites (Friedenspräliminarien, Punktationen) festgesetzt werden. Beispiele sind die Friedenspräliminarien von Nikolsburg im Juli 1866, von Versailles 1871 und von Santo Stefano 1878. Die Vervollständigung u. nähere Bestimmung der Präliminarien bleibt dem definitiven Friedenswerk überlassen. Manchmal wird auch, wenn ein Teil sich gar nicht in Unterhandlungen einlassen will, ohne daß ihm im voraus gewisse Zugeständnisse gemacht werden, hinsichtlich letzterer ein vorläufiges Übereinkommen (Präliminarkonvention) vor dem Beginn der eigentlichen Friedensverhandlungen abgeschlossen. Es ist völkerrechtlicher Grundsatz, daß die Friedensverträge, wenn sie auch von den Unterhändlern ganz in Übereinstimmung mit der ihnen erteilten Vollmacht abgeschlossen sind, doch ihre volle Gültigkeit erst dadurch erhalten, daß sie der Regent rati-

fiziert. Die Auswechselung der Ratifikationsurkunden als Erklärung der Bündigkeit des Vertrags ist eine hergebrachte völkerrechtliche Sitte. Wichtig ist für konstitutionelle Staaten die Frage, inwieweit zu einem gültigen Friedensschluß die Mitwirkung der Volksvertretung erforderlich ist. In dieser Hinsicht stimmen die meisten Verfassungsurkunden darin überein, daß das Recht, Frieden zu schließen, ein Vorrecht der Krone ist. Die Volksvertretung hat jedoch dem Friedensvertrag insofern zuzustimmen, als durch denselben die Verfassung geändert, Gebietsteile abgetreten oder dem Lande Lasten auferlegt werden sollen. Die Verfassung des Deutschen Reiches insbesondere erklärt den Abschluß eines Friedensvertrags für ein Vorrecht des Kaisers. Würde ein solcher Vertrag sich indessen auf Gegenstände beziehen, die der Gesetzgebung und der Beaufsichtigung der gesetzgebenden Faktoren des Reiches unterstellt sind, so wäre die Zustimmung der letztern unerläßlich. In Nordamerika erfolgt der Friedensschluß durch den Präsidenten und den Senat, während in der Schweiz dies der Bundesversammlung zusteht. Vgl. Ghillany, Diplomatisches Handbuch. Sammlung der wichtigern europäischen Friedensschlüsse rc. (Nördling. 1855—68, 3 Bde.).

Weltfriede. Friedenskongresse rc.

Die Leiden und Drangsale, welche jeder Krieg im Gefolge hat, führten frühzeitig zu dem Streben nach möglichster Erhaltung und Befestigung des Friedenszustandes. Zunächst suchten Herrscher und Eroberer den Weltfrieden durch eine Weltmonarchie herbeizuführen. Kyros zog aus, um die Welt der Dunkelheit (Turan) seinem Reich des Lichts (Iran) zu unterwerfen, und Alexander d. Gr. glaubte der Befriedigung der Völker ganz nahe gekommen zu sein, als er Babylon zum Mittelpunkt der Welt erheben wollte. Selbst Rom, das durch ewige Kriege groß geworden, hoffte den Janustempel schließen zu können, nachdem es seine Grenzen bis zu den Parthern und Äthiopiern, den Germanen und Sarmaten vorgeschoben hatte. Da indes die Weltmonarchie nur mit dem Schwert zu begründen war, so mußte diese angebliche Friedensidee zu unausgesetzten Kriegen führen. Ebenso war es im Mittelalter. Die Weltmonarchie sollte zuerst von den deutschen Kaisern, die als Nachfolger und Erben der Cäsaren galten, begründet werden; bald zeigten sich aber in den Chalifen, die nach einer religiösen Fiktion Nachfolger und Erben des Propheten waren, Mitbewerber. Sowohl Kaiser als Chalifen strebten nach dem Ziel, daß Ein Hirt werde und Eine Herde, und durch diese Konkurrenz verwandelte sich der ewige F. abermals in einen ewigen Krieg. Als im Lauf der Zeit in Europa durch das Haus Habsburg, das in Deutschland, Italien, Ungarn, den Niederlanden, Spanien, Afrika und beiden Indien über unermeßliche Gebiete verfügte, wirklich die Gefahr einer alle Staaten verschlingenden Weltmonarchie vorzuliegen schien, trat man der Verwirklichung des ewigen Friedens um einen Schritt näher, jedoch wiederum ohne dauernden Erfolg. Heinrich IV. von Frankreich und seinem Minister Sully wird das Projekt eines »christlich-europäischen Staatenbundes« zugeschrieben, dessen Mitglieder sich in ihrer Macht gegenseitig das Gleichgewicht halten und die gemeinsamen Angelegenheiten friedlich beraten sollten. Auch die Heilige Allianz (s. d.) zu Anfang dieses Jahrhunderts hatte ursprünglich die Bedeutung, den europäischen Frieden zu sichern, und selbst Napoleon I. rühmte sich derselben Idee. Viel erörtert wurde ferner das Problem eines internationalen Friedens von Gelehrten, Staatsmännern und Friedensfreunden in Wort und Schrift. Der erste Schriftsteller, der das Thema eines ewigen Friedens eingehend behandelte, ist Charles Irénée Castel, Abbé de Saint-Pierre; sein »Projet de paix perpétuelle entre les souverains chrétiens« (1713) machte großes Aufsehen und wurde in alle europäischen Sprachen übersetzt. Nach ihm wurde der Gegenstand namentlich von Kant behandelt, dessen Schrift »Zum ewigen Frieden« allen Friedensfreunden zum Stützpunkt dient. Kant fordert in derselben, daß die bürgerliche Verfassung in jedem Staat republikanisch oder repräsentativ sei, damit ohne die Beistimmung der Staatsbürger, die alsdann selbst alle Drangsale des Krieges über sich verhängen müßten, kein Krieg beschlossen werden könne; daß das Völkerrecht auf einen Föderalismus freier Staaten gegründet werde, damit an die Stelle des natürlichen Kriegszustandes der Völker unter sich ein Bund des allgemeinen Friedens trete; daß ein auf Bedingungen der allgemeinen Gastfreundschaft gegründetes Weltbürgerrecht Geltung erhalte, damit ein friedlicher Verkehr die Bewohner aller Weltgegenden einander wechselseitig näher bringe. Als Vorbedingungen dieses ewigen Friedens gelten Kant hauptsächlich das Aufhören der stehenden Heere und die Beschränkung der Staatsschulden, eine rechtlichere Weise der Kriegführung, das Prinzip der Nichteinmischung in die Verfassung und Regierung andrer Staaten und die Unzulässigkeit der Erwerbung eines selbständigen Staates durch einen andern mittels Erbschaft, Tausches, Kaufs oder Schenkung. Auch Hugo Grotius, Leibniz, Montesquieu, Rousseau, Voltaire, Lessing, Herder, Bentham u. a. sprachen sich für eine Sicherung dauernden Friedens aus.

Auf der andern Seite fehlt es nicht an Autoritäten, welche die Notwendigkeit und Nützlichkeit des Krieges betonen. Schon Tacitus erblickte in dem Kriege den Zuchtmeister der Völker, und Hegel warnte vor einem »Versumpfen« des Menschengeschlechts durch allzu langen Frieden. Neuerdings hat der Feldmarschall Moltke in seinem Antwortschreiben an den Völkerrechtslehrer Bluntschli folgendes erklärt: »Der ewige F. ist ein Traum und nicht einmal ein schöner Traum. Der Krieg ist ein Element der von Gott eingesetzten Weltordnung. Die edelsten Tugenden des Menschen entfalten sich daselbst.« Dem steht freilich z. B. der Ausspruch eines Voltaire gegenüber: »Nicht ein Werk Gottes, sondern des Teufels sind die Kriege.« Indessen wird auch der eifrigste Friedensfreund zugeben müssen, daß die Ehre und die Unabhängigkeit der Nationen so hohe Güter sind, daß zu ihrem Schutz auch ein friedliebendes Volk nötigen Falls zu den Waffen greifen muß. Jedenfalls ist es aber ein wesentlicher Fortschritt der Zivilisation, daß der Grundsatz heutzutage zu allgemeiner Anerkennung gelangt ist, daß nur ein Notstand die Kriegserklärung rechtfertigen könne. Eine ausgesprochene Eroberungspolitik eines einzelnen Staates würde, als mit dem europäischen Gleichgewicht unverträglich, den Widerstand der Mächte, welche das europäische Staatensystem bilden, herausfordern. Freilich kann eine schwächliche Haltung nicht die Basis einer wirksamen Friedenspolitik sein. Eine solche muß sich vielmehr auf eine hinreichende Machtstellung gründen, und insofern hat der Satz: »Si vis pacem, para bellum« (»Willst du Frieden, so bereite dich auf den Krieg vor«) noch heute eine gewisse Berechtigung. Darum ist das Ergebnis

einer solchen Friedenspolitik nur ein **bewaffneter** F., und so sind fast alle europäischen Staaten gegenwärtig durch eine übergroße Militärlast schwer bedrückt. Wiederholt ist daher, auch im deutschen Reichstag, eine allgemeine Reduktion der Streitkräfte (**Abrüstung**) angeregt worden. Dem gegenüber erklärte jedoch Fürst Bismarck, daß man einem solchen Gedanken erst dann näher treten könne, wenn »unsre Nachbarn« für den Plan gewonnen seien. Hervorzuheben ist indessen, wie durch die Ausbildung des modernen Völkerrechts (s. d.) nicht nur die Härten des Krieges gemildert (Genfer Konvention), sondern auch der friedliche Verkehr der Völker untereinander wesentlich gefördert worden ist. Das Gesandtschaftsrecht der Neuzeit, das Konsulatswesen und zahlreiche Handels- und Schiffahrtsverträge, welche zwischen den verschiedenen Nationen vereinbart wurden, sind in dieser Hinsicht von hoher Wichtigkeit. Verschiedenen Staaten, so z. B. auch dem neuerdings begründeten Kongostaat, ist die Neutralität ausdrücklich garantiert. Von der größten Wichtigkeit aber ist die Thatsache, daß wiederholt erhebliche Streitigkeiten zwischen einzelnen Nationen durch **schiedsrichterlichen Spruch**, dem sich die streitenden Teile freiwillig unterwarfen, beigelegt worden sind. In dieser Hinsicht sind z. B. hervorzuheben der Schiedsspruch des Königs Leopold I. der Belgier in einem Streitfall zwischen England und Brasilien 1863, die schiedsrichterliche Entscheidung des Präsidenten der Vereinigten Staaten zwischen England und Portugal über den Besitz der Insel Bolama in Westafrika 1869, die Entscheidung des Genfer Schiedsgerichts 1872 in der Alabamafrage zwischen den Vereinigten Staaten und England, der schiedsrichterliche Spruch des deutschen Kaisers 1872 in dem Streit zwischen denselben Staaten über den Besitz des San Juan-Archipels, der Schiedsspruch des Papstes über den Besitz der Karolineninseln zwischen Deutschland und Spanien 1886, die Entscheidung des Streites zwischen England und der nordamerikanischen Union über den Robbenfang im Beringmeer durch das Pariser Schiedsgericht 1893. Um die Idee solcher Ausgleichung von Meinungs- und Interessenverschiedenheiten zu fördern und näherzulegen, hat das Institut de droit international (Institut für internationales Recht), eine Privatvereinigung von hohem wissenschaftlichen Ansehen, die sich vorzüglich die Ausbildung des Völkerrechts zur Aufgabe macht, ein besonderes Reglement für schiedsrichterliches Verfahren ausgearbeitet und veröffentlicht.

Endlich haben sich zahlreiche **Friedensvereine** im Lauf dieses Jahrhunderts gebildet, deren Hauptziel es ist, die Kriege durch internationale Schiedsgerichte zu beseitigen. In London wurde der erste Friedensverein von William Allen und mehreren Quäkern ins Leben gerufen. Bald entstanden in allen Städten Englands Zweigvereine. Bowring besorgte als Sekretär die auswärtigen Angelegenheiten; Graf Cellon, welcher 1830 zu Genf einen Friedensverein gründete, knüpfte Korrespondenzen mit allen Herrschern Europas an. Die erste Versammlung der Friedensvereine fand in London statt. Die Seele des Bundes war der Quäker Elihu **Burritt** (s. d.), der 1847 in England einer Versammlung von **Friedensfreunden** präsidierte, welche den Anstoß zu den in den folgenden Jahren stattgefundenen **Friedenskongressen** (zu Brüssel 1848, zu Paris 22.—24. Aug. 1849, zu Frankfurt a. M. im August 1850, zu London im Juli 1851, zu Edinburg 1853 ꝛc.) gab. Auch Cobden und Ducpétiaux haben sich in dieser Richtung Namen erworben. Ein vermittelnder Verein für die allgemeinen Friedensideen sollte auch die **Olivenblattgesellschaft** sein, eine von Burritt ins Leben gerufene Vereinigung von Frauen und Jungfrauen zur Verbreitung der Idee des Friedens durch Wort und Schrift. Die Mitglieder entrichteten einen Jahresbeitrag und erhielten dafür die »Olivenblätter« Burritts. Die ersten derartigen Gesellschaften entstanden in England (Olive leaf Societies) und Nordamerika (Band of Brotherhood) und verbreiteten sich von da nach Holland, Belgien, Frankreich und auch nach Deutschland, wo z. B. in Königsberg ein solcher Verein von Friedensfreunden bestand. Neuerdings hat die International Arbitration and Peace Association in London, deren Organ das »International Arbitration etc. Monthly Journal« ist, auch auf dem Kontinent zahlreiche Mitglieder gewonnen. Andre Friedensvereine sind z. B. die Société française des amis de la paix in Paris, die Ligue internationale de la paix et de la liberté in Genf und Paris (Organ: »Les États-unis d'Europe«), die Lega della fratellanza, pace e libertà in Mailand, die Pia e nobile Compagnia della pace in Palermo, die Nordisk Forening mod Krig in Christiania, die Universal peace union in Philadelphia ꝛc. Vgl. **Larroque**, De la guerre et des armées permanentes (2. Aufl., Par. 1864); **Laurent**, Études sur l'histoire de l'humanité (Brüssel 1860—70, 18 Bde.); **Lasson**, Das Kulturideal und der Krieg (Berl. 1869); **Laveleye**, Des causes actuelles de guerre en Europe et de l'arbitrage (Par. 1873); **Holtzendorff**, Die Idee des ewigen Völkerfriedens (Berl. 1882); Ferd. **Dreyfuß**, L'arbitrage international (Par. 1892); **Schlief**, Der F. in Europa (Leipz. 1892); **Kükelhaus**, Der Ursprung des Planes vom ewigen Frieden in den Memoiren des Herzogs von Sully (Berl. 1893).

Friedeberg, 1) (**F. in der Neumark**) Kreisstadt im preuß. Regbez. Frankfurt, 6 km von der gleichnamigen Station an der Linie Berlin-Schneidemühl der Preußischen Staatsbahn, 76 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Blücherdenkmal, ein Gymnasium, ein evang. Schullehrerseminar, ein Amtsgericht, Gerberei, Ziegelbrennerei, Ackerbau und (1890) 6431 Einw., davon 84 Katholiken und 196 Juden. — 2) F. **am Queis**, Stadt im preuß. Regbez. Liegnitz, Kreis Löwenberg, am Queis und an der Linie Greiffenberg i. Schl.-Friedeberg a. Qu. der Preußischen Staatsbahn, 320 m ü. M., hat eine evangelische und 2 kath. Kirchen, ein Amtsgericht, Flachsgarnspinnerei, Garnbleicherei, bedeutende Strumpf- und Schuhfabrikation und (1890) 2670 Einw., davon 466 Katholiken und 18 Juden. 3) Schloß, s. Welona.

Friedegeld, s. Fredum.

Friedek, Stadt mit eignem Statut in Österreichisch-Schlesien, an der Ostrawitza, die sie von der mährischen Stadt Mistek scheidet, Knotenpunkt der Linien Kojetein-Bielitz und Mährisch Ostrau-Friedland der Nordbahn, Sitz eines Bezirksgerichts, hat ein Schloß des Erzherzogs Albrecht, eine alte Stadtpfarr- und eine Wallfahrtskirche, starke Baumwollspinnerei und -Weberei, Baumwollwarenhandel u. (1890) 7374 Einw. (4341 Tschechen, 2639 Deutsche, 292 Polen). In der Nähe befinden sich große, dem genannten Erzherzog gehörige Eisenwerke (**Karlshütte und Baschka**).

Friedenau, Vorort von Berlin, im preuß. Regbez. Potsdam, Kreis Teltow, an der Berliner Ringbahn,

der Linie Berlin-Magdeburg der Preußischen Staatsbahn und der Dampfstraßenbahn Berlin (Nollendorfplatz)-Steglitz, als Villenkolonie 1871 auf dem Boden des ehemaligen Rittergutes Deutsch-Wilmersdorf gegründet, 1875 zur Gemeinde erhoben, hat eine neue Kirche und (1890) 4211 Einw.

Friedensbagage, angefordertes (requiriertes) oder gemietetes Fuhrwerk, mit Manövergepäck oder Biwaksbedürfnissen beladen, kann als Manöververband angesehen werden, ist aber nicht geeignet, an Stelle der großen Bagage im Kriege zu treten. Die F. darf auf dem Manöverfeld nicht störend erscheinen und wird eintretenden Falls als neutral betrachtet.

Friedensbefestigung, die schon im Frieden auszuführende, sogen. permanente oder beständige Befestigung, s. Festung.

Friedensblockade, s. Blockade.

Friedensbrief (Friedensbuch, Literae oder Libellus pacis), in der alten Kirche das Schreiben eines Confessors (s. d.), worin dieser um die Wiederaufnahme eines Gefallenen in die Kirchengemeinschaft bat. Aus dieser Praxis resultierte bald mancherlei Beeinträchtigung der kirchlichen Zucht und Ordnung, daher die Bischöfe dieselbe allmählich auch beseitigten.

Friedensbruch, im allgemeinen die gewaltthätige Störung der durch die Rechtsordnung gewährleisteten Rechtssicherheit, sei es innerhalb eines einzelnen Gemeinwesens, sei es innerhalb der Völkerrechtsgemeinschaft der Kulturstaaten. Wie die Begriffe Friede und Recht sich ursprünglich decken, so ist F. gleich Rechtsbruch, gleich Verbrechen. Aber mit den Unterarten des Friedens spaltet und verengert sich auch, in der Auffassung des deutschen Rechts, der Begriff des Friedensbruchs. So unterscheiden die mittelalterlichen Quellen den Bruch des Heeres-, Gerichts-, Kirchen-, Markt- und Stadtfriedens; den Bruch des von der Obrigkeit gebotenen u. des zwischen den Parteien gelobten Friedens; den Hausfriedensbruch (s. d.); den Bruch des Landfriedens (s. d.). Im neuern Rechte tritt, wesentlich infolge des Erstarkens der Staatsgewalt, der Begriff des innerstaatlichen Friedensbruchs zurück. Die Strafgesetzgebung unsrer Tage kennt den F. kaum noch dem Namen nach; die Störung der »öffentlichen Ordnung« ist an seine Stelle getreten. Und auch die Wissenschaft, soweit sie den einheitlichen Begriff festzuhalten sucht, sieht das Wesen des »Rechtsfriedens« in dem Vertrauen aller Einzelnen zu der schützenden Macht der Rechtsordnung, und die strafrechtliche Bedeutung der gegen den Frieden gerichteten Handlungen erblickt sie in der Erschütterung jenes Vertrauens, nicht aber in der verübten Gewaltthat. Der F. ist ihr zur ungleich harmlosern Friedensstörung (s. d.) geworden. Dagegen hat der Ausdruck F. seine Bedeutung für die Beziehungen der Staaten untereinander, also für das Völkerrecht, keineswegs eingebüßt. Im weitern Sinne bedeutet F. hier die Eröffnung eines Angriffskrieges; im engern den Bruch des vereinbarten Friedens, also die Nichterfüllung der im Friedensvertrag (s. Friede) übernommenen Verpflichtungen.

Friedensbürgschaft, das verstärkte Friedensgelöbnis. Als solches aus dem mittelalterlich deutschen Recht in die peinliche Gerichtsordnung Karls V. übergegangen, nach welcher eines Friedensbruchs verdächtigen Personen die Verpflichtung auferlegt werden konnte, für ihr Wohlverhalten durch Hinterlegung einer Geldsumme, durch Stellung von Bürgen oder auf andre Weise Sicherheit zu leisten, widrigenfalls sie in Präventivhaft genommen wurden. In dieser Gestalt finden wir die F. im gemeindeutschen Recht, insbes. gegen Ausgang des 18. Jahrh., sowie in der außerdeutschen Gesetzgebung. Besondere Entwickelung hat sie im englischen Recht gewonnen. Die recognizance for good abearance oder good behaviour, bez. to keep the peace ist das durch Unterzeichnung einer Urkunde abgegebene Versprechen eines übel Beleumundeten oder eines Angeklagten oder Verurteilten, eine bestimmte Summe zu bezahlen, wenn er nicht einen ordentlichen Lebenswandel führt, bez. wenn er den öffentlichen Frieden stört. Das Urteil bestimmt die Höhe der Summe und ob die Stellung von Bürgen verlangt wird oder nicht. Eine caution de bonne conduite kannte auch der franz. Code pénal bei Polizeiaufsicht; sie wurde aber 1832 beseitigt. Neuerdings ist die F. mit dem Probationssystem (s. Bedingte Verurteilung) in Verbindung gebracht worden. Auf dem gleichen Gedanken beruht eine beachtenswerte Bestimmung des italienischen Strafgesetzbuchs von 1889. Danach hat der lediglich zu Verweis (statt Freiheits- oder Geldstrafe) Verurteilte sich allein oder mit Bürgen zur Zahlung einer bestimmten Geldsumme für den Fall zu verpflichten, daß er innerhalb eines bestimmten Zeitraums neuerdings eine strafbare Handlung begehen würde. Der deutschen Gesetzgebung des 19. Jahrh. war die F. allmählich fremd geworden. Erst 1875 plante man ihre Wiedereinführung. Nach dem Entwurf einer Novelle zum Strafgesetzbuch, der damals dem Bundesrat vorgelegt wurde, sollte der Richter die Ermächtigung erhalten, in bestimmten Fällen neben einer Freiheits- oder Geldstrafe auf Leistung einer F. im Betrage von 30 bis zu 3000 Mk. und für die Zeitdauer von einem Monat bis zu einem Jahr zu erkennen, nämlich außer bei Bedrohung, Landzwang und verschiedenen andern Delikten, insbes. beim Versuch einer strafbaren Handlung, bei unternommener Verleitung zur Begehung einer solchen und Anerbieten dazu. Der Vorschlag fand damals lebhaften Widerspruch, insbes. als angebliche »Vermengung polizeilicher und rechtlicher Gesichtspunkte«. Die heutige Reformbewegung auf strafrechtlichem Gebiete (s. Kriminalistische Vereinigung, internationale), urteilt anders. Einerseits erscheint ihr die Verbindung (nicht die Vermengung!) der präventiven Maßregeln mit der Strafe durchaus zweckgemäß; anderseits glaubt sie die F. auch statt kleinerer Freiheits- und Geldstrafen verwenden zu können. Vgl. Schierlinger, Die F. (Erlang. 1877); v. Liszt, Kriminalpolitische Aufgaben (in der »Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft«, Bd. 9 u. 10); Rosenfeld, Welche Strafmittel können an die Stelle der kurzzeitigen Freiheitsstrafe gesetzt werden? (Berl. 1890).

Friedensetat, s. Friedensstand.

Friedensformation, größere Verbände der Waffengattungen im Frieden zur Erleichterung der Ausbildung und Verwaltung. Die einzelnen Truppenabteilungen sind schwächer und entwickeln sich schneller zum Gefecht als in Kriegsformation der entsprechende kriegsstarke Verband.

Friedensfreunde, s. Friede, S. 889.

Friedensfürst (span. Principe de la paz), Ehrentitel mehrerer spanischer Minister, welche sich um Erhaltung und Herstellung des Friedens verdient gemacht haben, wie Don Luis de Haro und Manuel Godoy.

Friedensgefährdung, s. Friedensstörung.

Friedensgeld, s. Fredum.

Friedensgerichte (Schiedsgerichte), die zur gütlichen Erledigung von Rechtsstreitigkeiten bestellten

Behörden. Bei den meisten Völkern finden wir ursprünglich fast nur Schieds- und Vergleichsgerichte, in welchen die Familienväter, die Priester oder andre besonderes Vertrauen genießende und deshalb erwählte Mitbürger den Ausspruch thun, dem sich die Parteien in der Regel willig fügen; so namentlich auch bei den germanischen Völkerschaften. Aber auch nachdem in Deutschland ein eigentliches Prozeßverfahren ins Leben getreten, bestanden noch nach wie vor eigentliche Vergleichsinstitute zur Beilegung der Prozesse in »Minne« oder Güte, weshalb die Richter nicht selten auch »Minner« genannt wurden (vgl. Austräge), und es ist von jeher als eine Pflicht des Richters anerkannt worden, bei Privatrechtsstreitigkeiten vor Erteilung rechtlicher Entscheidung eine gütliche Erledigung derselben zu versuchen. Daneben finden sich aber bei den meisten Völkerschaften auch eigentliche F. In England wurden die Friedensrichter (justices of the peace) schon von König Eduard III. im 14. Jahrh. eingeführt. Sie hatten unter königlicher Autorität den gemeinen Frieden zu erhalten (nach dem englischen Staatsrecht ist deshalb der König der oberste Friedensrichter) und darüber zu wachen, daß die Ruhe und Sicherheit der Bürger nicht gestört, daß die Verbrecher eingezogen und durch Verhöre und sonstige Verhandlungen die Entscheidung der Oberrichter in den Gerichtshöfen vorbereitet werde. Gegenwärtig fungieren die Friedensrichter als wichtiges Organ der Selbstverwaltung teils als Lokalbehörden, einzeln oder zu zweien (petty sessions), teils als Kreisbehörden (special sessions), teils als Grafschaftsbehörden (quarter sessions), welch letztere die Beschwerdeinstanz über die friedensrichterliche Verwaltung bilden, auch in ihren sogen. Quartalsitzungen unter Zuziehung von Geschwornen die Funktionen eines Kriminalgerichts ausüben. Im übrigen liegen den Friedensrichtern die Voruntersuchung bei Verbrechen, die Polizeiverwaltung und Polizeigerichtsbarkeit sowie die Entscheidung minder wichtiger Privatrechtsstreitigkeiten ob. Vgl. Gneist, Selfgovernment (3. Aufl., Berl. 1871). In Frankreich, woselbst das Institut der F. durch Gesetz vom 24. Aug. 1790 eingeführt ward, sind die Friedensrichter (juges de paix) nicht nur obrigkeitlich bestellte Vermittler und Schiedsmänner des Volkes in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten, sondern Ortsbeamte der Regierung mit ausgedehnterm Wirkungskreis. Die Fähigkeit, als Friedensrichter gewählt werden zu können, wird durch ein Alter von 30 Jahren und durch die Eigenschaften eines »notable« (angesehenen Bürgers) bedingt. Zum Friedensgericht gehören außer dem Friedensrichter zwei Suppleanten, um in Verhinderungsfällen jenen zu vertreten, ferner ein Gerichtsschreiber (greffier) und mindestens zwei Huissiers. Bevor eine Klage vor einem ordentlichen Gericht angebracht wird, muß vor dem Friedensgericht der Weg der Güte versucht worden sein (was indes durch eine bescheinigte Buße von 10 Frank umgangen werden kann); in den meisten minder wichtigen bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten hat der Friedensrichter das Amt eines Zivilrichters, teils nur in erster Instanz, so daß eine Berufung von dessen Ausspruch an die Bezirksgerichte stattfinden kann, teils in erster und letzter Instanz. Mehrere Akte der freiwilligen Gerichtsbarkeit, als der Vorsitz im Familienrat (s. d.), das Anlegen und Abnehmen der Siegel bei Sterbefällen, die Ausstellung der Notorietätsakte bei Heiraten &c., sind den Friedensrichtern übertragen; sie bilden das einfache Polizeigericht (tribunal de simple police) für Übertretungen (contraventions de simple police) und können als solches eine Strafe bis zu 15 Frank oder fünftägiger Haft erkennen (bei einer höhern Strafe ist die Berufung an das Bezirksgericht freigegeben). Zugleich sind sie Hilfsbeamte der Gerichtspolizei (officiers de police judiciaire) und werden auch meist mit der Generaluntersuchung der in ihrem Bezirk verübten Verbrechen von den Untersuchungsrichtern des Bezirks beauftragt. Vgl. Henrion de Pansey, Über das Institut der Friedensrichter (deutsch von L. Hoffmann, Zweibr. 1834). Von Frankreich war mit dem französischen Recht das Institut der F. auch auf Rheinpreußen, Rheinbayern und Rheinhessen übergegangen. Doch ist dasselbe durch die neue Reichsjustizorganisation dort ebenso wie in Elsaß-Lothringen beseitigt worden. Ganz andrer Natur als die englischen und französischen F. sind die in vielen deutschen Ländern eingeführten Institute der Friedensrichter oder Schiedsmänner, welche Verminderung und Abkürzung der Prozesse durch Beilegung zivilrechtlicher Streitigkeiten, öfters auch Ehrenkränkungssachen, im Wege des Vergleichs oder schiedsrichterlichen Ausspruchs bezwecken (s. Schiedsmann).

Friedensgöttin, s. Irene.

Friedenskirchen, drei evangelische Kirchen, welche 1648 im Westfälischen Frieden auf Betrieb Schwedens den schlesischen Fürstentümern und Städten Glogau, Jauer und Schweidnitz stipuliert und sodann von Holz und Lehm, ohne Glockentürme und außerhalb der Stadtmauern, meist durch milde Beiträge erbaut wurden: zu Glogau die »Hütte Gottes«, zu Schweidnitz die »Dreifaltigkeitskirche«, zu Jauer die »Heiligegeistkirche«. Erst die Altranstädter Konvention wirkte ihnen Türme und Glocken aus.

Friedenskongreß, s. Friede, S. 887 u. 889.

Friedenskuß (heiliger Kuß, Liebeskuß), in der altchristlichen Kirche der Kuß, welchen man sich als Zeichen gänzlicher Aussöhnung beim Abendmahl oder auch bei andern kirchlichen Handlungen, z. B. bei der Taufe, Absolution, Ordination, gegenseitig zu geben pflegte. Da die Heiden von dieser Sitte Anlaß zu Verdächtigungen der Christen nahmen, ordneten schon die apostolischen Konstitutionen Absonderung der Geschlechter hinsichtlich des Friedenskusses an. Die Sitte erhielt sich in der abendländischen Kirche bis ins 13. Jahrh. und wurde neuerdings von den Herrnhutern wieder belebt. Auch der Kuß, welchen ein neugewählter Papst bei der Adoration in der Peterskirche auf die Wange jedes adorierenden Kardinals drückt, heißt F. In der griechischen Kirche tritt am Ostermorgen nach der Verkündigung der Auferstehung der höchste Geistliche der Kirche an die Galerie vor der Ikonostase, um, nachdem er sämtliche Priester umarmt, jedem Mitglied der Gemeinde, das sich ihm nähert, seinen Kuß und Segen mit den Worten: »Christus ist erstanden!« zu geben, welchen die Erwiderung folgt: »In Wahrheit, er ist erstanden!« Hierauf küssen sich die Anwesenden, jedoch nach Geschlechtern gesondert, untereinander. Nach dem russischen Hofzeremoniell küßt der Zar die Herren seiner Umgebung auf den Mund (meist die Wange), die Zarin läßt sich die Hand küssen und erwidert den Kuß durch einen Kuß auf die Stirn der Herabgebeugten (auch der Generale &c.).

Friedensleistungen, s. Einquartierung und Militärlasten.

Friedenspalme, s. Cycas.

Friedenspfeife (franz. Calumet, Nebenform von chalumeau [lat. calamellus], Schilfrohr), eine große, mit bunten Federn und geflochtenen Haaren verzierte,

aus einer amerikanischen Rohrart hergestellte Tabakspfeife, welche bei den Friedensverhandlungen der Indianer in Nordamerika eine große Rolle spielt. Ein Häuptling raucht sie mit einigen Zügen an und reicht sie dann den Abgesandten des feindlichen Stammes sowie den übrigen Vornehmen, so daß sie während der Unterhandlungen stets im Kreise herumgeht.

Friedenspräliminarien rc., s. Friede, S. 887.

Friedenspräsenzstärke, s. Friedensstärke.

Friedensrichter, s. Friedensgerichte.

Friedensstamm, die auch im Frieden zu einem Truppenteil gehörenden Führer und Mannschaften.

Friedensstand (Friedensetat), Zusammensetzung und Stärke der einzelnen Truppenteile und Waffengattungen an Führern und Mannschaften im Frieden. Der F. ist verschieden, z. B. bei der deutschen Garde und einzelnen Grenzkorps höher als bei den entsprechenden andern Truppen.

Friedensstärke (Präsenz-, Friedenspräsenzstärke), Stärke der Truppenteile im Frieden.

Friedensstörung, nach der Auffassung des heutigen Strafrechts (s. Friedensbruch) die Erschütterung des Vertrauens in die schützende Macht der Rechtsordnung durch Hervorrufung der Besorgnis vor rechtswidriger Gewalt. Von Friedensgefährdung spricht man, wenn dieser Erfolg, die Besorgnis, nicht eingetreten, aber nahe Möglichkeit der F. gegeben ist. Als F. im Sinne des Reichsstrafgesetzbuchs wären zu bezeichnen: 1) die Bedrohung (s. Drohung) und ihr schwererer Fall: der Landzwang (s. d.); 2) der Landfriedensbruch (s. d.); 3) die Aufreizung zum Klassenkampf; Strafgesetzbuch § 130 bedroht mit Geldstrafe bis zu 600 Mk. oder mit Gefängnis bis zu 2 Jahren denjenigen, der in einer den öffentlichen Frieden gefährdenden Weise verschiedene Klassen der Bevölkerung zu Gewaltthätigkeiten gegeneinander öffentlich anreizt. Dabei sind unter Klassen verschiedene, durch gemeinsame Interessen miteinander verbundene und dadurch von andern abgegrenzte Personenkreise zu verstehen (z. B. die Agrarier, die Bourgeoisie rc.); 4) der sogen. Kanzelmißbrauch (s. d.). Auch die sogen. Religionsverbrechen (s. d.) erscheinen, zum Teil wenigstens, als Störungen des religiösen Friedens.

Friedenstein, Schloß, s. Gotha.

Friedensthor, in Festungen ein Thor für den bürgerlichen Verkehr mit bequemer Fahrbahn und Bürgersteigen im offenen Einschnitt oder Poterne durch den Wall, vermittelst Brücke oder Erddamm über den Graben und durch den Glacisein schnitt (Sortie). Gegen Überraschung wird das F. durch Stahlthore innen, Gitterthore und Zugbrücken auf den Übergängen gesichert; im Kriege wird es geschlossen, s. Festung.

Friedensübungen der Truppen sollen möglichst kriegsmäßig angelegt werden; der Ausgang eines Kampfes hängt aber im Kriege von Umständen ab, die sich bei den F. gar nicht oder nur in beschränkter Weise geltend machen. Um so mehr ist das Erreichbare, wie z. B. die Feuerleitung, richtig zu handhaben, worüber die höhern Vorgesetzten wachen müssen. Friedensverhältnisse nötigen zu willkürlichen Annahmen während jener Übungen, besonders veranlaßt durch Unterbringung und Verpflegung, wie auch durch schnellern Verlauf der Gefechtsabschnitte im Manöver.

Friedensvereine, s. Friede, S. 889.

Friedens-Verpflegungs-Etat, Aufzeichnung der im Frieden zu verpflegenden Truppenstärken. Da beim Ausrücken zu den Herbstübungen Kranke und Abkommandierte zurückbleiben und die Kaisermanöver auf Höhe des Friedens-Verpflegungs-Etats stattfinden, so werden die Fehlenden durch Eingezogene ergänzt.

Friedensvertrag, s. Friede.

Friedenthal, Rudolf, preuß. Staatsmann, geb. 15. Sept. 1827 in Breslau, gest. 7. März 1890 in Gießmannsdorf bei Neiße, studierte die Rechte in Breslau, Heidelberg, Berlin, erwarb 1849 an letztgenannter Universität den Doktorgrad mit der Dissertation »De rerum litigiosarum alienatione ex jure romano« (Berl. 1849), ward 1851 Referendar und 1854 Assessor bei dem Kammergericht. Um die Verwaltung seines großen Grundbesitzes und seiner ausgedehnten industriellen Etablissements zu übernehmen, schied er 1854 aus dem Justizdienst, ward 1856 Kreisdeputierter für Neiße und 1857 Landrat des Kreises Grottkau. 1864 nach dem Tode seines Vaters trat er überhaupt aus dem Staatsdienst aus und wirkte durch sein Beispiel und manche neue Einrichtungen für Hebung der Landwirtschaft auf seinen Besitzungen. Seit 1867 Mitglied des Reichstags hielt er sich anfangs zu den Altliberalen und ward später Begründer und Führer der freikonservativen oder deutschen Reichspartei. Die durch den Norddeutschen Bund geschaffenen Reformen beleuchtete er in der Schrift »Reichstag und Zollparlament, gesetzgeberische Resultate der Sessionen von 1867 und 1868« (Berl. 1869). Im November 1870 wurde er mit Blankenburg und Bennigsen als Vertrauensmann nach Versailles berufen, um an den Vorverhandlungen zur Feststellung des Entwurfs der deutschen Reichsverfassung teilzunehmen. 1870 trat er auch in das preußische Abgeordnetenhaus, wo er, 1873 zum Vizepräsidenten gewählt, sich namentlich um das Zustandekommen der Kreisordnung (1872) und der übrigen auf die Verwaltungsreform bezüglichen Gesetze verdient machte. Am 19. Sept. 1874 wurde er an die Spitze des landwirtschaftlichen Ministeriums berufen, was ihn nötigte, seine industriellen Unternehmungen aufzugeben. Vom Oktober 1877 bis März 1878 verwaltete er während Eulenburgs Beurlaubung das Ministerium des Innern, doch ward er nicht definitiv mit demselben betraut, weil er die Vollendung der Verwaltungsreform verlangte, nahm 14. Juli 1879 auch seine Entlassung als Landwirtschaftsminister, weil er die neue Zollpolitik des Reichskanzlers, besonders die Getreidezölle, nicht billigte, und ward im Oktober 1879 zum Mitglied des Herrenhauses ernannt.

Friederichs, Karl, Archäolog, geb. 7. April 1831 zu Delmenhorst in Oldenburg, gest. 18. Okt. 1871 in Berlin, studierte in Göttingen und Erlangen Philologie, widmete sich später noch ein Jahr unter Gerhards Leitung in Berlin archäologischen Studien, unternahm dann auf Gerhards Wunsch die Herstellung des Museumskatalogs und ward zum außerordentlichen Professor ernannt. 1868 erhielt er die Direktion des Antiquariums. 1860 und 1867 bereiste er Italien, ging dann, obwohl schon seit 1864 lungenkrank, im Auftrag des Museums nach Cypern, um wichtige Ankäufe abzuschließen, und besuchte auch Ägypten, Athen und Sizilien. Außer einer großen Zahl von archäologischen in den Fachzeitschriften wie als Winckelmann-Programme erschienenen Aufsätzen sind als größere Arbeiten von ihm zu nennen: »Praxiteles und die Niobegruppe« (Leipz. 1855) und »Bausteine zur Geschichte der griechisch-römischen Plastik oder Berlins antike Bildwerke«, Bd. 1: Die Gipsabgüsse im neuen Museum (Düsseld. 1868; neu bearbeitet von P. Wolters,

Berl. 1885), Bd. 2: Geräte und Bronzen im alten Museum (Düsseld. 1871). Seine Reisebriefe aus Griechenland, dem Orient und Italien erschienen unter dem Titel: »Kunst und Leben« (Düsseld. 1872).

Friederichsen, Ludwig, Kartograph, geb. 1. Mai 1841 in Rendsburg, erhielt seine Ausbildung in Gotha unter v. Sydow und Petermann, studierte später in Kiel und Berlin und errichtete 1868 eine Landkartenhandlung in Hamburg. 1873 gründete er die Hamburger Geographische Gesellschaft, deren erster Sekretär er seit dieser Zeit ist. F. redigiert die Mitteilungen derselben, gab 1873—79 das »Journal des Museum Godeffroy« heraus, ferner wertvolle Karten von Zentral- und Westafrika, der Südsee etc. und das Buch »Die deutschen Seehäfen« (Hamb. 1889—91).

Friedericia, Stadt, s. Fredericia.

Friederike von Sesenheim, s. Brion.

Friedewald, Flecken im preuß. Regbez. Kassel, Kreis Hersfeld, am Seulingswald, 381 m ü. M., hat eine evangelische Kirche, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei und (1890) 1049 evang. Einwohner. Dabei die Ruinen des 1472 erbauten und 1761 zerstörten befestigten Schlosses F. In F. schlossen 5. Okt. 1551 der Kurfürst Moritz von Sachsen und der Landgraf Philipp von Hessen mit König Heinrich II. von Frankreich ein Bündnis gegen Kaiser Karl V.

Friedfische, von vegetabilischen Substanzen sich ernährende Fische.

Friedheim (ehemals Miasteczko), Stadt im preuß. Regbez. Bromberg, Kreis Wirsitz, am Netzebruch und an der Linie Schneidemühl-Thorn der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Molkerei, Ziegelbrennerei und (1890) 932 Einw., davon 313 Katholiken und 57 Juden.

Friedhof, soviel wie Kirchhof, Gottesacker (s. Begräbnisplatz). Das Wort ist mit Anlehnung an Friede (»Stätte des Friedens«) eine Umdeutung des alten, noch jetzt in Süddeutschland gebräuchlichen Freithof (althochd. frîthof), das ursprünglich nur einen eingefriedigten Raum um die Kirche als Freiplatz und Asyl für Verfolgte bezeichnet.

Friedjung, Heinrich, polit. Schriftsteller, geb. 18. Jan. 1851 zu Roßtschin in Mähren, studierte an den Universitäten von Prag, Berlin und Wien, wurde 1874 Professor der Geschichte an der Wiener Handelsakademie, doch bald nach Eintritt Graf Taaffes ins Ministerium (1881) wegen einer im Deutschen Verein gehaltenen oppositionellen Rede seines Amtes entsetzt. Nach kurzer Thätigkeit in der Redaktion der »Deutschen Zeitung« gründete F. 1883 die »Deutsche Wochenschrift«, die er aber schon 1886 aufgab, um die Chefredaktion der neugestalteten »Deutschen Zeitung« als Organ des reichsrätlichen »Deutschen Klubs« zu übernehmen. Nach dem Zerfall desselben legte F. seine Stelle nieder. Er ist seit 1891 Gemeinderat der Stadt Wien und Korrespondent größerer deutscher Blätter. Von seinen Schriften sind zu nennen: »Kaiser Karl IV. und sein Anteil am geistigen Leben seiner Zeit« (Wien 1876); »Der Ausgleich mit Ungarn« (2. Aufl., Leipz. 1877); »Ein Stück Zeitungsgeschichte« (Wien 1887).

Friedland, 1) Stadt im nördlichen Böhmen, im Wittigthal an der Linie Reichenberg-Seidenberg der Österreichischen Nordwestbahn, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat eine Dekanatkirche aus dem 13. Jahrh. mit schönem Grabdenkmal des Feldmarschalls v. Rädern von 1610, ein großes, auf einem 60 m hohen Basaltfelsen über der Stadt liegendes Schloß des Grafen Clam-Gallas aus dem 13. Jahrh. (1869 umgestaltet) mit Kapelle, Porträten und andern Denkwürdigkeiten, Baumwoll- und Schafwollspinnerei u. -Weberei, Druckerei, Färberei und Appretur, Bierbrauerei etc. und (1890) 5282 deutsche Einwohner. — Die Stadt F. gab dem Herzogtum F. den Namen, welches einst Albrecht von Waldstein (Wallenstein) besaß. Nachdem dieser nämlich teils durch das Vermächtnis eines Oheims, der ihm 14 Güter und Herrschaften in Böhmen und Mähren hinterließ, teils durch den aus dem Vermögen seiner ersten Gemahlin 1621—23 für mehr als 7 Mill. Gulden gemachten Ankauf von konfiszierten Gütern böhmischer Rebellen einen bedeutenden Komplex von Ländereien erworben hatte, erhob ihn Kaiser Ferdinand 1623 zum Reichsfürsten und Herzog von F. Laut des darüber ausgestellten Majestätsbriefes umfaßte das Herzogtum F. neun Städte (F., Reichenberg, Arnau, Weißwasser, Münchengrätz, Böhmisch-Leipa, Turnau, Gitschin und Aicha) und 57 Schlösser und Dörfer. Als Reichsfürst und Herzog hatte Wallenstein vom Kaiser zugleich die Lehnshoheit über die innerhalb des Herzogtums F. gelegenen Lehnsgüter erhalten. Nachdem Wallenstein ermordet und die Konfiskation seiner Güter ausgesprochen worden war, wurden die einzelnen Besitzungen des ganzen Herzogtums F. an die von ihm abgefallenen Offiziere verteilt; so erhielt Graf Gallas die friedländischen Herrschaften F. und Reichenberg, Leslie die Herrschaft Neustadt. Vgl. Thomas, F. in Böhmen (Reichenberg 1887); Helbig, Beiträge zur Geschichte der Stadt und des Bezirks F. (Friedl. 1893). — 2) Marktflecken in der mähr. Bezirksh. Mistek, an der Ostrawitza und der Linie Kojetein-Bielitz der Nordbahn, hat ein Kloster-Mädchenpensionat, ein großes Eisenwerk des Fürsterzbischofs von Olmütz, Blechwarenfabrik u. (1890) 2709 tschech. Einwohner. Von F. wird der südöstlich gelegene Beskidengipfel Lissa Hora (1325 m) bestiegen. — 3) Mecklenburgisch-F., Stadt im Großherzogtum Mecklenburg-Strelitz, Kreis Stargard, an den Eisenbahnen Neubrandenburg-F. und Ferdinandshof-Jarmen, 15 m ü. M., ist regelmäßig gebaut, hat zwei evang. Kirchen, ein Gymnasium, ein Amtsgericht, eine Zuckerfabrik, Eisengießerei, Molkerei, Bierbrauerei, Mälzerei, Dampfmahl- und -Schneidemühlen, Moordammkulturen auf den der Stadt gehörigen großen Mooren bei Schwichtenberg und (1890) 5646 evang. Einwohner. Die Stadt, seit 1244 erbaut, erhielt 1247 von den Markgrafen von Brandenburg das Stendalsche Recht. — 4) Stadt im preuß. Regbez. Breslau, Kreis Waldenburg, an der Steine und der Linie Breslau-Halbstadt der Preußischen Staatsbahn, nahe der böhmischen Grenze, 495 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, mechanische Lein- und Baumwollweberei, Färberei, Holzrouleauxfabrikation und (1890) 2528 Einw., davon 934 Katholiken und 11 Juden. Dicht dabei das Dorf Alt-F. mit mechanischer Weberei, einer großen Papierfabrik, Dampfsägemühle und (1890) 1551 Einw. — 5) Stadt im preuß. Regbez. Frankfurt a. O., Kreis Lübben, in der Nähe des Schwielochsees, hat eine evang. Kirche, ein altes Johanniterschloß und (1890) 1109 evang. Einw. 6) Märkisch-F., Stadt im preuß. Regbez. Marienwerder, Kreis Deutschkrone, hat eine evang. Kirche, eine Synagoge, ein Amtsgericht und (1890) 2265 Einw., davon 19 Katholiken und 222 Juden. 7) F. in Oberschlesien, Stadt im preuß. Regbez. Oppeln, Kreis Falkenberg, an der Steinau, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, mehrere milde

Stiftungen, darunter ein Knabenrettungshaus, ein Amtsgericht, Bierbrauerei, Ziegelbrennerei, eine Dampfsägemühle und (1890) 2144 Einw., davon 243 Evangelische und 15 Juden. Dabei das gleichnamige gräflich Burghaußsche Schloß und 8 km entfernt ein Artillerieschießplatz. — 8) F. in Ostpreußen, Stadt im preuß. Regbez. Königsberg, Kreis F., an der Alle, hat eine evang. Kirche, eine Präparandenanstalt, ein Rettungshaus, ein Amtsgericht, ein Hauptsteueramt und (1890) 2609 Einw., davon 7 Katholiken und 39 Juden. Der Ort ward 1312 gegründet und ist historisch merkwürdig durch den am 14. Juni 1807 erfochtenen Sieg Napoleons I. über die Russen und Preußen unter Bennigsen. — 9) Preußisch-F., Stadt im preuß. Regbez. Marienwerder, Kreis Schlochau, an der Dobrinka, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Progymnasium, ein evang. Schullehrerseminar, ein Amtsgericht, Ziegelbrennerei, Dampfmolkerei und (1890) 3598 Einw., davon 719 Katholiken und 242 Juden. F. wurde 1355 vom Deutschen Orden begründet.

Friedland, Valentin, von seinem Geburtsort gewöhnlich Trotzendorf genannt, berühmter humanistischer Schulmann, geb. 14. Febr. 1490 in Trotzendorf (Troitschendorf, Oberlausitz), gest. 26. April 1556 in Liegnitz, besuchte die Schule zu Görlitz, studierte in Leipzig und kam 1515 als Lehrer wieder nach Görlitz, wo er die Kenntnis des Griechischen verbreitete. Luthers Auftreten bewog ihn, sein Amt niederzulegen u. 1518 nach Wittenberg zu gehen, wo er sich den Reformatoren, namentlich Melanchthon, innig anschloß. 1523 folgte er dem Ruf als Rektor der lateinischen Schule zu Goldberg in Schlesien, ging vier Jahre darauf als Lehrer nach Liegnitz und von da 1529 wieder nach Wittenberg, 1531 zum zweitenmal nach Goldberg. Unter seiner langjährigen Leitung gelangte die Schule daselbst zu europäischer Berühmtheit. Ausschließliche Unterrichts- und Umgangssprache war das Lateinische. Der Schulcötus war nach dem Muster der römischen Republik organisiert: mit Konsuln, Senatoren, Zensoren, Quästoren, Senat und Komitien; darüber stand Trotzendorf selbst als Dictator perpetuus. »Er war zum Rektor geboren, wie der ältere Scipio Africanus zum Feldherrn« (Melanchthon). Als 1554 das Schulhaus zu Goldberg abbrannte, zog er mit seiner Schule nach Liegnitz, wo er auf der Kanzel inmitten einer Predigt starb. Vgl. Pinzger, Valentin F., genannt Trotzendorf (Hirschb. 1825); Löschke, Val. Trotzendorf (Bresl. 1856); Sturm, Val. Trotzendorf (Goldberg 1889); Schmid, Die vier großen protestantischen Rektoren des 16. Jahrh. (in der »Geschichte der Erziehung«, Bd. 2, Tl. 2, Stuttg. 1889).

Friedländer, 1) David, geb. 6. Dez. 1750 zu Königsberg i. Pr., kam 1771 nach Berlin, wo er 25. Dez. 1834 starb. Er gehört zu dem Kreise begeisterter Israeliten, die, von Moses Mendelssohn angeregt, das Werk der geistigen und leiblichen Emanzipation ihrer Glaubensgenossen fortsetzen wollten. Im Sinne Mendelssohns übersetzte er einzelne Teile der Bibel, schrieb einiges über die Verbesserung der jüdischen Verhältnisse und machte in einem verfehlten Sendschreiben an den Propst Teller in Berlin Front gegen unberechtigte Angriffe und Proselytenmacherei. F. war der erste jüdische Stadtrat Berlins, Mitbegründer der Zeitschrift »Meassef« und errichtete unter Mitwirkung seiner begüterten Familie die jüdische Freischule in Berlin. Vgl. Ritter, Geschichte der jüdischen Reformation, Bd. 2: David F. (Berl. 1861).

2) Julius, Numismatiker, geb. 25. Juni 1813 in Berlin, gest. daselbst 14. April 1884, machte seine Studien an den Universitäten zu Bonn und Berlin, bereiste 1838 und 1839 Italien und erhielt 1840 eine Anstellung an der königlichen Sammlung der antiken Münzen zu Berlin. Durch ansehnliche Erwerbungen während neuer Reisen in Italien legte er den Grund zur jetzigen Bedeutung des Münzkabinetts des Berliner Museums, dessen Direktor er 1854 wurde, und entwickelte als solcher durch Ankäufe großer Sammlungen, durch Publikationen, zweckmäßige Anordnung und Nutzbarmachung der zusammengebrachten Schätze eine verdienstliche Thätigkeit. 1872 wurde er Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften. Er veröffentlichte außer zahlreichen Aufsätzen in Zeitschriften: »Die Münzen des Johanniterordens auf Rhodos« (Berl. 1843); »Die Münzen Justinians« (mit Pinder, das. 1843); »Die Münzen der Ostgoten« (das. 1844), als Nachtrag dazu: »Die Münzen der Vandalen« (das. 1849); »Die oskischen Münzen« (Leipz. 1850, mit 10 Tafeln); »Das königliche Münzkabinett. Geschichte und Übersicht der Sammlung« (mit v. Sallet, 2. Aufl., Berl. 1877, mit 11 Tafeln und Nachtrag von 1882); »Die italienischen Schaumünzen des 15. Jahrhunderts« (das. 1880—82, 4 Hefte, mit 42 heliographischen Tafeln); »Verzeichnis von griechischen Münzen, welche aus modernen Stempeln geprägt sind« (das. 1883) u. a. Auch gab er G. Schadows »Aufsätze und Briefe« heraus (Düsseld. 1864; 2. Aufl., Stuttg. 1890). Aus seinem Nachlaß veröffentlichte Weil das »Repertorium zur antiken Numismatik« im Anschluß an Mionnets »Description des médailles antiques« (Berl. 1885).

3) Ludwig, Philolog, geb. 24. Juli 1824 in Königsberg, studierte 1841—45 daselbst, in Leipzig und Berlin, habilitierte sich 1847 zu Königsberg, wurde 1856 außerordentlicher, 1858 ordentlicher Professor der klassischen Philologie und der Beredsamkeit daselbst und lebt seit Herbst 1892 in Straßburg. Sein Hauptwerk sind die im besten Sinne des Wortes populären »Darstellungen aus der Sittengeschichte Roms« (Leipz. 1862—71, 3 Bde.; 6. Aufl. 1889—90), welchen die Schrift: »Über den Kunstsinn der Römer in der Kaiserzeit« (Königsb. 1852) und der Abschnitt über die Spiele der alten Römer in dem »Handbuch der römischen Altertümer« von Becker und Marquardt (Bd. 4, Leipz. 1856; in der Umarbeitung von Marquardt und Mommsen, Bd. 6, 3. Aufl. 1885) vorausgegangen waren. Außerdem hat er sich besonders um die Homerische Kritik verdient gemacht; hierher gehören: »Nicanoris περὶ Ἰλιακῆς στιγμῆς reliquiae emendatiores« (Königsb. 1850); »Aristonici Alexandrini περὶ σημείων Ἰλιάδος reliquiae emendatiores« (Götting. 1853); »Die Homerische Kritik von Wolf bis Grote« (Berl. 1853); »Analecta Homerica« (Leipz. 1859); »Zwei Homerische Wörterverzeichnisse« (das. 1861). In letzter Zeit erschienen Ausgaben des Martial mit Kommentar (Leipz. 1886, 2 Bde.) und der »Cena Trimalchionis« des Petronius mit Übersetzung und Kommentar (das. 1891).

4) Friedrich, Maler, geb. 10. Jan. 1825 zu Kohljanowitz in Böhmen, studierte an der Wiener Akademie, dann bei Waldmüller, besuchte 1850 Italien, 1852 Düsseldorf und endlich Paris. Zuerst Historienmaler, wandte er sich seit 1854 dem Genre zu. Er malte anfangs namentlich Szenen aus dem Wiener Volks- und dem Soldatenleben und aus dem schwäbischen Volksleben, später aus dem beschaulichen

Leben der österreichischen Invaliden, die sich durch feine Charakteristik und humorvolle Auffassung auszeichnen. Seine bekanntesten Werke sind: Volk aus einem Amtsgebäude auf die Straße strömend (1859, kaiserliche Galerie in Wien), das Versatzamt (1866), die Politiker (1866), die reuige Tochter (1867), Rückkehr ins Vaterhaus (1868), der neue Kamerad (1869), die Invaliden (1871), die Liebeserklärung (1872), die Erdbeerlieferanten (1872, in der kaiserlichen Galerie in Wien), der Zither spielende Invalide, die Vorstellung des Enkels, der Maler und seine Modelle, Invaliden eine Uhr reparierend u. a. F., der unter dem Beinamen von Malheim in den österreichischen Adelstand erhoben wurde, lebt in Wien. — Seine Tochter und Schülerin Camilla F. (geb. 10. Dez. 1856) ist eine ausgezeichnete Stilllebenmalerin, die vornehmlich Werke der Kunstindustrie, Kleinodien u. dgl. mit miniaturenartiger Feinheit wiederzugeben weiß.

5) Max, Publizist, geb. 18. Juni 1829 zu Pleß in Oberschlesien, gest. 20. April 1872 in Nizza, widmete sich gleichzeitig mit seinem Vetter Ferd. Lassalle juristischen Studien auf den Universitäten von Berlin, Breslau u. Heidelberg und ward Assessor am Stadtgericht in Breslau, als welcher er sein Buch über das geistige Eigentum: »Der ausländische und einheimische Rechtsschutz gegen Nachdruck und Nachbildung« (Leipz. 1857) veröffentlichte. Als Publizist trat er zuerst 1856 mit Beiträgen für die Wiener »Presse« hervor, siedelte bald darauf nach Wien über und trat als Mitarbeiter in die Redaktion der genannten Zeitung. Seine volkswirtschaftlichen Aufsätze hatten einen bedeutenden Erfolg; insbes. lenkten seine Artikel über den politischen Tendenzprozeß gegen Richter, den Direktor der Kreditanstalt, die er unter den drückendsten Preßverhältnissen schrieb, die allgemeine Aufmerksamkeit auf ihn. Nach dem italienischen Kriege führte er einen erfolgreichen publizistischen Feldzug für die Einführung einer konstitutionellen Verfassung und gegen den Schmerlingschen Scheinliberalismus. Mit M. Etienne (s. d.) begründete er im September 1864 die »Neue Freie Presse« und blieb mit jenem vereint bis zu seinem Tode an der Spitze dieses Blattes thätig.

Friedlein, Gottfried, Mathematiker und Philolog, geb. 5. Jan. 1828 in Petersburg, gest. 31. Mai 1875 in Hof, war folgeweise Studienlehrer in Erlangen, Professor der Mathematik in Ansbach, zuletzt Rektor des Gymnasiums zu Hof. Seine Thätigkeit war der Erforschung der antiken Mathematik zugewandt; er gab den Pediasimus, Boëthius, Victorius und Proklos nach den besten Kodices heraus und behandelte in Programmen gründlich die Rechenkunst der alten Völker und die Mathematik der Ägypter. Er schrieb unter anderm: »Gerbert, die Geometrie des Boëthius und die indischen Ziffern« (Erlang. 1861) und »Die Zahlzeichen und das elementare Rechnen der Griechen und Römer und des christlichen Abendlandes vom 7. bis 13. Jahrhundert« (das. 1869).

Friedlinger Feld, s. Weil 2).

Friedlosigkeit, im altgerman. Rechtswesen der Zustand des von der Friedens- und Rechtsgemeinschaft Ausgeschlossenen. F. ist ursprünglich Folge der Missethat, später Folge des Ungehorsamsverfahrens, wenn der Missethäter die rechtmäßige Sühne verweigert (s. Acht). Friedloslegung, Verhängung der F., der Acht.

Friedloslegung, s. Friedlosigkeit.

Friedmann, 1) Siegwart, Schauspieler, geb. 25. April 1842 in Budapest, kam mit 14 Jahren nach Wien, um hier in den Handelsstand einzutreten, konnte aber während seiner Lehrzeit der Neigung, sich der Bühne zu widmen, nicht widerstehen und hatte das Glück, Dawisons Interesse zu erregen, der ihn in seinem eignen Hause ausbilden ließ und den dramatischen Teil des Unterrichts selbst übernahm. So vorbereitet, betrat F. 1863 in Breslau zuerst die Bretter, spielte 1864 neben Dawison in Wien, von 1864—71 am königlichen Schauspielhause zu Berlin, 1871—72 in Schwerin, 1872 unter Laubes Leitung am Stadttheater zu Wien, bis er 1876 von Pollini für Hamburg gewonnen ward. 1879 kehrte er nach Wien ans Stadttheater zurück und wirkte 1880 bei den Wiener Gesamtgastspielen mit. 1883 wurde er Mitbegründer des Deutschen Theaters in Berlin, an dem er bis 1892 thätig war, wo er sich aus Gesundheitsrücksichten von der Bühne zurückzog. Er lebt in Blasewitz bei Dresden. Tragische Rollen und Gemütsmenschen waren seine eigentliche Domäne. Auf seinem Repertoire standen Rollen wie Richard III., Hamlet, Shylock, Othello und Jago, Alba, Philipp, Franz Moor, Marinelli, daneben Bonjour, Rocheferrier, Königsleutnant, Schumrich, Bolz u. a. obenan. In neuerer Zeit spielte er mit Vorliebe die ältern Charakterrollen in den Volksstücken Anzengrubers.

2) Alfred, Dichter und Schriftsteller, geb. 26. Okt. 1845 in Frankfurt a. M., wurde zum Kaufmann bestimmt, widmete sich aber 1868 wissenschaftlichen Studien auf den Universitäten Heidelberg und Zürich, wo er 1870 zum Doktor promoviert wurde, lebte dann, litterarisch thätig, in Wien und siedelte 1886 nach Berlin über. Seine formgewandten Dichtungen zeigen viele Kenntnisse, doch einen eklektischen Charakter. Es sind: »Savilia« (Wien 1873); »Aus Hellas«, Gesänge (das. 1874); »Merlin. Orpheus«, zwei Gesänge (das. 1874); »Biblische Sterne«, drei Idyllen (Hamb. 1875); »Die Feuerprobe der Liebe. Angioletta« (3. Aufl., Wien 1879); »Leichtsinnige Lieder« (Hamb. 1878); »Gedichte« (Leipz. 1882); »Lieder des Herzens« (Berl. 1888). Außerdem schrieb er zahlreiche Novellen, mehrere Romane (»Zwei Ehen«, 3. Aufl., Berl. 1880; »Schnell reich«, das. 1891; »Die Heckenrose«, das. 1893; »Die Danaiden«, Mannh. 1893), das Drama: »Don Juans letztes Liebesabenteuer« (Leipz. 1891) u. a.

Friedreich, Nikolaus, Mediziner, geb. 31. Juli 1825 in Würzburg, gest. 5. Juli 1882 in Heidelberg, studierte seit 1845 in Würzburg und Heidelberg, trat 1850 als Assistenzarzt in das Juliushospital zu Würzburg, habilitierte sich 1853 als Privatdozent daselbst, ward 1857 zum außerordentlichen Professor der pathologisch-anatomischen Lehrfächer ernannt und ging 1858 als ordentlicher Professor der Pathologie und Therapie und Direktor der medizinischen Klinik nach Heidelberg. Seine hervorragendsten Arbeiten beziehen sich auf Krankheiten des Herzens und des Blutgefäßsystems sowie der Muskeln. Er schrieb: »Beiträge zur Lehre von den Geschwülsten innerhalb der Schädelhöhle« (Würzb. 1853); »Die Krankheiten der Nasenhöhlen, des Larynx und der Trachea, Thyreoidea, der Thymus« (Erlang. 1854); »Die Krankheiten des Herzens« (das. 1861, 2. Aufl. 1867; auch ins Russische und Französische übersetzt); »Die Heidelberger Baracken für Kriegsepidemien während des Feldzugs 1870/71« (Heidelb. 1871); »Über progressive Muskelatrophie, über wahre und falsche Muskelhypertrophie« (Berl. 1873, mit 11 Tafeln); »Der akute Milztumor und dessen Beziehungen zu den akuten Infektionskrankheiten« (Leipz. 1874).

Friedrich (mittelhochd. Friderîch, »Friedensfürst«, lat. Fridericus, franz. Frédéric, engl. Frederick), deutscher Vorname, Name zahlreicher Fürsten.

Übersicht nach den Ländern.

Römisch-deutsche Kaiser 1—4.	Niederlande 41—43.
Deutscher Kaiser 5.	Österreich 44—47.
Anhalt 6.	Pfalz 48—52.
Baden 7—9.	Preußen, Könige 53—59.
Brandenburg 10—13.	= Prinzen 60—62.
Braunschweig 14.	Sachsen 63—70.
Dänemark 15—22.	Schleswig-Holstein 71—73.
Hessen 23—25.	Schwaben 74, 75.
Hohenzollern 26—28.	Schweden 76.
Liegnitz 29.	Sizilien 77.
Mainz 30.	Thüringen, s. Meißen (35—40).
Mecklenburg 31—34.	Württemberg 78, 79.
Meißen-Thüringen 35—40.	

[Römisch-deutsche Kaiser und Könige.] 1) F. I., Barbarossa, »der Rotbart«, als Herzog von Schwaben F. III., geb. um 1123, gest. 10. Juni 1190, Sohn Herzog Friedrichs II., des Einäugigen, von Schwaben, Bruders von König Konrad III., und Judiths, einer Schwester des Welfen Heinrich des Stolzen. Seiner Abstammung entsprechend, nahm er in Konrads III. Streit mit den Welfen vielfach eine vermittelnde Stellung ein. Großen Ruhm erwarb sich F., der im April 1147 seinem Vater im Herzogtum Schwaben gefolgt war, auf dem unglücklichen Kreuzzug Konrads III. (1147—49), bei dem er sich in Kleinasien als tüchtiger Feldherr bewährte. 1149 eilte er Konrad voraus nach Deutschland, wo er die durch die Welfen gestörte Ruhe wiederherstellte, aber den von Konrad gewollten strengen Maßregeln gegen dieselben entgegentrat und einen für sie noch günstigen Frieden vermittelte. So hielt sich F. denn auch von dem letzten, kläglich endenden Kampfe Konrads gegen Heinrich den Löwen gänzlich fern. In der Erkenntnis von der Notwendigkeit eines dauernden Friedens mit den Welfen empfahl Konrad III. selbst sterbend F. zum Nachfolger. Am 5. März 1152 wurde F. von den Fürsten in Frankfurt a. M. zum deutschen König gewählt, 9. März in Aachen gekrönt. In seinem Äußern schildern die Zeitgenossen F. als von frischer, weiß und roter Gesichtsfarbe, mit blondem, ins Rötliche spielendem, lockigem Haar und Bart, klarem und lebhaftem Blick, kräftigen und schnellen Bewegungen, von heiterm Gesichtsausdruck, den fast stets ein Lächeln umschwebte. In F. lebte ein frischer und männlicher Geist. Scharfsinn, Entschlossenheit, Leutseligkeit und Freigebigkeit, ein edles Streben nach Ruhm werden ihm nachgerühmt. Aber auch unerbittliche Strenge und, gereizt, sich zur Grausamkeit verirrende Härte waren ihm eigen. Sein Ziel war die Begründung einer starken Kaisermacht, und im reichen Italien hoffte er die Mittel dazu zu erlangen. Schon im Herbst 1154 unternahm er seinen ersten Römerzug, hielt auf den Ronkalischen Gefilden Gericht und Heerschau und ließ sich 1155 in Pavia mit der lombardischen und in Rom 18. Juni von Hadrian IV. mit der Kaiserkrone krönen, nachdem er dem Papste den Reformprediger Arnold von Brescia zum Feuertod ausgeliefert hatte. Nach seiner Rückkehr nach Deutschland schlichtete er 1156 den Streit über das Herzogtum Bayern, welches Heinrich der Löwe zurückerhielt, während Österreich zu einem Herzogtum erhoben wurde. Friede und Recht wurden überall im Reiche wiederhergestellt oder befestigt. So konnte F. im Frühjahr 1158 mit einem stattlichen Heer wieder nach Italien ziehen, wo seine Gegner sich um das mächtige Mailand einigten und auch der Papst denselben sich zuneigte. Nach vierwöchiger Belagerung ergab sich Mailand im September 1158. Auf einer großen Versammlung der italienischen Großen auf den Ronkalischen Feldern wurde die volle Herstellung aller einst den römischen Imperatoren zustehenden Rechte beschlossen. Als die Durchführung dieses Beschlusses die Freiheit der Städte zu vernichten drohte, griffen diese, voran wieder Mailand, zu den Waffen. Im Winter 1159—60 zerstörte F. Crema und hielt dann ein Konzil zu Pavia, wo er den von den wenigen kaiserlich gesinnten Kardinälen ungesetzlich erwählten Viktor IV. als Papst anerkannte, den thatkräftigen u. begabten, aber hierarchischen Alexander III. dagegen verwarf: seitdem fiel Friedrichs Kampf gegen die Lombarden und gegen die Hierarchie zusammen. Nach zweijähriger Belagerung wurde 1162 Mailand bezwungen, seine Einwohnerschaft in Flecken angesiedelt, die Stadt ihren lombardischen Gegnern zur Zerstörung preisgegeben. Alle Städte beugten sich und nahmen die von F. ihnen gesetzten Podestàs (Statthalter) auf. F. kehrte nun nach Deutschland zurück, belehnte König Waldemar mit Dänemark, vermochte aber die wachsende Anerkennung Alexanders III. nicht zu hindern, selbst als er auf dem Reichstag zu Würzburg 1165 die Fürsten zur Anerkennung des nach Viktors IV. Tod neugewählten Gegenpapstes Paschalis III. genötigt hatte. Ein Besuch Friedrichs in Oberitalien 1164 brachte den furchtbar geknechteten Lombarden nicht die gehoffte Erleichterung; zur Abschüttelung des Joches entstand im Osten Oberitaliens unter Leitung Veronas u. Paduas ein Bund. Den aus Frankreich nach Rom zurückgekehrten Alexander III. zu stürzen und die Anerkennung des von ihm eingesetzten zweiten Gegenpapstes zu erzwingen, zog F. 1166 zum drittenmal mit Heeresmacht nach Italien, belagerte das von den Griechen und den dem Papste verbündeten Normannen aufgereizte Ancona vergeblich, zog dann vor Rom, erstürmte 1167 die Leostadt und die brennende Peterskirche und ließ seine Gemahlin dort durch Paschalis III. krönen. Schon hatten nach Alexanders III. Flucht die Römer sich unterworfen, als eine furchtbare Pest (August 1167) ausbrach und F. mit seinem völlig zusammenschwindenden Heere zu schleunigster Flucht nötigte. Nun brach der Aufstand auch in der Lombardei offen aus, und unter großen Gefahren entkam F. nach Burgund. Auch in Deutschland fand er traurige Zustände: die sächsischen Fürsten standen in offenem Kampfe gegen den übermütigen und übermächtigen Heinrich den Löwen, der Landfriede war überall gestört, wüste Fehden herrschten. Mit Nachdruck stellte F. die Ordnung wieder her. Dem dritten Gegenpapst, Calixtus III., Anerkennung zu verschaffen, mußte er aber zu den äußersten Gewaltmaßregeln greifen, unter denen namentlich die zu Alexander III. haltenden Gebiete von Salzburg, Österreich und Böhmen zu leiden hatten. Dennoch drang F. hiermit nicht durch. Erst 1174 konnte F. wieder nach Italien ziehen, wo inzwischen ein großer lombardischer Städtebund gebildet, Mailand wiederhergestellt und der Anhang Friedrichs zum Anschluß an dessen Feinde gezwungen worden war. Alessandria, die Bundesfestung der Lombarden, wurde belagert; doch mußte F. bei Annäherung eines Entsatzheers und nach einem vergeblichen Sturm die Belagerung aufheben. Er sandte nun um Verstärkungen nach Deutschland; Heinrich der Löwe verweigerte jede Hilfe, und selbst Friedrichs persönliche Bitte auf einer Zusammenkunft im März 1176, vermutlich zu Chiavenna, blieb erfolglos (der

Fußfall Friedrichs gehört in die Sage). So wurde F. denn 29. Mai 1176 von den Lombarden bei Legnano völlig geschlagen. Nun entschloß er sich auf Andringen der geistlichen Fürsten Deutschlands zum Frieden mit Alexander III. Da dieser jedoch nicht ohne seine lombardischen Bundesgenossen abschließen wollte, kam es erst nach langen Unterhandlungen 1. Aug. 1177 in Venedig zum Frieden mit Alexander, der nun anerkannt wurde, und zu einem sechsjährigen Waffenstillstand mit den in ihren Rechten gelassenen lombardischen Städten. Auf derselben Grundlage kam dann mit diesen 1183 zu Konstanz der endgültige Friede zu stande. Nach Deutschland zurückkehrend, ließ sich F. zum König von Burgund krönen, ächtete den treubrüchigen Heinrich den Löwen, der mit seinen Vasallen in Sachsen in erbittertem Kampfe lag, besiegte ihn 1180 und 1181 mühelos und gab Westfalen an das Erzbistum Köln, Ostsachsen an Bernhard von Anhalt; Braunschweig und Lüneburg blieben dem Welfen, der auf mehrere Jahre in die Verbannung gehen mußte. Friedrichs Macht stand glänzender da als zuvor; das zeigte namentlich das berühmte, Pfingsten 1184 zu Mainz gefeierte Fest der »Schwertleite« seiner beiden ältesten Söhne, König Heinrichs (seit 1169) und Friedrichs. Wegen der endgültigen Entscheidung über die streitigen Mathildischen Güter, die F. 1177 einfach behalten hatte, und über seinen Plan, seinen Sohn Heinrich noch bei seinen Lebzeiten zum Kaiser gekrönt zu sehen, zerfiel F. noch einmal mit der Kurie, trug aber, durch die Lombarden und die deutschen Bischöfe eifrig unterstützt, einen vollständigen Sieg davon. 1186 vermählte er zu Mailand seinen Sohn Heinrich mit Konstanze, der Erbin des Normannenreichs in Unteritalien und Sizilien. Als erster Fürst der Christenheit geehrt, wollte F. auch den Pflichten eines solchen nachkommen; deshalb nahm er 1188 das Kreuz und rüstete zum Zug zur Befreiung Jerusalems. Im Mai 1189 brach er von Regensburg mit einem glänzenden Heere auf, zog durch Ungarn, Serbien und Griechenland, wo er Verrat und Feindschaft durch Strenge vergelten mußte, und betrat, von Gallipoli aus übersetzend, 29. März 1190 den Boden Asiens. Unter furchtbaren Entbehrungen und großen Verlusten erreichte das Heer Ikonion, wo es über die feindliche Übermacht einen glänzenden Sieg davontrug (18. Mai). Ungefährdet kam man dann in das christliche Armenien. Den Taurus übersteigend, wandte sich das Heer südwärts nach Selefke (Seleukia), um dies durch das sehr mühsam zu passierende Bergland zu erreichen. Den schwierigen Weg abzukürzen, schlug F. 10. Juni 1190 einen andern, direkt in das Thal des Kalykadnos (des heutigen Gök-su) hinabführenden Pfad ein. Bei der Mittagsrast am Flusse suchte er trotz der Warnungen seiner Begleitung Erquickung in einem Bad, aber von einem Schlagfluß gelähmt, ward er von den Wellen weggerissen und als Leiche aus dem Fluß gezogen. Friedrichs Herz und Eingeweide wurden in Tarsos, das von den Gebeinen gelöste Fleisch in Antiochia, die Gebeine wahrscheinlich in Tyrus bestattet. In Deutschland erregte die Kunde allgemeine Trauer, besonders in den untern Schichten der Nation; in den spätern Zeiten der Ohnmacht Deutschlands galt F. als der mächtigste Herrscher des Reiches, und man ersehnte seine Rückkehr; daher wurde die eigentlich seinen Enkel Friedrich II. betreffende **Sage**, er sei gar nicht gestorben, auf ihn übertragen. Nach dieser Sage schläft er nur in dem Untersberg bei Salzburg oder in dem Kyffhäuser in Thüringen, um, wenn es notthut, zu künftiger Rettung Deutschlands wieder aufzustehen. Unterdes wächst der rote Bart durch den Tisch von Stein, und von Zeit zu Zeit bewegt der Kaiser das blonde Haupt, um zu vernehmen, ob die Raben noch um den Berg kreisen oder die Stunde des Erwachens für ihn erschienen sei und das goldene Zeitalter für Deutschland beginnen solle. Nächst Karls d. Gr. Heldenthaten ist keines deutschen Kaisers Angedenken tiefer mit dem Volksbewußtsein verwachsen, keinen hat das Lied und die Sage mehr verherrlicht als F. den Rotbart. Vgl. J. Voigt, Geschichte des Lombardenbundes und seines Kampfes mit Kaiser F. I. (Königsb. 1818); F. v. Raumer, Geschichte der Hohenstaufen und ihrer Zeit, Bd. 2 (5. Aufl., Leipz. 1878); Prutz, Kaiser F. I. (Danz. 1871—74, 3 Bde.); Kallsen, F. Barbarossa (Volksschrift, Halle 1882); Dettloff, Der erste Römerzug Kaiser Friedrichs I. (Götting. 1877); Ribbeck, F. I. und die römische Kurie 1157—59 (Leipz. 1881); Scheffer-Boichorst, Kaiser Friedrichs I. letzter Streit mit der Kurie (Berl. 1866); Karl Fischer, Geschichte des Kreuzzugs Kaiser Friedrichs I. (Leipz. 1870).

2) F. II., geb. 26. Dez. 1194 in Jesi in der Mark Ancona, gest. 13. Dez. 1250 in Fiorentino, Enkel des vorigen, Sohn des Kaisers Heinrich VI. und der Konstanze von Neapel, als König von Sizilien F. I. genannt, ward, noch ungetauft, von den deutschen Fürsten zum dereinstigen Nachfolger seines Vaters ernannt und schon im 4. Lebensjahr durch den Tod seines Vaters (28. Sept. 1197) Erbe der Krone von Sizilien. In kurzem auch seiner Mutter beraubt, die ohnmächtig unter den aufständischen Großen die Vormundschaft über ihn dem Papst Innocenz III., den sie als ihren Lehnsherrn anerkannte, übertragen hatte, verlebte F. in Palermo eine überaus klägliche Jugend; aber frühzeitig ward er Meister seines Willens und seiner vielseitigen Begabung. Im 14. Jahr erklärte ihn der Papst für mündig, und bald nachher vermählte er ihn mit der zehn Jahre ältern Konstanze, der Tochter des Königs Alfons von Aragonien, der kinderlosen Witwe des Königs Emmerich von Ungarn. Als nun der Kaiser Otto IV. nach dem Tode seines Gegners Philipp von Schwaben mit dem Papst zerfiel, forderte dieser 1210 die deutschen Fürsten auf, einen andern Kaiser zu wählen, und schlug den jungen F. vor. Dieser erhielt 1211 die Einladung, nach Deutschland zu kommen, um die Königskrone zu empfangen. Der 18jährige Jüngling, vom Geist seines Ahnen Barbarossa ergriffen, folgte, nachdem er seinen erstgebornen Sohn, Heinrich, zum König von Sizilien hatte krönen lassen, dem Ruf, leistete Innocenz in Rom noch einmal den Lehnseid und brach darauf in Begleitung eines päpstlichen Legaten und weniger Großen Siziliens zur See über Genua nach der Lombardei auf, sein väterliches Reich zu erobern. Glücklich gelangte er auf beschwerlichem Wege 1212 über die Alpen und gewann seinem Gegner Konstanz ab, dann auch Breisach, den Schlüssel des Reiches, worauf ganz Schwaben, ja die meisten deutschen Fürsten und Städte dem ebenso freigebigen wie ritterlichen Hohenstaufen zufielen. F. schloß sogleich ein Bündnis mit König Philipp August von Frankreich gegen Otto, trieb diesen den Rhein hinab und ließ sich 1215 in Aachen krönen. Mit dem Glück entwickelten sich in dem jugendlichen Fürsten immer umfassendere Pläne. Aus Dankbarkeit für die von F. gewährten Hoheitsrechte erwählten die Reichsfürsten seinen jungen Sohn Heinrich, der schon im Sommer 1216 mit seiner Mutter

nach Deutschland gekommen war, im April 1220 kurz vor Friedrichs Aufbruch nach Italien in Frankfurt zum römischen König. Der Nachfolger Innocenz' III., der milde und friedliebende Honorius III., erkannte, wenn auch widerwillig, die Personalunion des Reiches und Siziliens an, obwohl F. Innocenz III. die Abtretung Siziliens an seinen Sohn versprochen hatte, und setzte F. 22. Nov. 1220 in Rom die Kaiserkrone auf. F. kam den Wünschen der Kirche durch bedeutende Konzessionen, durch Erlassung strenger Gesetze gegen die Ketzer und gegen die in den städtischen Kommunen zum Nachteil der kirchlichen Macht erlassenen Statuten, sodann durch die Erneuerung des schon in Deutschland aus eignem Antrieb abgelegten Kreuzzugsgelübdes entgegen. Im August des nächsten Jahres sollte er nach dem Orient aufbrechen. Bis dahin hoffte er der im Königreich Sizilien seit dem Tode seines Vaters eingerissenen zügellosen Willkürherrschaft der Großen und dem Ungehorsam der Sarazenen auf dem Inselland ein Ende zu machen. Mit staatsmännischer Einsicht und rücksichtsloser Machtentwickelung ging er, auch der Geistlichkeit gegenüber, an die Restitution der königlichen Rechte. Die widerspenstigen Großen mußten sich beugen; nur die Unterwerfung der Sarazenen war in so kurzer Zeit nicht durchzusetzen. Wiederholt schob Honorius, der die Verwirklichung seines heiß ersehnten Zieles, der Eroberung Jerusalems, nur von der Macht des Kaisers hoffen konnte, den Kreuzzug, zuletzt im Juli 1225, auf weitere zwei Jahre hinaus. Um F., der übrigens von seinem Ernst hinsichtlich des Kreuzzugs durch umfangreiche Rüstungen bereits hinlänglich Zeugnis abgelegt hatte, auf das engste an die päpstlichen Interessen im Orient zu fesseln, bestimmte er ihn zur Vermählung mit Jolante, der Tochter Johanns von Brienne, Königs von Jerusalem. Der zweijährige Aufschub reichte zwar aus, den Geist der Rebellion im Königreich, besonders durch die Verpflanzung der Sarazenen nach der Stadt Luceria in der Landschaft Capitanata, zu brechen, aber nicht den der auf ihre Macht trotzenden Lombarden. Als sie F. zum Reichstag nach Cremona berief, blieben die Mailänder mit ihren Anhängern aus und erneuerten 6. März, im ganzen 15 Städte, den alten Lombardenbund. F. ließ sich im Augenblick daran genügen, über sie die Acht auszusprechen, und willigte ein, als Honorius seine Vermittelung anbot, die so einseitig ausfiel, daß zwar die Rechte der Kirche, nicht aber die des Reiches gewahrt waren. Selbst diese parteiische Entscheidung erkannte F. an, um den Kreuzzug nicht wiederum verzögern zu müssen. Er schiffte sich 1227 in Brindisi nach Palästina ein, kehrte aber, da auf der See eine Krankheit unter den Kreuzfahrern ausbrach, an der F. selbst erkrankte, wieder um. Deshalb belegte Honorius' Nachfolger, der leidenschaftliche Gregor IX., den Kaiser mit dem Bann. Dennoch erfüllte F. sein Gelübde und trat im Juni 1228 den Kreuzzug an. Aber der unversöhnliche Papst betrieb in Deutschland den Sturz der staufischen Dynastie und die Wahl eines Gegenkönigs; ein Heer geworbener Schlüsselsoldaten fiel in das Königreich Neapel ein und eroberte es fast ganz. In Palästina suchte der fanatische Haß der vom Patriarchen geführten Päpstlichen die Pläne Friedrichs zu vereiteln, ja ihm den Untergang zu bereiten. Unter diesen Umständen wußte F. den Sultan Alkâmil zu einem für die Christen höchst vorteilhaften zehnjährigen Vertrag zu bewegen; dann brach er, nachdem er sich in Jerusalem in der Grabeskirche 18. März 1229 selbst die Krone auf das Haupt gesetzt hatte, nach Italien auf, eroberte sein Königreich zurück und zwang Gregor im August 1230 zum Frieden von San Germano, der freilich nur die Geltung eines Waffenstillstandes hatte; denn die königliche Macht, deren Entfaltung und Befestigung der Kaiser nunmehr in seinem Erbreich Sizilien seine ganze Thätigkeit zuwandte, blieb für die römische Kirche ein Stein des Anstoßes. Die ganze staatliche, wirtschaftliche und militärische Neuorganisation des Königreichs im Sinne des aufgeklärten Absolutismus erhielt ihren Ausdruck durch ein neues Gesetzbuch, die sizilischen Konstitutionen, an deren Abfassung neben dem Kaiser der Erzbischof Jakob von Capua, dann auch der Großhofrichter Peter de Vinea den vornehmsten Anteil hatten. Trotz des päpstlichen Zornes über diese Gesetze wurden sie im August 1231 zu Melfi publiziert. So erstarkt, zögerte F. nicht, an die Stillung der Zwietracht in ganz Italien zu gehen. Auf den 1. Nov. schrieb er einen Reichstag nach Ravenna aus, worauf die feindlichen Kommunen in der Lombardei den Lombardenbund erneuerten und sich mit Friedrichs eignem Sohn Heinrich, der bisher in Deutschland vieles zur Unzufriedenheit des Vaters unternommen hatte und 1235, von gewissenlosen Ministerialen bethört, zum offenen Aufstand überging, verbanden. F. erschien ohne Heer in Deutschland, Fürsten und Städte schlossen sich ihm an; Heinrich mußte sich demütigen und ward über die Alpen geschickt, wo er 1242 zu Martorano starb. F. verheiratete sich 1235, seit 1227 zum zweitenmal verwitwet, mit Isabella, der Schwester König Heinrichs III. von England. Dann hielt er einen glänzenden Reichstag zu Mainz, übergab daselbst dem einzigen Nachkommen Heinrichs des Löwen, Otto, seine Stammländer als Herzogtum, endete so den langen Streit zwischen Hohenstaufen und Welfen und sicherte sich Schwaben und andres Erbgut. Hierauf wurden die Rechte der Fürsten, meist auf Kosten der Freiheiten der Städte, bestätigt und ein allgemeiner Landfriede in deutscher Sprache bekannt gemacht. Huldigend erschienen die Stände von Arelat und Burgund: F. stand auf der Höhe seines Glückes. 1236 entriß er dem widerspenstigen Herzog Friedrich dem Streitbaren Österreich und Steiermark und nahm diese Herzogtümer in eigne Verwaltung und erreichte 1237 die Wahl seines zweiten Sohnes, Konrad, zum römischen König. Mit stattlicher Reichsmacht brach F. darauf nach der Lombardei auf und erfocht 27. Nov. 1237 über die Mailänder den großen Sieg von Cortenuova; nun zogen sich aber die Lombarden hinter die Mauern ihrer schwer einnehmbaren Städte zurück und schöpften neuen Mut infolge der mißglückten Belagerung von Brescia, und als F. seinen natürlichen Sohn Enzio mit einer sardinischen Fürstin vermählte und, trotz des Widerspruchs des Papstes, als König von Sardinien ausrufen ließ, traf ihn ein neuer Bannfluch (20. März 1239). Gregor begann den Vernichtungskampf mit einer Denkschrift voll der schwersten und ungerechtesten Anklagen zum Beweis der Ketzerei des Kaisers, wogegen dieser in einer Verteidigungsschrift protestierte und die Hilfe aller christlichen Fürsten anrief. Zugleich betrieb Gregor im Deutschen Reich die Erhebung eines Gegenkönigs, der sich aber weder in Deutschland noch in Dänemark, Frankreich und England finden wollte, und rief die sizilischen Großen zur Empörung auf. F. brach indessen in den Kirchenstaat ein, den er 1240 bis auf Rom eroberte, und 3. Mai 1241 erfocht Friedrichs Flotte unter König

Enzio in der Nähe der Insel Monte Cristo einen glänzenden Sieg über die genuesische, auf welcher sich die von Gregor zu einem Konzil nach Rom berufenen, dem Kaiser feindlichen Prälaten Frankreichs und Spaniens befanden. Nachdem 21. Aug. 1241 Gregor IX. gestorben, schien die erst zwei Jahre danach erfolgte Wahl des F. befreundeten Innocenz IV. den italienischen wilden Parteikämpfen eine Schranke zu setzen; doch scheiterten die Unterhandlungen zwischen Papst und Kaiser, in denen dieser vor allem die Lösung vom Bann verlangte, daran, daß Innocenz, ganz für die hierarchischen Pläne gewonnen, 1244 über Genua nach Lyon floh. Dorthin berief er eine große Kirchenversammlung (1245) und bestand darauf, daß der Kaiser persönlich erscheinen solle, um sich von der Anklage des Meineides, Friedensbruches, Kirchenraubes, der Heiligenschändung und Ketzerei zu reinigen, entsetzte den Kaiser, der hierauf nicht einging, 17. Juli aller seiner Würden, befahl den Deutschen die Wahl eines neuen Königs, verband sich auf das engste mit den Lombarden und ward sogar Teilnehmer einer Verschwörung zur heimlichen Ermordung des Kaisers, die aber entdeckt ward. Wohl stellte sich F. dem Bannfluch kühn entgegen, erließ an alle Monarchen Europas Schreiben, worin er die Rechtmäßigkeit seines Strebens nach Befreiung der weltlichen Macht von den Ketten der Hierarchie darzustellen suchte, und entwickelte in Deutschland und Italien eine außerordentliche Thätigkeit zur Verteidigung seiner Rechte; die Geistlichen, welche gegen ihn das Kreuz und Rebellion predigten, und die Kriegsgefangenen bestrafte er mit dem Tode. Indessen predigten Scharen von Bettelmönchen im ganzen römischen Reich erfolgreich den Abfall vom Kaiser, und in Deutschland erhoben zuerst die geistlichen Fürsten das Banner des Aufruhrs und wählten den Landgrafen Heinrich Raspe von Thüringen, nach dessen Tod (1247) Wilhelm von Holland zum Gegenkönig. F. erhielt aus Deutschland nun keinen Zuzug mehr, und auch die Kräfte Siziliens waren erschöpft. Die Niederlage, welche er vor Parma 18. Febr. 1248 erlitt, vernichtete seine letzte Streitmacht. Die Bolognesen nahmen in dem Treffen bei Fossalta (26. Mai 1249) Friedrichs Lieblingssohn, König Enzio, gefangen, und sein vertrautester Rat, Peter de Vinea, wurde, von den Päpstlichen bestochen, zum Verräter seines Herrn. Nicht überwunden, aber wegen Erschöpfung seiner Hilfsmittel ohne Aussicht auf dauernden Sieg und innerlich gebrochen, starb F. 1250 zu Fiorentino in Apulien. Im Testament hatte er seinen Sohn, den römischen König Konrad IV., und für den Fall, daß dieser kinderlos sterben sollte, Isabellas Sohn Heinrich und dann in gleichem Fall Manfred, den Sohn seiner Geliebten Blanca von Lancia, mit der er sich erst auf dem Sterbebett trauen ließ, zu Haupterben ernannt. Für seinen unehelichen Sohn Friedrich von Antiochia (gest. 1258) hatte er Toscana bestimmt. — Ein an Schicksalen und Bestreben reicheres Fürstenleben als das Friedrichs II. hat das ganze Mittelalter nicht aufzuweisen, und überhaupt kennt die Geschichte niemand, der bei solcher Fülle des Gemüts, bei solcher Unerschöpflichkeit seiner Pläne und Mittel, bei so raschem Wechsel von Glück und Unglück eine größere Elastizität des Geistes und Charakters gezeigt hätte als F. Unter allen Hohenstaufen ist ihm an geistigen Vorzügen keiner gleichzustellen. Doch war F. dem sinnlichen Genuß über Gebühr ergeben. Krieger und Dichter, Gesetzgeber und Künstler, von den Christen verraten und von Sarazenen geehrt, heftig in der Liebe wie im Haß, fromm und Ketzer, in seiner Ansicht über Kirchentum und Papst seiner Zeit weit vorauseilend und doch ihr huldigend, ist F. eine bei allen Fehlern bezaubernde und unwiderstehliche Erscheinung. Trotzdem er sich wenig um Deutschland gekümmert hatte u. selten dagewesen, blieb er dem deutschen Volk als letzter gewaltiger Vertreter des großen Staufengeschlechts in lebendigstem Gedächtnis; man hielt ihn nicht für tot, und noch 30 Jahre nach seinem Tode traten Männer auf, die sich für F. ausgaben und viel Anhang fanden; ja, die Sage vom Zauberschlaf in einem Berg bezieht sich ursprünglich auf F. (s. oben unter Friedrich I.). Vgl. Huillard-Bréholles, Historia diplomatica Frederici II. (Par 1852—61, 12 Bde.); Raumer, Geschichte der Hohenstaufen (5. Aufl., Leipz. 1878, 6 Bde.); Abel, Kaiser Otto IV. und König F. II. (Berl. 1856); Schirrmacher, Kaiser F. II. (Götting. 1859—65, 4 Bde.); Winkelmann, Kaiser F. II. (Bd. 1, Berl. 1863; Bd. 2, Abt. 1, Reval 1865; fortgesetzt in den »Forschungen zur deutschen Geschichte«, Bd. 12); Derselbe, Kaiser F. II. Jahrbücher der deutschen Geschichte (Leipz. 1889 ff.); Köhler, Das Verhältnis Kaiser Friedrichs II. zu den Päpsten seiner Zeit (Bresl. 1888); A. del Vecchio, La legislazione di Frederico II Imperatore (Turin 1874).

3) F. (III.) der Schöne, geb. 1286, gest. 13. Jan. 1330, Sohn Albrechts I. und Elisabeths von Kärnten, übernahm nach dem Tode seines ältern Bruders, Rudolf, und der Ermordung seines Vaters 1308 als der älteste noch lebende Sohn die Regierung des Herzogtums Österreich für sich und seine jüngern Brüder. Mit seinem Vetter Ludwig von Bayern zugleich erzogen, war er durch ein inniges Freundschaftsband mit diesem verbunden, als die Übertragung der Vormundschaft über die niederbayrischen Herzöge an F. den darüber eifersüchtigen Ludwig gegen den Freund unter die Waffen rief. F. ward 9. Nov. 1313 bei Gamelsdorf von Ludwig geschlagen und verzichtete 1314 auf die Vormundschaft. Nach Heinrichs VII. Tod bewarb sich F. um die Kaiserkrone, doch auf Antrieb des Erzbischofs von Mainz wurde im Oktober 1314 von vier Kurstimmen Ludwig zum Kaiser erwählt, während F. nur drei Stimmen auf sich ververeinigte. Auch mit der Krönung zu Aachen kam Ludwig F. zuvor, der sich nun vom Kölner Erzbischof in Bonn die Krone aufsetzen ließ. Nach einem mehrjährigen blutigen Bürgerkrieg neigte sich der Sieg endlich auf Friedrichs Seite, der besonders an seinem Bruder Leopold eine mächtige Hilfe hatte. Bei Mühldorf auf der Ampfinger Heide (28. Sept. 1322) ward jedoch Friedrichs Heer völlig geschlagen und er selbst nebst 1300 Rittern gefangen. Ludwig hielt ihn 3 Jahre lang auf der Burg Trausnitz in der Oberpfalz in ritterlicher Haft, und erst der fortgesetzte Widerstand Leopolds, der Abfall des Königs von Böhmen und der Bannfluch des Papstes machten ihn willig, F. durch den Trausnitzer Vertrag 13. März 1325 freizugeben. Dafür erkannte dieser Ludwig als rechtmäßiges Reichsoberhaupt an und verpflichtete sich, sich wieder als Gefangenen zu stellen, wenn es ihm nicht gelingen würde, seine Brüder zur Unterwerfung unter Ludwig zu bewegen. Als ihm dies aber wegen der Hartnäckigkeit Leopolds nicht gelang, kehrte er, seinem Eide treu, obgleich ihn der Papst desselben entband, als Gefangener nach München zurück. Ludwig, durch solchen Edelmut überwunden, erneuerte hierauf das alte innige Verhältnis und teilte mit F.,

wie sonst, Wohnung, Tisch und Bett, und beide kamen überein, die Regierung des Reiches gemeinsam zu führen. Da dieser Traktat jedoch vom Papst und den Kurfürsten heftig angefochten wurde, kam ein zweiter zu Ulm 7. Jan. 1326 zu stande, nach welchem F. als römischer König Deutschland verwalten solle, während Ludwig nach Italien zur Kaiserkrönung gehe. Doch zog sich F. nach Leopolds Tod (gest. 1326) von der Reichsregierung zurück und ward auch in der Herrschaft über Österreich von seinen Brüdern beschränkt. Er starb auf Schloß Gutenstein im Wiener Wald und wurde zu Mauerbach in dem von ihm gestifteten Kloster bestattet, nach dessen Aufhebung 1783 seine irdischen Überreste im Stephansdom zu Wien beigesetzt wurden. Friedrichs Söhne von Elisabeth, Tochter des Königs Jakob I. von Aragonien, starben früh. Friedrichs großherzige Rückkehr in die Gefangenschaft begeisterte Schiller zu seinem schönen Gedicht »Deutsche Treue« und Uhland zu dem Drama »Ludwig der Bayer«. Vgl. Kurz, Österreich unter F. dem Schönen (Linz 1818); Kopp, Die Gegenkönige F. und Ludwig und ihre Zeit (Berl. 1853—58); Döbner, Die Auseinandersetzungen zwischen Ludwig IV. und F. dem Schönen 1325 (Götting. 1875).

4) F. III. (in Österreich auch wohl F. IV. genannt), als Erzherzog von Österreich F. V., geb. 21. Sept. 1415 in Innsbruck, gest. 19. Aug. 1493 in Linz, Sohn Herzog Ernsts des Eisernen von Österreich und der Cimburgis von Masovien, folgte nach dem Tode seines Vaters (1424) diesem unter Vormundschaft in der Regierung über Steiermark, Kärnten und Krain. 1435 trat er mit seinem Bruder Albrecht dem Verschwender die Regierung seiner Länder selbständig an und war zugleich Vormund für seine Vettern Siegmund von Tirol und Ladislaus Posthumus von Niederösterreich, Ungarn und Böhmen. Nach Kaiser Albrechts II. Tod 2. Febr. 1440 zum deutschen König erwählt, kam er erst 1442 ins Reich und ward 17. Juni zu Aachen gekrönt. Gleich im Anfang seiner Regierung schloß er 1445 mit Papst Eugen einen schmählichen Vertrag, in dem er gegen das Versprechen der Kaiserkrönung (welche, die letzte in Rom, 1452 stattfand) und die Zahlung von 220,000 Dukaten sowie einige andre pekuniäre Vorteile sich vom Konzil zu Basel lossagte, das infolgedessen unverrichteter Sache sich auflösen mußte; die deutsche Kirche ward durch das Wiener Konkordat 1448 wehrlos dem Papsttum überliefert. F. kümmerte sich fast nur um die Vergrößerung seiner Erblande und verwickelte sich in viele unglückliche Kriege. Um die Eidgenossen zu unterwerfen, rief er die Armagnaken (s. d.) unter der Führung des Dauphins ins Reich, die nach dem blutigen Kampf bei St. Jakob 1444 die deutschen Lande diesseit und jenseit des Rheins furchtbar verwüsteten, während F. 1450 die Herrschaft in der Schweiz für immer verlor. Die österreichischen Erblande wurden durch die Fehde Friedrichs mit seinem Bruder Albrecht und durch einen Einfall des ungarischen Gubernators Johann Hunyadi heimgesucht, der den jungen König Wladislaw den Händen des Vormundes entreißen wollte. Nach jahrelangen Kämpfen und Aufständen der Bevölkerung Österreichs, auch Wiens, gelangte F. endlich nach Albrechts Tod (1463) zum alleinigen Besitz Österreichs. Das Erbe Wladislaws (gest. 1457), die Königreiche Böhmen und Ungarn, glückte ihm indes nicht an sein Haus zu bringen. In Böhmen wurde Georg Podiebrad auf den Thron erhoben, in Ungarn Matthias Corvinus, und als F. auf Anstiften einer ungarischen Adelspartei sich zum König von Ungarn krönen ließ, reizte er Matthias zum Kriege, der schließlich mit der Einnahme Wiens durch diesen (1485) endete. Erst nach Matthias' Tod (1490) eroberte Friedrichs Sohn Maximilian Österreich wieder. Unthätig sah F. den immer häufigern und weiter vordringenden Einfällen der Türken zu. Er begnügte sich, Reichstag auf Reichstag zu berufen, auf diesen von den Ständen Hilfe zu fordern, sich aber zu beruhigen, wenn dieselbe wegen der Schwerfälligkeit der Reichsverfassung nicht bewilligt oder nicht geleistet wurde. Große Kriege wüteten in Deutschland unter den Fürsten und Städten, ohne daß F. einen Versuch machte, den Landfrieden aufrecht zu erhalten. Namentlich als er, aus seinen Erblanden vertrieben, ohne festen Aufenthalt umherzog, zeigte sich die kaiserliche Ohnmacht in kläglichster Blöße. F. selbst ließ sich indes durch solche Dinge wenig anfechten. In Armut und Verbannung schmiedete er Pläne auf Erhebung des Hauses Habsburg zur Weltherrschaft, und wenn auch seine Zusammenkunft mit Karl dem Kühnen 1473 in Trier noch keinen Erfolg hatte, da F. Trier plötzlich verließ, ehe er Karl die Königswürde verliehen, so brachte er doch nach Karls Tode 1477 die Heirat von dessen Tochter Maria mit seinem Sohne Maximilian zu stande, welche die Weltmacht seines Hauses begründete. Auf seinen Büchern, Gefäßen und Palästen befand sich das Anagramm »A. E. I. O. U.« (»Austriae Est Imperare Orbi Universo«, »Es ist Österreichs Bestimmung, über den Erdkreis zu herrschen«). Nach Österreichs Wiedereroberung (1490) überließ er seinem Sohne Maximilian die Regierung, während er selbst zu Linz seinen Lieblingsneigungen, Astrologie, Alchemie und Botanik, lebte. In den letzten Jahren seines Lebens mußte er sich noch ein Bein abnehmen lassen. Der Stephansdom zu Wien enthält sein Denkmal, das noch zu Lebzeiten des Kaisers von Lerch begonnen, 1513 von M. Dichter vollendet ward. Ihm folgte sein 1486 zum römischen König ernannter Sohn Maximilian, der Sprößling aus Friedrichs Ehe mit Eleonore von Portugal. Vgl. Äneas Sylvius, Geschichte Friedrichs III. (deutsch von Ilgen, Leipz. 1889); Kurz, Österreich unter Kaiser F. IV. (Wien 1812, 2 Bde.); Chmel, Geschichte Kaiser Friedrichs IV. (Hamb. 1840—43, 2 Bde.).

[Deutscher Kaiser.] 5) F. Wilhelm Nikolaus Karl, deutscher Kaiser, als Friedrich III. König von Preußen, geb. 18. Okt. 1831 im Neuen Palais bei Potsdam, gest. daselbst 15. Juni 1888, Sohn des Kaisers u. Königs Wilhelm I. und der Prinzessin Augusta von Sachsen-Weimar, erhielt eine sorgfältige Erziehung und eine tüchtige wissenschaftliche Bildung; der berühmte Historiker Ernst Curtius war sein Lehrer. Als Prinz und Kronprinz hieß er F. Wilhelm. 1849 trat er in das 1. Garderegiment ein, 1850 besuchte er die Universität Bonn. Am 3. Juli 1856 wurde er Oberst und Kommandeur des 1. Garderegiments, im Herbst d. J. des 11. Infanterieregiments in Breslau. Am 25. Jan. 1858 vermählte er sich mit der Princeß Royal von Großbritannien, Viktoria Adelheid Marie Luise (geb. 21. Nov. 1840), mit welcher er in glücklicher Ehe lebte. Im Januar 1861 wurde er durch die Thronbesteigung seines Vaters Kronprinz von Preußen. Im dänischen Kriege 1864 erhielt er kein Kommando, wurde aber im Frühjahr auf den Kriegsschauplatz geschickt, um Schwierigkeiten infolge von persönlichen Rivalitäten zu beseitigen, was seiner Liebenswürdigkeit und seinem Takt schnell gelang. Mild und gutmütig von Charakter,

war er 1863—66 mit der schroffen Unnachgiebigkeit des Bismarckschen Ministeriums den Wünschen und Ansprüchen der Volksvertretung gegenüber nicht einverstanden, ebensowenig mit der schleswig-holsteinischen Politik desselben. Doch als der Ernst der Lage 1866 offenbar wurde, ließ er seine Bedenken fallen. Am 17. Mai 1866 wurde er zum Oberbefehlshaber der zweiten Armee ernannt, welche sich in Schlesien sammelte, überschritt mit derselben 26. Juni die Grenze, erzwang sich durch die glücklichen Gefechte von Nachod, Trautenau, Skalitz, Schweinschädel (27.—29. Juni) den Einmarsch in Böhmen und entschied 3. Juli durch sein rechtzeitiges Eintreffen bei Chlum den Sieg von Königgrätz, wofür er auf dem Schlachtfeld aus der Hand seines Vaters den Orden pour le mérite empfing. Im französischen Kriege 1870/71 befehligte er die dritte Armee, welche drei preußische und die süddeutschen Korps umfaßte; der geniale Strateg v. Blumenthal war, wie 1866, sein Generalstabschef. Unter seiner Leitung erfochten die vereinigten nord- und süddeutschen Krieger gleich zu Anfang die blutigen, aber glänzenden Siege bei Weißenburg (4. Aug.) und bei Wörth (6. Aug.). Der Kronprinz erlangte bald unter den Truppen eine solche Popularität, daß er allgemein »unser Fritz« genannt wurde. Nach dem Siege bei Wörth marschierte er auf Paris, bewerkstelligte aber Ende August die große Rechtsschwenkung nach Norden und entschied den Sieg von Sedan (1. Sept.) im Süden und Westen. Am 19. Sept. bewirkte er die Einschließung von Paris und hatte während der Belagerung der Stadt sein Hauptquartier in Versailles. Hier wurde er 28. Okt. zum Generalfeldmarschall, 18. Jan. 1871 zum Kronprinzen des Deutschen Reiches ernannt. Nach dem Frieden erhielt er das Großkreuz des Eisernen Kreuzes und wurde Generalinspekteur der vierten Armeeinspektion des deutschen Reichsheeres. Vom 4. Juni bis 5. Dez. 1878 war er während seines Vaters Krankheit infolge des zweiten Attentats mit der Stellvertretung desselben beauftragt. Er zeigte lebhaftes Interesse für die wissenschaftlichen und künstlerischen Bestrebungen der Gegenwart und suchte im Verein mit seiner Gemahlin namentlich dem Kunstgewerbe in Deutschland einen höhern Aufschwung zu geben. Unter den Besuchen, die er in Vertretung seines Vaters an fremden Höfen abstattete, hatte die Reise 1883 mit einem Kriegsgeschwader nach Spanien, dann nach Rom eine besondere Bedeutung. 1887 erkrankte er an einem Kehlkopfleiden und vertraute sich, eine Operation durch deutsche Ärzte ablehnend, einem englischen Arzte, Mackenzie, an. Doch nahm trotz des Aufenthalts in San Remo die Krankheit immer mehr zu, und schwer leidend reiste er nach dem Tode seines Vaters (9. März 1888) nach Deutschland zurück, wo er mit einer Proklamation vom 12. März die Regierung des Deutschen Reiches und Preußens übernahm. Den Reichskanzler Bismarck und die übrigen Minister, außer Puttkamer, behielt er bei. Doch nahm die Zerstörung des Kehlkopfes rasch überhand, und nach einer Regierung von 99 Tagen erlag er seinem Leiden. Seine Witwe nahm den Namen Kaiserin F. an. Seine Kinder sind: Wilhelm II., deutscher Kaiser (geb. 27. Jan. 1859), Prinzessin Charlotte (geb. 24. Juli 1860, vermählt 18. Febr. 1878 mit dem Erbprinzen von Sachsen-Meiningen), Prinz Heinrich (geb. 14. Aug. 1862, s. Heinrich), die Prinzessinnen Viktoria (geb. 12. April 1866, vermählt 19. Nov. 1890 mit dem Prinzen Adolf von Schaumburg-Lippe), Sophie (geb. 14. Juni 1870, vermählt 27. Okt. 1889 mit dem Kronprinzen Konstantin von Griechenland) und Margareta (geb. 22. April 1872, vermählt 25. Jan. 1893 mit dem Prinzen Friedrich Karl von Hessen), Prinz Sigismund (geb. 1864, gest. 18. Juni 1866), Prinz Waldemar geb. 1868, gest. 17. März 1879). Vgl. Hengst, F. Wilhelm, Kronprinz des Deutschen Reiches (Berl. 1888); R. Rodd, F. III. als Kronprinz und Kaiser (a. d. Engl., 11. Aufl., das. 1888); E. Simon, Kaiser F. III. (deutsch, Bresl. 1888); W. Müller, Kaiser F. (Stuttg. 1888); Ziemssen, Friedrich, deutscher Kaiser (Berl. 1888); Bohn, Unser Fritz, deutscher Kaiser &c. (5. Aufl., das. 1893); Philippson, F. III. als Kronprinz u. Kaiser (das. 1892); Freytag, Der Kronprinz u. die deutsche Kaiserkrone (Leipz. 1889).

[Anhalt.] 6) Friedrich Leopold Franz Nikolaus, Herzog von Anhalt, geb. 29. April 1831, Sohn des Herzogs Leopold Friedrich von Anhalt-Dessau und der Herzogin Friederike, einer gebornen Prinzessin von Preußen, machte seine Studien auf der Universität zu Bonn und in Genf, trat 1851 in das 1. Garderegiment zu Fuß in Potsdam ein, nahm aber seit 1853 seinen bleibenden Aufenthalt in Dessau. 1864 machte er im Stabe seines Schwagers, des Prinzen Friedrich Karl von Preußen, den schleswigschen Feldzug mit, wurde 1867 Generalleutnant à la suite der Armee und beteiligte sich auch 1870/71 am deutsch-französischen Kriege. Als 22. Mai 1871 sein Vater starb, folgte ihm F. in der Regierung. Er ist seit 22. April 1854 vermählt mit der Prinzessin Antoinette von Sachsen (geb. 17. April 1838), Tochter des verstorbenen Prinzen Eduard von Sachsen-Altenburg. Kinder dieser Ehe sind: der Erbprinz Friedrich, geb. 1856 (der frühere Erbprinz, Leopold, geb. 1855, gest. 1886); die Prinzessin Elisabeth, geb. 1857, 17. April 1877 mit dem Erbgroßherzog von Mecklenburg-Strelitz vermählt; Prinz Eduard, geb. 1861; Prinz Aribert, geb. 1864; Prinzessin Alexandra, geb. 1868.

[Baden.] 7) F. I., Markgraf von Baden, geb. 1249, gest. 29. Okt. 1268, Sohn des Markgrafen, Hermann VI. zu Baden und Gertruds, Tochter des Herzogs Heinrich des Gottlosen von Österreich, folgte seinem Vater 1250 unter der Vormundschaft seiner Mutter in Österreich, ward aber vom König Ottokar von Böhmen von da verdrängt; gleichwohl nannte er sich noch immer Herzog von Österreich. Er begleitete Konradin von Schwaben, mit dem er am bayrischen Hof erzogen worden war, 1267 nach Neapel, wurde mit diesem von Karl von Anjou gefangen und in Neapel enthauptet.

8) F. VI., Markgraf von Baden, geb. 16. Nov. 1617, gest. 31. Jan. 1677 in Durlach, Sohn des Markgrafen Friedrich V., focht unter Herzog Bernhard von Weimar und Karl X. Gustav von Schweden in Deutschland und Polen mit großer Auszeichnung und folgte seinem Vater 1659 in Baden-Durlach. Er war eifrig bemüht, die Wunden, welche der Dreißigjährige Krieg seinem Lande geschlagen, zu heilen, und förderte Künste und Wissenschaften. 1664 errang er in Ungarn gegen die Türken, 1674—76 als Reichsfeldmarschall gegen Frankreich neue Lorbeeren.

9) Friedrich Wilhelm Ludwig, Großherzog von Baden, geb. 9. Sept. 1826, zweiter Sohn des Großherzogs Leopold und der Prinzessin Sophie Wilhelmine von Schweden, bildete sich gemeinsam mit seinem ältern Bruder, Ludwig, auf den Universitäten Heidelberg und Bonn. Da Ludwig in eine Gemütskrankheit verfiel, erhielt derselbe nach des Vaters Tod

(24. April 1852) nur den großherzoglichen Titel, F., mit Zustimmung der Agnaten, die Regentschaft. Er bewies sich derselben durch Einsicht, Takt, Wohlwollen und Energie würdig. Nachdem er schon 5. Sept. 1856, da sich die Krankheit seines Bruders als unheilbar erwies, den großherzoglichen Titel angenommen, ward er durch dessen 22. Jan. 1858 erfolgtes Ableben alleiniger Großherzog. In den kirchlichen Streitigkeiten that er durch die Zurücknahme des am 28. Juni 1859 mit dem päpstlichen Stuhl geschlossenen Konkordats, gegen welches sich die öffentliche Meinung erhoben hatte, einen entscheidenden Schritt. Auch später bewies er fortwährend dieselbe Entschiedenheit gegenüber den Übergriffen der Hierarchie, ohne der katholischen Kirche die ihr wirklich zukommenden Rechte zu schmälern. Auch die protestantische Kirche nahm unter seiner Regierung freiere Verfassungsformen an, wobei den Gemeinden größere Rechte eingeräumt wurden. Ebenso ging F. in der Verwaltung auf dem Wege liberalen Fortschritts rüstig vorwärts. Seine äußere Politik war schon dadurch bezeichnet, daß er sich 20. Sept. 1856 mit einer Tochter des damaligen Prinzen Wilhelm von Preußen, spätern Kaisers, der Prinzessin Luise, vermählt hatte. So vertrat er das preußische Interesse schon auf dem Fürstentag zu Frankfurt 1863. 1866 mußte er zwar in Verbindung mit den übrigen süddeutschen Staaten an dem Kriege gegen Preußen sich beteiligen, betrat aber sofort nach der Beendigung desselben die Bahn einer entschieden nationalen, auf die Einheit Deutschlands unter preußischer Führung gerichteten Politik, ernannte schon 1868 den preußischen General Beyer zum badischen Kriegsminister und übertrug ihm die Reorganisation des badischen Militärs. Dieselbe patriotische Haltung zeigte er während des Krieges 1870/71, wie er auch wesentlichen Anteil an der Errichtung des deutschen Kaisertums hatte. Er ward 1877 zum Generalinspekteur der 5. Armeeinspektion des Deutschen Reiches und 1888 zum Generalobersten der Kavallerie ernannt. Sein 25jähriges Regierungsjubiläum wurde im April 1877 unter großartigen Ovationen des ganzen Landes gefeiert. Kinder: der Erbgroßherzog **Friedrich Wilhelm**, geb. 9. Juli 1857, General und Kommandeur der 29. Division in Freiburg i. B., 1885 mit der Prinzessin Hilda von Nassau vermählt; Prinzessin Viktoria, geb. 7. Aug. 1862, seit 20. Sept. 1881 Kronprinzessin von Schweden; Prinz Ludwig Wilhelm, geb. 12. Juni 1865, gest. 23. Febr. 1888. Vgl. v. **Weech**, Baden in den Jahren 1852 bis 1877 (Karlsr. 1877); E. **Keller**, Großherzog F. von Baden. Festschrift (das. 1892).

[Brandenburg.] 10) F. I., **Kurfürst von Brandenburg**, geb. 1371, gest. 21. Sept. 1440 in Kadolzburg, Sohn **Friedrichs V. von Hohenzollern**, Burggrafen von Nürnberg, folgte seinem Vater 1398 als F. VI. in der Regierung des fränkischen Fürstentums Ansbach. Er kämpfte 1396 gegen die Türken in der Schlacht bei Nikopolis, wirkte 1400 mit zur Absetzung des Kaisers Wenzel, begleitete König Ruprecht 1401 auf seinem Römerzug, unterstützte 1409 König Siegmund von Ungarn bei der Unterdrückung des Aufruhrs seiner Vasallen und veranlaßte hauptsächlich Siegmunds Kaiserwahl (20. Sept. 1410). Zum Ersatz für die Kosten seines Beistandes und als die versprochene Belohnung übertrug ihm Siegmund 8. Juli 1411 sein Kurfürstentum Brandenburg zur Verwaltung und 30. April 1415 erb- und eigentümlich, worauf 18. April 1417 zu Konstanz die feierliche Belehnung stattfand. Nachdem F. 1412—14 den widerspenstigen Adel zur Ruhe gebracht und einen Landfrieden verkündigt hatte, bekümmerte er sich wenig mehr um die Marken. Er beschäftigte sich vorwiegend mit den Reichsangelegenheiten, war 1418 Reichsverweser und mehrmals Anführer der deutschen Heere in den Hussitenkriegen, die ihm aber keine Erfolge brachten, sondern nur Rachezüge der Hussiten in die Marken (namentlich 1432) veranlaßten. Ebensowenig glückten seine auf Vergrößerung der Macht seines Hauses, dem er Kursachsen und Polen erwerben wollte, gerichteten Pläne; wegen der Verleihung des erstern an Friedrich von Meißen entzweite er sich ernstlich mit Siegmund. Nach dessen Tod bewarb er sich 1438 um die Kaiserkrone, wurde indes weder 1438 noch 1440 zum Kaiser gewählt. F. war ein fein gebildeter Mann von bedeutenden politischen und militärischen Gaben. Er verteilte seine Lande unter seine Söhne von seiner Gemahlin, der schönen **Else von Bayern**, mit der er sich 1401 vermählt hatte, so, daß Johann Bayreuth, Friedrich die Mark, Albrecht Ansbach erhielt. Vgl. **Riedel**, Zehn Jahre aus der Geschichte der Ahnherren des preußischen Königshauses (Berl. 1851); **Franklin**, Die deutsche Politik Friedrichs I. (das. 1851); **Brandenburg**, König Sigmund und Kurfürst F. I. von Brandenburg (das. 1891).

11) F. II., **der Eiserne, Kurfürst von Brandenburg**, geb. 9. Nov. 1413, gest. 10. Febr. 1471, Sohn des vorigen, ward 1421 mit einer polnischen Prinzessin verlobt und als mutmaßlicher Erbe Polens dort erzogen, kehrte nach deren Tod 1431 nach Brandenburg zurück und trat 1440 die Regierung an. Er regierte mit Kraft und Klugheit, brach die Selbständigkeit der Städte, namentlich der Zwillingsstädte Berlin-Kölln (1448), erwarb durch Kauf Kottbus und die Neumark (1455) sowie die Grafschaft Wernigerode; ein Versuch, sich Pommern-Stettins nach Erlöschen der Herzöge zu bemächtigen, mißlang jedoch (1468). Da sein einziger Sohn vor ihm gestorben war, trat er 1470 die Regierung an seinen Bruder Albrecht Achilles ab und zog sich auf die Plassenburg zurück. Vgl. **Gähtgens**, Die Beziehungen zwischen Brandenburg und Preußen unter Kurfürst F. II. (Gießen 1890).

12) F. **Wilhelm, der Große Kurfürst**, geb. 16. Febr. (n. St.) 1620 in Kölln an der Spree, gest. 9. Mai 1688 in Potsdam, Sohn des Kurfürsten Georg Wilhelm u. der Kurfürstin Elisabeth Charlotte, einer pfälzischen Prinzessin, wurde infolge der Kriegsnöte entfernt vom Hof in einfachen Verhältnissen, aber von tüchtigen Männern erzogen; besonders wichtig für seine geistige Entwickelung wurde sein dreijähriger Aufenthalt in den Niederlanden auf der Universität zu Leiden und am Hof und im Feldlager des Prinzen Friedrich Heinrich von Oranien. Als er nach dem Tode seines Vaters (1. Dez. 1640), 20 Jahre alt, die Regierung seiner Lande übernahm, fand er sich den schwierigsten Aufgaben gegenüber: mit Preußen wollte Polen ihn nur unter den drückendsten Bedingungen belehnen, die klevischen Lande waren seit Jahren Schauplätze der Kämpfe zwischen Spaniern und Holländern und zumeist im Besitz der letztern, die Mark war gänzlich verwüstet und zu einem großen Teil von dem seit dem Prager Frieden feindlichen Schweden besetzt, während die kurfürstlichen Truppen geradezu den Gehorsam verweigerten und schlimmer als Feinde hausten. Durch Klugheit und Energie überwand der junge Fürst alle diese Schwierigkeiten. Er erlangte 1641 die Belehnung mit Preußen, schloß mit Schweden einen Waffenstillstand, entließ die verwilderte

Soldateska, bildete sich ein kleines, aber zuverlässiges Heer, mit dem er Frieden und Ordnung in den Marken aufrecht erhielt, und erwirkte für seine westlichen Lande wenigstens die Neutralität. Eifrig betrieb er nun das Zustandekommen des Westfälischen Friedens; er brachte demselben ein großes Opfer, indem er auf Vorpommern und die Mündungen der Oder zu gunsten Schwedens und damit auf seine auf rasche Entwickelung des Seehandels gerichteten Pläne verzichtete; von der pommerschen Erbschaft erhielt er bloß Hinterpommern sowie zur Entschädigung die Bistümer Halberstadt, Minden, Kammin und die Anwartschaft auf Magdeburg. Die Ausdehnung der Religionsfreiheit auf das reformierte Bekenntnis war wesentlich dem Einfluß des toleranten Kurfürsten zu danken. Seine Bemühungen, in den nun folgenden Friedensjahren die Grundlagen eines geordneten Staatswesens zu legen, ein stehendes Heer zu errichten, die Finanzen zu regeln, die Privilegien der Stände zu beschränken, die Schäden des Krieges zu heilen, Handel und Verkehr zu heben rc., wurden bereits 1655 durch den Ausbruch des schwedisch-polnischen Krieges unterbrochen, in den der Kurfürst wider Willen verwickelt wurde. Zwischen den kriegführenden Mächten eine selbständige Stellung zu behaupten, gelang ihm nur durch die größte Umsicht und kühne Wendungen in seiner Politik. Nachdem er an Schwedens Seite den Sieg bei Warschau (28.—30. Juli 1656) mit erfochten und von Karl X. Gustav die Anerkennung der Souveränität Preußens erlangt hatte, schloß er 1657, während der Schwedenkönig sich gegen Dänemark wendete, mit Polen unter Vermittelung des Königs Leopold von Ungarn, der des Kurfürsten Stimme für seine Kaiserwahl nötig hatte, den Vertrag von Wehlau (19. Sept. 1657), welcher ihm die Souveränität Preußens sicherte. Er nahm nun an der großen Koalition gegen Schweden und an dem Kriege in Schleswig und Dänemark erfolgreichen Anteil, und der Friede von Oliva (3. Mai 1660) verschaffte Brandenburg allein von allen kriegführenden Staaten einen Gewinn in der Bestätigung der Unabhängigkeit Preußens von Polen. Nach Wiederherstellung des Friedens galt es zunächst, die Rechte u. Privilegien der Stände in den einzelnen Landschaften mit dem allgemeinen Staatsinteresse, welches eine einheitliche, geregelte Finanzwirtschaft und unbedingte Anerkennung und im Notfall militärische Aufrechthaltung der landesherrlichen Autorität verlangte, in Einklang zu bringen. Am leichtesten fügten sich die Stände der Mark und der benachbarten Länder, Schwierigkeiten dagegen bereiteten die von Kleve und Preußen, wo die Selbständigkeitsbestrebungen an den benachbarten Republiken der Niederlande und Polens einen wirksamen Rückhalt suchten und fanden. Heftig entbrannte namentlich der Kampf in Preußen, wo die Stände, als strenge Lutheraner auch im konfessionellen Gegensatz zum reformierten Kurfürsten, demselben die Anerkennung seiner Souveränität verweigerten und die Polen zum Schutz ihrer Privilegien aufriefen. Erst als die Maßlosigkeiten einiger Mitglieder, wie des Königsberger Schöppenmeisters Johannes Roth und der beiden Kalckstein, die Einheit der ständischen Opposition lockerten, gelang es dem Kurfürsten, der an der Spitze einer ansehnlichen Truppenmacht in Königsberg erschien, 1663 die Huldigung der Stände zu erhalten; Roth war verhaftet worden und starb nach 16jähriger Gefangenschaft; der General Kalckstein war gestorben, sein Sohn, der Oberst, flüchtete nach Polen, wurde von da mit Gewalt nach Preußen zurückgeschafft und 1672 wegen Hochverrats hingerichtet. Durch die Einführung einer Mahl-, Schlacht- und Brausteuer in allen Provinzen gewann der Kurfürst nun die Mittel, um ein stehendes Heer zu unterhalten, das, aus den Regimentskadres gebildet, im Fall eines Krieges durch Werbungen leicht auf 20,000 Mann gebracht werden konnte. Nach Möglichkeit suchte er den Wohlstand zu fördern durch Hebung des Ackerbaues, Urbarmachung von Wüstungen, Begünstigung der Einwanderung, Befreiung der Gewerbe und des Verkehrs von allerlei Schranken, wobei er freilich mit der Trägheit und Engherzigkeit der damaligen Zeit viel zu kämpfen hatte. Zwischen den verschiedenen Konfessionen suchte er Frieden und Eintracht zu stiften und verbot den lutherischen Geistlichen das Gezänk auf den Kanzeln gegen die Reformierten. Am meisten lag ihm die Entwickelung eines lebhaften Binnen- und Seehandels am Herzen: der Bau des Müllroser Kanals, die Einrichtung einer Post, die Gründung einer Marine, die Anlegung von überseeischen Kolonien, die Errichtung einer afrikanischen Handelskompanie sollten diesem Zweck dienen. Indes die Mittel des Kurfürsten waren zu beschränkt, die Armut des Landes zu groß und der Unternehmungsgeist der Geschäftsleute zu gering, als daß die Erfolge auch nur entfernt den großartigen Ideen des Kurfürsten entsprochen hätten, ebenso wie auch desselben wissenschaftliche und künstlerische Projekte nur zum geringsten Teil verwirklicht werden konnten. Dagegen legte er den Grund zu einem thätigen, intelligenten Beamtenstand und zu einem tapfern, ergebenen Offizierkorps, den beiden Hauptstützen des preußischen Staatsorganismus; im erstern zeichneten sich die beiden Freiherren v. Schwerin, die beiden Jena, Hoverbeck, Krockow, Meinders, Fuchs u. a. aus, im letztern Graf Waldeck, Sparr, Derfflinger, Fürst Anhalt, Schöning.

Trotz dieser rastlosen Thätigkeit im Innern verfolgte der Kurfürst mit eifrigster Teilnahme alle politischen Ereignisse im Osten und Westen Europas, und der Besitz seiner rheinischen Lande sowie sein allgemeines Interesse an der Unabhängigkeit Deutschlands und Europas und der Erhaltung der evangelischen Religion zogen ihn in die Verwickelungen hinein, welche der Ehrgeiz Ludwigs XIV. und dessen Streben nach dem Erwerb der spanischen Niederlande hervorriefen. Als dieser 1672 die Republik der Niederlande mit Übermacht überfiel, um diesen protestantischen Freistaat zu vernichten, zögerte der Kurfürst nicht, dem bedrohten Nachbarstaat zu Hilfe zu kommen, da er erkannte, daß von der Erhaltung dieses Bollwerkes auch die der deutschen Unabhängigkeit und der Religionsfreiheit abhänge. Um den Beistand wirksam zu machen, zog er den Kaiser mit in das Bündnis; da dieser sich indes in einem geheimen Vertrag mit Frankreich zur Neutralität verpflichtet hatte, so vereitelten die kaiserlichen Feldherrn Montecuccoli und Bournonville in dem mit dem brandenburgischen Heer gemeinsam unternommenen Feldzug am Rhein und in Westfalen (1672—73) jeden feindlichen Zusammenstoß mit dem französischen Befehlshaber Turenne und verschafften diesem dadurch die Möglichkeit, tief in Westfalen einzudringen, so daß sich der Kurfürst genötigt sah, um seine westlichen Lande vor gänzlichem Ruin zu retten, vom Bündnis abzufallen und den übrigens günstigen Separatfrieden zu Vossem (16. Juni 1673) abzuschließen, ohne den Niederlanden mehr als eine indirekte Hilfe geleistet zu haben. Am

1. Juli 1674 schloß er sich allerdings von neuem der inzwischen sehr verstärkten Koalition gegen Frankreich an, aber auch der wieder in Gemeinschaft mit Bournonville unternommene Feldzug gegen Turenne im Winter 1674 auf 1675 endete statt mit Siegen und Eroberungen infolge der Uneinigkeit der Verbündeten mit dem kläglichen Rückzug aus dem Elsaß. Durch den von Frankreich veranlaßten Einfall der Schweden in die Marken zum Schutz seiner Lande vom Rhein abberufen, stellte der Kurfürst durch den Überfall bei Rathenow (25. Juni 1675) und den Sieg bei Fehrbellin (28. Juni) den brandenburgischen Waffenruhm im strahlendsten Glanz wieder her, eroberte 1675—78 nach und nach sämtliche Festungen Vorpommerns, namentlich nach hartnäckigem Widerstand durch eine schwierige Belagerung das stark befestigte Stettin, und trieb in einem anstrengenden Winterfeldzug 1678—79 die in Preußen eingefallenen Schweden nach Livland zurück. Den Preis dieser Anstrengungen und Opfer (ohne durch Hilfsgelder unterstützt zu werden, brachte er sein Heer zeitweise auf 40,000 Mann), das seit 1648 kaum verschmerzte Vorpommern, mußte er aber im Frieden von St.-Germain (29. Juni 1679) wieder herausgeben, da ihn seine Verbündeten, die Niederlande und der eifersüchtige kaiserliche Hof, im Stiche ließen. Entrüstet hierüber und jeden Widerstand gegen Ludwig XIV. für nutzlos haltend, schloß er sich nun eng an Frankreich an, verpflichtete sich sogar in einem geheimen Vertrag vom 25. Okt. 1679, Ludwig XIV. bei einer neuen Kaiserwahl seine Stimme zu geben, und lehnte trotz der Reunionen und andrer Gewaltthätigkeiten Ludwigs jede Beteiligung an einer Koalition gegen den neuen Verbündeten hartnäckig ab. Im Gegenteil trat er gegen Spanien, das ihm die Zahlung der schuldigen Subsidien verweigerte, feindselig auf, indem er seine Flotte auf spanische Schiffe, wiewohl ohne großen Erfolg, Jagd machen ließ, geriet mit den Holländern ebenfalls über nicht gezahlte Hilfsgelder und über die in Guinea angelegten Kolonien in heftige Streitigkeiten und erhob an den Kaiser den Anspruch auf Entschädigung für seine Erbrechte auf Schlesien. Doch als 1685 durch die Thronbesteigung des katholischen Königs Jakob II. in England und den Widerruf des Edikts von Nantes die großen Gefahren, die der evangelischen Religion drohten, offenbar wurden, vergaß der Kurfürst seine gerechten Beschwerden und schloß mit den Generalstaaten und dem Kaiser ein neues Bündnis, indem er gegen Abtretung des kleinen Schwiebuser Kreises auf seine schlesischen Erbansprüche verzichtete und sogar ein Hilfskorps von 8000 Mann gegen die Türken schickte. Durch das Potsdamer Edikt vom 8. Nov. 1685 lud er die aus Frankreich flüchtenden Protestanten zur Ansiedelung in seinen Staaten ein, und mehr als 15,000 folgten seinem Ruf und vergalten die gastliche Aufnahme mit der Begründung nützlicher Industriezweige, namentlich in Berlin. Den Ausbruch des neuen Krieges mit Frankreich erlebte der Kurfürst nicht mehr. Er starb an der Brustwassersucht infolge der Gicht, an welcher er seit langem gelitten.

F. W. war bis in das Greisenalter eine stattliche Erscheinung: eine schöne Gestalt von würdiger Haltung, ein imposanter Kopf mit wallendem Haar, später langlockiger Perrücke, einer Adlernase, strahlenden, geistvollen Augen. Sein Temperament war lebhaft und leicht erregbar bis zum Jähzorn, sein Benehmen liebenswürdig und wohlwollend gegen seine Umgebung, würdevoll gegen Fremde. Im Kriege lebte er einfach und teilte mit seinen Soldaten alle Mühen und Entbehrungen, im Frieden liebte er Pracht und Feierlichkeiten. Er war zweimal vermählt, 1646—67 mit **Luise Henriette, Prinzessin von Oranien**, von der ihn nur ein Sohn, der Kurprinz **Friedrich**, überlebte, seit 1668 mit der verwitweten Herzogin **Dorothea von Lüneburg**, gebornen Prinzessin von Holstein-Glücksburg, die ihm sieben Kinder gebar. Der Wunsch des Kurfürsten, auch seine vier Söhne zweiter Ehe, **Philipp** (1669—1711), **Karl** (1672—95), **Albrecht** (1673—1731) u. **Christian** (1677—1734), mit fürstlichem Besitz auszustatten, um den Bestand seiner Dynastie und die davon abhängende Erhaltung des neugegründeten Staates zu sichern, erweckte das Mißtrauen des Kurprinzen gegen die Stiefmutter, welche der letztere beschuldigte, in eigennützigem Interesse diesen Plan veranlaßt zu haben; über das Testament des Kurfürsten, welches hierüber Bestimmungen traf, entstanden häßliche Zwistigkeiten in der kurfürstlichen Familie, welche die letzten Jahre F. Wilhelms verbitterten. Auch sonst mußte er sich überzeugen, daß viele seiner Maßregeln keinen Erfolg gehabt, daß namentlich die kriegerische Politik seit 1672 viele Früchte seiner friedlichen Thätigkeit wieder zerstört hatte. Trotzdem ist das Ergebnis seiner langen, vielbewegten Regierung recht bedeutend zu nennen, wenn man die Lage seiner Staaten 1640 mit der auswärtigen Stellung und der innern Organisation Brandenburgs 1688 vergleicht. Sein Reiterstandbild, ein Meisterwerk Schlüters, befindet sich auf der Kurfürstenbrücke zu Berlin (s. Tafel »Bildhauerkunst X«, Fig. 3). Seinen Namen führt seit 1889 das schlesische Leibkürassierregiment Nr. 1. Vgl. **Pufendorf**, De rebus gestis Friderici Wilhelmi (Berl. 1695); L. v. **Orlich**, Geschichte des preußischen Staates im 17. Jahrhundert (das. 1838—39, 3 Bde.); **Derselbe**, F. W., der Große Kurfürst (das. 1836); **Förster**, Geschichte F. Wilhelms, des Großen Kurfürsten (4. Aufl., das. 1855); **Kaehler**, Der Große Kurfürst (das. 1875); J. G. **Droysen**, Geschichte der preußischen Politik, Teil 3: Der Staat des Großen Kurfürsten (2. Aufl., Leipz. 1870—72); H. **Peter**, Der Krieg des Großen Kurfürsten gegen Frankreich 1672—1675 (Halle 1870); Moritz **Meyer**, Die Handwerkerpolitik des Großen Kurfürsten und König Friedrichs I. (Minden 1884); **Landwehr**, Die Kirchenpolitik F. Wilhelms, des Großen Kurfürsten (Berl. 1894); »Urkunden und Aktenstücke zur Geschichte des Kurfürsten F. Wilhelm von Brandenburg« (das. 1864—94, Bd. 1—15); **Belling**, Der Große Kurfürst in der Dichtung (das. 1888) und Volksschriften von Hiltl (Leipz. 1880), Stein (Halle 1885—86) u. a.

13) F. III., Sohn des vorigen, erster König von Preußen, s. unten bei »Preußen« 53).

[Braunschweig.] 14) **F. Wilhelm, Herzog von Braunschweig**, geb. 9. Okt. 1771, gest. 1815, jüngster Sohn des Herzogs Karl Wilhelm Ferdinand und der englischen Prinzessin Auguste, erhielt eine strenge Erziehung, trat 1789 in preußische Kriegsdienste, ward Kapitän und 1791 Major bei einem Infanterieregiment und wohnte den Feldzügen gegen Frankreich seit 1792 bei. Nach dem Baseler Frieden zum Generalmajor ernannt, wurde er nach dem Tode seines Oheims Friedrich August 1805 Herzog von Öls und Bernstadt. Er focht 1806 bei Auerstädt, wo sein Vater tödlich verwundet ward. Mit dem Blücherschen Korps bei Lübeck gefangen, gelangte er nach seiner ältern Brüder und seines Vaters Tode (10. Nov. 1806) zur

Regierung, verlor aber durch Napoleons I. Machtspruch sein Erbland, das mit dem Königreich Westfalen vereinigt wurde. Beim Ausbruch des österreichisch-französischen Krieges (1809) warb er in Böhmen ein Freikorps, mit dem er in Sachsen einfiel und, von einer Abteilung österreichischer Truppen unterstützt, Dresden und Leipzig nahm. Infolge des Waffenstillstandes von Znaim (12. Juli 1809) sich isoliert sehend, beschloß er, mit seiner kaum 1500 Mann starken Heldenschar auf britischem Boden eine Freistätte zu suchen. Von Zwickau 25. Juli aufbrechend, bahnte er sich über Halberstadt, wo er den westfälischen Obersten Wellingerode schlug und gefangen nahm, einen Weg nach Braunschweig, warf in der Nähe dieser Stadt, bei dem Dorfe Ölper, den General Reubel mit 6000 Mann Westfalen und eilte unter fortwährenden siegreichen Gefechten über Hannover nach Nienburg weiter, wo er über die Weser setzte. Während sich ein Teil seines Korps nach Bremen wendete, setzte er seinen Marsch durch das Oldenburgische fort, bemächtigte sich zu Elsfleth einiger Handelsschiffe und Weserfahrzeuge, ging 7. Aug., nachdem er sich die nötigen Seeleute mit Gewalt verschafft, mit aufgezogener englischer Flagge unter Segel und erreichte glücklich Helgoland, von wo englische Schiffe ihn und seine Truppen nach England brachten. In England ward er mit Bewunderung aufgenommen und erhielt vom Parlament eine jährliche Pension von 7000 Pfd. Sterl. Sein Korps trat in englische Dienste und wurde später in Portugal und Spanien verwendet. 1813 in sein Land zurückgekehrt, ward er mit großem Jubel aufgenommen, entsprach aber als Regent nicht den Erwartungen, mit denen man ihn empfangen, und zerrüttete durch Errichtung eines Korps von 10,000 Mann die Finanzen des Landes vollends. 1815 zog er mit seinen Scharen abermals ins Feld und starb 16. Juni d. J. bei Quatrebras den Heldentod. Er war mit der Prinzessin Marie von Baden vermählt. Ihm folgte unter englischer Vormundschaft sein Sohn Karl. Im November 1874 wurde ihm zu Braunschweig ein Reiterstandbild, von Hähnel, und 16. Juni 1890 bei Quatrebras ein Denkmal errichtet. Seinen Namen führt seit 1889 das ostfriesische Infanterieregiment Nr. 78. Vgl. W. Müller, F. Wilhelm, Herzog von Braunschweig-Lüneburg-Öls in Liedern der Deutschen (Braunschw. 1843); Spehr, F. Wilhelm, Herzog von Braunschweig (2. Ausg., das. 1861).

[Dänemark.] 15) F. I., »der Friedliebende«, König von Dänemark, geb. 3. Sept. 1471, gest. 10. April 1533, jüngerer Sohn Christians I. aus dessen zweiter Ehe mit Dorothea von Brandenburg, wurde schon als Kind Kanonikus zu Köln, kehrte aber nach dem Tode seines Vaters (1481) nach Dänemark zurück, um in Besitz der ihm zugefallenen Länder zu treten. Er hatte zuerst gemeinschaftlich mit seinem Bruder, dem König Johann, und unter dessen Vormundschaft Schleswig und Holstein erhalten; nach seiner Volljährigkeit aber erfolgte 1490 eine Teilung, bei der F. die eine Hälfte mit Schloß Gottorp erhielt (Gottorp tauschte er später mit Segeberg aus). Ein von beiden Brüdern gemeinsam unternommener Angriff auf die Dithmarschen (s. d.) wurde 1500 durch die Niederlage bei Hemmingstedt vereitelt. Dagegen ward F. nach Vertreibung seines Neffen Christian II. 1523 von den dänischen Ständen zum König erwählt und 1524 auch von den Norwegern anerkannt. Die Bemühungen des verjagten Königs, Norwegen zu erobern, scheiterten 1532. Er war eifrig bemüht, den Wohlstand des Landes zugleich mit der königlichen Würde zu befestigen, begünstigte die Reformation, welcher er 1527 auf dem Herrentag zu Odense Duldung zusicherte, wußte den Adel durch Verleihung vieler Vorrechte an sich zu fesseln und knüpfte die Hansestädte, besonders Lübeck, durch Bündnisse an sein Interesse. Sein Nachfolger war sein Sohn Christian III.

16) F. II., König von Dänemark, geb. 1534, gest. 1588, Sohn Christians III. und der Dorothea von Sachsen-Lauenburg, folgte seinem Vater 1559, nachdem er dem Adel bedeutende Zugeständnisse hatte machen müssen. Seine erste Regentenhandlung war die Unterjochung der Dithmarschen (s. d.), worauf er sich 1561 zu Kopenhagen krönen ließ und öffentlich zur evangelischen Kirche übertrat. Er setzte die Oldenburgische Unionspolitik fort. Der 1563 entbrannte Krieg zwischen Schweden und Dänemark ward 1570 ohne irgend eine Veränderung im Norden beendigt. F. hatte 1564 seinem Bruder Johann ansehnliche Besitzungen in Schleswig und Holstein übermacht und dadurch eine eigne Linie gestiftet; doch erhielt er dafür durch den Tod seines Oheims Johann die Hälfte von dessen Besitzungen in Schleswig und Holstein und 1570 die Anwartschaft auf sein Stammland Oldenburg. Unter seiner Regierung wurden die Finanzen verbessert, Ackerbau und Handel gehoben, die Privilegien der deutschen Hansa allmählich beschränkt oder abgeschafft, mehrere Bestimmungen in Bezug auf das Sundrecht getroffen und infolgedessen die Festungen Kronenborg und Frederiksborg erbaut. Auch die Wissenschaften, besonders die Astronomie, begünstigte F. Ihm folgte sein ältester Sohn, Christian IV., aus seiner Ehe mit Sophie von Mecklenburg.

17) F. III., König von Dänemark, geb. 18. März 1609, gest. 9. Febr. 1670, zweiter Sohn Christians IV. u. der Anna Katharina von Brandenburg, ward als jüngerer Sohn 1619 Koadjutor von Verden und 1626 von Osnabrück, 1631 Koadjutor und 1634 Erzbischof von Bremen sowie Bischof von Verden. Übrigens war der Besitz dieser Würden wegen des Dreißigjährigen Krieges ein sehr unsicherer und ging 1645 ganz verloren, als die Schweden Bremen und Verden in Besitz nahmen, die sie auch im Westfälischen Frieden behielten. Dagegen wurde F. nach dem Tode seines ältern Bruders, des Kronprinzen Christian (1647), und seines Vaters 28. Febr. 1648 nach Unterschreibung einer harten Wahlkapitulation zum König ernannt. Obgleich sich die Armee und die Flotte im schlechtesten Zustand befanden, erklärte er doch 1657, um die Gebiete jenseit des Sundes wiederzuerobern, an Schweden den Krieg, da er den König Karl X. Gustav durch den Krieg in Polen beschäftigt glaubte. Als dieser aber Anfang Februar 1658 über das Eis der Belte in Seeland eindrang und selbst Kopenhagen bedrohte, sah sich F. genötigt, 26. Febr. 1658 den Frieden von Roeskilde zu schließen, durch welchen er Schonen, Halland, Blekingen, Bohuslän, die Inseln Bornholm und Hven und das Stift Drontheim an Schweden abtreten und die Souveränität des Herzogs von Holstein-Gottorp anerkennen mußte. Schon nach einigen Monaten aber brachen die Schweden den Frieden und belagerten im August Kopenhagen. Die Tapferkeit der Einwohner, an deren Spitze F. selbst focht, eine holländische Hilfsflotte unter Opdam, die Vertreibung der Schweden von der Halbinsel durch die brandenburgischen, polnischen und kaiserlichen Hilfstruppen unter dem Großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg, der Sieg der alliierten

Truppen bei Nyborg (14. Nov. 1659) u. der kurz darauf erfolgte Tod des Königs von Schweden retteten jedoch die Hauptstadt, und in dem den Roeskilder Frieden bestätigenden Vertrag von Kopenhagen (6. Juni 1660) erhielt Dänemark wenigstens Drontheim und Bornholm zurück. F. berief hierauf einen Reichstag, um mit ihm über die Wiederherstellung der Finanzen, der Armee, der Marine und des Handels zu beraten. Die Geistlichkeit und der Bürgerstand betrachteten als Mittel dazu die Demütigung des Adels und die Erhöhung der königlichen Macht, weshalb Dänemark für ein Erbreich in männlicher und weiblicher Linie und der König für völlig souverän erklärt wurde. Am 10. Jan. 1661 ward ihm die 14. Okt. 1660 beschlossene Souveränitätsakte überreicht, und es wurde ihm überlassen, eine Regierungsform auszuarbeiten. Das sogen. Königsgesetz (Kongeloven) vom 14. Nov. 1665 setzte die unumschränkte Monarchie fest. Im Besitz dieser unumschränkten Gewalt suchte F. die materiellen Zustände in seinem Lande möglichst zu verbessern; doch hatte er wiederholt den widerspenstigen Adel zu bekämpfen, gegen den er schonungslos einschritt. Ein Streit mit England 1666—67 hatte keine Bedeutung. Gegen das Ende seines Lebens überließ er sich kostspieligen alchemistischen Grübeleien. Ihm folgte sein Sohn Christian V.

18) F. IV., König von Dänemark, geb. 11. Okt. 1671 in Kopenhagen, gest. 12. Okt. 1730 in Odense, Sohn Christians V. und der Charlotte Amalie von Hessen-Kassel, folgte seinem Vater 1699 in der Regierung. Seine erste Regentenhandlung war ein Einfall in Schleswig, um dem Herzog von Holstein-Gottorp die Souveränität wieder zu entreißen, zu welchem Zweck, sowie um die Gebiete jenseit des Sundes wiederzugewinnen, er sich mit August von Polen und dem Zar Peter I. verbündete. Indes landete des Herzogs Schwager Karl XII. von Schweden plötzlich, durch eine englische und eine holländische Flotte unterstützt, auf Seeland, belagerte Kopenhagen und zwang F. (18. Aug. 1700) zu dem Vertrag von Travendal, in welchem dieser den Herzog von Gottorp zu entschädigen und Neutralität im Kriege gegen Schweden versprechen mußte. Nachdem F. 1701 eine Landwehr aus Bauern ausgehoben, schaffte er 21. Febr. 1702 die Leibeigenschaft ab, was jedoch wenig bedeutete, da der Kriegsdienst mit einem drückenden Heimatszwang verbunden wurde. Im Juni 1709 schloß er zu Dresden ein Bündnis mit Sachsen gegen Schweden, infolgedessen er nach Karls XII. Niederlage bei Poltawa an Schweden den Krieg erklärte und mit 16,000 Mann nach Schweden übersetzte. Bei Helsingborg wurde er aber 11. Febr. 1710 von dem schwedischen General Stenbock geschlagen, worauf er in die Herzogtümer Bremen und Verden einfiel. Als er sodann auch nach Pommern vordrang, erlitt er 20. Dez. 1712 bei Gadebusch von Stenbock nochmals eine Niederlage; doch gelang es ihm, mit Russen und Sachsen vereinigt, jenen, der in Holstein eingedrungen war und die Stadt Altona verbrannt hatte, in der Festung Tönningen zu belagern und 10. Febr. 1714 zur Kapitulation zu zwingen, worauf F. Holstein besetzte. Nach Karls XII. Tode schloß er (3. Juli 1720) zu Frederiksborg mit Schweden Frieden, in welchem er seine Eroberungen in Pommern abtrat, dafür aber 600,000 Thlr. erhielt. Schleswig wurde jetzt der Herrschaft des dänischen Königs unterworfen. In der nun folgenden Friedenszeit begünstigte F. die Heidenmission, namentlich in Grönland, ließ das große Waisenhaus in Kopenhagen erbauen, errichtete die Kadettenschule daselbst, schuf 240 Dorfschulen auf seinen Domänen und begann den Wiederaufbau des 1728 fast ganz abgebrannten Kopenhagen. Unter seiner Regierung wurden in Westindien, wo Dänemark schon seit 1671 die Insel St. Thomas besaß, 1719 St.-Jean und 1733 Ste.-Croix erworben. Bei seinem Tode hinterließ er sein Land in einem blühenden Zustand. Sein älterer Sohn, Christian VI., folgte ihm.

19) F. V., König von Dänemark, geb. 31. März 1723, gest. 14. Jan. 1766, Sohn Christians VI. und der Sophia Magdalena von Brandenburg-Kulmbach, folgte seinem Vater 1746. Er regierte, unterstützt durch den Minister H. E. v. Bernstorff, im Sinne des aufgeklärten Despotismus und im ganzen in wohlthätiger Weise. In äußere Verwickelungen kam er mit Rußland und Holstein. Als Peter III., Kaiser von Rußland, Enkel des von Friedrichs Großvater vertriebenen Herzogs von Holstein-Gottorp, 1762 mit Friedrich II. von Preußen ein Bündnis schloß und seine Armee gegen Holstein marschieren ließ, brachte F. ein Heer von 60,000 Mann und eine Flotte von 22 Linienschiffen und 11 Fregatten zusammen, besetzte Travemünde und Lübeck und ließ sich von Hamburg 1 Mill. Thlr. Kontribution bezahlen. Doch ward Peter im Juli 1672 entthront, und Katharina II. schloß Frieden mit Dänemark. Indes veranlaßte die Vormundschaft über den jungen Herzog von Holstein-Gottorp, welche Katharina in Anspruch nahm, neue Mißhelligkeiten, die aber beseitigt wurden, als F. einen Austausch der holstein-gottorpschen Besitzungen gegen Oldenburg und Delmenhorst vorschlug, der nach seinem Tode 1767 angenommen und 1773 in Ausführung gebracht ward. F. widmete sich nun, vom Grafen H. E. von Bernstorff unterstützt, der Belebung des Ackerbaues, des Handels und der Künste und Wissenschaften, verminderte die Abgaben, hob die auf mehreren Domänen wieder eingeführte Leibeigenschaft auf, erwarb die Nikobarischen Inseln und gab den Handel nach Amerika frei. In Kopenhagen gründete er ein berühmt gewordenes Krankenhaus; die Zeichenakademie daselbst verwandelte er in eine Akademie der bildenden Künste, stattete die Asiatische Kompanie mit großen Privilegien aus und sandte 1761 eine Gesellschaft Gelehrter nach Ägypten und Asien. Auch zog er viele deutsche und französische Künstler und Gelehrte nach Kopenhagen. Klopstock, dem er einen Jahresgehalt aussetzte, widmete ihm seinen »Messias«. Die Asiatische Kompanie ließ ihm durch Saly eine prächtige Reiterstatue errichten. Ihm folgte sein Sohn Christian VII.

20) F. VI., König von Dänemark, geb. 28. Jan. 1768, gest. 3. Dez. 1839, Sohn Christians VII. und der Königin Karoline Mathilde, ward anfangs unter der Leitung Struensees, nach dessen Sturz 1772 unter der Aufsicht seiner Großmutter, der Königin-Witwe Juliane, und seines Stiefoheims Friedrich erzogen und von allen Geschäften fern gehalten; doch erzwang er 14. April 1784, nachdem er sich der Person seines schwachsinnigen Vaters bemächtigt hatte, seine Ernennung zum Mitregenten. In dieser Eigenschaft erwarb er sich durch Abstellung vieler Gebrechen in der Verwaltung die Liebe seines Volkes. Vollkommene Preßfreiheit ward gestattet, die gänzliche Aufhebung der Leibeigenschaft dekretiert und die des Sklavenhandels für die dänischen Kolonien beschlossen, die bürgerliche Stellung der Juden gehoben. Die Verbesserung der Rechtspflege, des Heer- und Volksunterrichtswesens, die Förderung des Ackerbaues u. Handels

und die Regulierung der Finanzen waren weitere Gegenstände seiner Thätigkeit, bei welcher der Graf A. P. v. Bernstorff, den F. gleich 1784 berufen hatte, die Seele der Reformen war. Nach dessen Tode aber, 1797, schlug F., der seitdem nur mittelmäßige Kräfte in seinen Rat zog, in den Napoleonischen Kriegen eine unglückliche Politik ein. Während Bernstorff in den Zeiten der Revolution eine achtunggebietende Neutralität behauptet hatte, trat F. 1801 der nordischen bewaffneten Neutralität bei und besetzte Lübeck und Hamburg, weshalb (2. April) eine englische Flotte vor Kopenhagen erschien und Dänemark zum Waffenstillstand nötigte. Das Bombardement Kopenhagens im Sommer 1807 und die Wegnahme der ganzen dänischen Flotte war eine weitere Folge der dänischen Politik. F., seit dem Tode seines Vaters (1808) König, schloß darauf mit Napoleon ein Bündnis, trat dem Kontinentalsystem bei und unterstützte Frankreich mit seinen Truppen. Dieser Allianz blieb er hartnäckig treu, und 1814 mußte er Norwegen an Schweden abtreten, wofür er Lauenburg erhielt, wohnte dann dem Kongreß zu Wien bei, ließ sich 1815 in Kopenhagen krönen und ward wegen Holsteins und Lauenburgs Mitglied des Deutschen Bundes. Eine neue Kriegsflotte ward gebaut, neue Häfen wurden eingerichtet und Chausseen angelegt; der Handel erfreute sich eines fortdauernden Gedeihens. Dagegen wurde die bereits seit 1799 eingeschränkte Presse sehr streng überwacht, wie denn F. überhaupt jeder Beschränkung seiner absoluten Macht hartnäckig widerstrebte. Erst infolge der Julirevolution von 1830 wurden durch Gesetz vom 28. Mai 1831 und 15. Mai 1834 beratende Provinzialstände eingeführt, von denen wenigstens ein Anstoß zu Reformen in der Verwaltung und Gesetzgebung ausging. Er war vermählt mit Sophie Friederike von Hessen-Kassel, die ihm zwei Töchter schenkte, welche die Prinzen Ferdinand und Friedrich Karl Christian von Dänemark heirateten. Vgl. Giessing, Zur Regierungsgeschichte Friedrichs VI. (bearbeitet von Jenssen-Tusch, Kiel 1851–52, 2 Bde.).

21) F. VII. Karl Christian, König von Dänemark, geb. 6. Okt. 1808, gest. 15. Nov. 1863 in Glücksburg, ältester Sohn des Königs Christian VIII. und der Prinzessin Charlotte Friederike von Mecklenburg-Schwerin, vermählte sich 1828 mit seiner Kousine, der Prinzessin Wilhelmine Marie von Dänemark (gest. 1891), der Tochter Friedrichs VI., sodann nach Lösung dieser Ehe, 1841 mit Karoline, Prinzessin von Mecklenburg-Strelitz, und, nachdem auch diese kinderlose Ehe 1846 geschieden worden (die Königin starb 1. Juni 1876 in Neustrelitz), 1850 morganatisch mit Demoiselle Rasmussen, die er zur Gräfin Danner erhob. Am 20. Jan. 1848 folgte er seinem Vater auf dem dänischen Thron, und schon 28. Jan. veröffentlichte er die Gesamtstaatsverfassung für die ganze Monarchie mit Einschluß Schleswigs und Holsteins. Die Folge davon war die Erhebung der Herzogtümer, deren Resultat infolge der traurigen Haltung des deutschen Bundestages das Londoner Protokoll vom 8. Mai 1852 war, welches den Prinzen Christian von Glücksburg zum Thronfolger in der ganzen Monarchie ernannte. In den unterworfenen Herzogtümern ließ F. jetzt die rücksichtsloseste Unterdrückung des Deutschtums geschehen. Dagegen war er in Dänemark aus ebendiesem Grunde populär, um so mehr, als er durch das Staatsgrundgesetz vom 5. Juni 1849 die dänische Verfassung auf entschieden demokratische Grundlagen stellte. Persönlich bekümmerte sich übrigens F. wenig um die Politik und überließ als konstitutioneller König und Anhänger der eiderdänischen Partei die Staatsleitung ganz den eiderdänischen Ministern. Seine liebste Beschäftigung war die Erforschung der vaterländischen Altertümer, welcher er mit unausgesetzter Thätigkeit oblag. Er war Vorsitzender der Königlichen und Nordischen Altertumsgesellschaft zu Kopenhagen. In den Schriften dieser letztern hat er auch wiederholt Abhandlungen veröffentlicht, von denen eine: »Über den Bau der Riesenbetten der Vorzeit«, 1857 in besonderm Abdruck erschienen ist. Der größte Teil seiner Sammlungen ging durch den Brand seines Lieblingsaufenthalts, des Schlosses Frederiksborg auf Seeland, 1859 zu Grunde. Was übrigblieb, kam nach seinem Tode in das Museum nordischer Altertümer zu Kopenhagen. Mit ihm erlosch die ältere Linie des Hauses, und es folgte ihm in Dänemark der Prinz Christian von Glücksburg als König Christian IX. Vgl. Giessing, Kong Frederik VII.' Ungdoms- og Regjeringshistorie (Kopenh. 1865); Thorsøe, Kong F. den syvendes Regering (das. 1884–89, 2 Bde.).

22) F., Kronprinz von Dänemark, geb. 3. Juni 1843 in Kopenhagen, ältester Sohn des damaligen Prinzen Christian von Schleswig-Holstein-Glücksburg, spätern Königs Christian IX. von Dänemark (s. Christian 16), ward 15. Nov. 1863 Kronprinz von Dänemark, nahm 1864 als Leutnant am deutsch-dänischen Krieg in Jütland teil und bekleidet die Stellung eines Generalinspekteurs der Armee. Er vermählte sich 28. Juli 1869 mit der Prinzessin Luise von Schweden (geb. 31. Okt. 1851), der einzigen Tochter des Königs Karl XV., die ihm vier Söhne und vier Töchter gebar; der älteste Sohn, Prinz Christian, ist 26. Sept. 1870 geboren.

[Hessen.] 23) F. II., Landgraf von Hessen, geb. 14. Aug. 1720 in Kassel, gest. 31. Okt. 1785, Sohn des Landgrafen Wilhelm VIII., ward in Genf erzogen, kämpfte als General im hessischen Heer im Österreichischen Erbfolgekrieg gegen die Franzosen, 1745–1746 in Schottland gegen den Stuartschen Prätendenten, trat 1749 in Paderborn heimlich zur katholischen Religion über, wurde, als sein Vater von der Konversion erfuhr, 1754 zur Assekurationsakte gezwungen, welche die reformierte Religion in Hessen sicherte, trat 1756 in preußische Dienste und folgte 1760 seinem Vater in der Regierung. Berüchtigt machte er sich durch seinen Menschenhandel, indem er 1776 im nordamerikanischen Kriege ein Korps von 12,000 Hessen in britischen Sold gab. Er war übrigens ein tüchtiger Fürst, regierte sparsam, so daß er einen ansehnlichen Schatz sammelte, liebte Künste und Wissenschaften, gründete das Museum Fridericianum, stiftete die Akademie der Künste und that viel für die Verschönerung Kassels. Vgl. Hartwig, Der Übertritt des Erbprinzen F. von Hessen-Kassel zum Katholizismus (Kassel 1870); Pfister, Landgraf F. II. und sein Hessen (1. Teil, das. 1879).

24) F. Wilhelm I., Kurfürst von Hessen, geb. 20. Aug. 1802 in Hanau, gest. 6. Jan. 1875 in Prag, einziger Sohn des Kurfürsten Wilhelm II. und der Prinzessin Auguste, Tochter Friedrich Wilhelms II. von Preußen, studierte in Marburg und Leipzig und hielt sich sodann, mit seinem Vater infolge von dessen Verhältnis zu Emilie Ortlöpp auf gespanntem Fuß lebend, teils in Bonn, teils in Marburg auf. Als im Januar 1831 die kurfürstliche Mätresse durch einen Tumult aus Kassel vertrieben worden und Wilhelm II. ihr nach Hanau gefolgt war, übertrug dieser F. W.

30. Sept. 1831 nicht allein die Mitregentschaft, sondern auch einstweilen die alleinige Regierung. Durch manche Einschränkungen im Hofhaushalt und andre zweckmäßige Maßregeln war F. W. eine Zeitlang populär. Seine morganatische Ehe mit Gertrud Falkenstein, der geschiedenen Frau eines preußischen Leutnants, Lehmann, die er 1831 zur Gräfin von Schaumburg und 1833 zur Fürstin von Hanau (s. d.) erhob, gab zuerst, da die seit 1831 nach Kassel zurückgekehrte Kurfürstin diese Verbindung nicht anerkennen wollte, zu Unruhen Veranlassung. F. W. lenkte unter Hassenpflugs Einfluß bald in eine ganz reaktionäre Strömung ein, und seine Regierung war ein fortwährender, auf schikanöse Weise geführter Kampf mit der Landesvertretung, die zuletzt sich gar nicht mehr geltend machen konnte. Nachdem F. W., nach dem Tode seines Vaters (20. Nov. 1847) Kurfürst geworden, einen verunglückten Versuch gemacht, sich seiner Verbindlichkeit der Verfassung gegenüber zu entledigen, zwangen ihn die Ereignisse von 1848, die Forderungen des stürmisch mahnenden Volkes zu gewähren und aus den Mitgliedern der konstitutionellen Opposition das Ministerium Eberhard zu bilden. Kaum aber hatte die Reaktion wieder festen Fuß in Deutschland gefaßt, als der Kurfürst 23. Febr. 1850 das Ministerium entließ und Hassenpflug wieder berief. Hierauf wurde mit energischen Gewaltmaßregeln gegen das Land vorgegangen; als dieselben keinen Erfolg hatten, ging F. W. nach Bockenheim und rief den Bund um Hilfe an, der dann auch durch Exekutionstruppen den Widerstand des Volkes brach. Darauf kehrte der Kurfürst 27. Dez. 1850 nach Kassel zurück. Die Verfassung von 1831 ward aufgehoben und 13. April 1852 eine neue oktroyiert, die das Zweikammersystem adoptierte. Doch dauerten die Streitigkeiten zwischen Regierung und Ständen fort, auch als der in seinen Launen unberechenbare Kurfürst 1855 sein getreues Werkzeug Hassenpflug entlassen hatte. Trotz der Mahnungen Preußens, den Wünschen des Volkes durch Wiederherstellung der Verfassung von 1831 nachzugeben, oktroyierte er 30. Mai 1860 Kurhessen eine neue Verfassung, die mit 1. Juli in Kraft treten sollte; doch entschied der Ausfall der Wahlen für die Kammer dreimal nacheinander gegen dieselbe, indem sie nur unter Vorbehalt der Verfassung von 1831 zu stande kamen. Endlich glaubten Preußen und auch Österreich gegen das Willkürregiment des Kurfürsten einschreiten zu müssen. Ein eigenhändiges Schreiben des Königs von Preußen an letztern ward aber von ihm in einer solchen Weise aufgenommen, daß Preußen als Genugthuung Entlassung des kurhessischen Ministeriums forderte und, da diese verweigert wurde, zwei Armeekorps kriegsbereit machte. Erst jetzt fügte sich der Kurfürst dem am 24. Mai 1862 erfolgten Bundesbeschluß; das Ministerium ward entlassen und die Verfassung von 1831 wiederhergestellt. Doch suchte der eigensinnige Fürst dem Volk nach Kräften die Freude am Sieg zu verbittern. Bei den Kämpfen zwischen Preußen und Österreich stand F. W. stets zum letztern und weigerte sich 1866 auch nach Besetzung Kassels, dem neuen preußischen Bund beizutreten. Da er trotzdem ruhig in seiner Residenz ausharrte, wurde er 23. Juni als Staatsgefangener nach Stettin gebracht. Nach dem Prager Frieden und der definitiven Annexion Kurhessens durch Preußen wurde zwischen diesem und dem Kurfürsten 17. Sept. 1866 in Stettin ein Vertrag abgeschlossen, in welchem letzterer, ohne jedoch auf seine Hoheitsrechte definitiv zu verzichten, gegen eine finanzielle Abfindung seine Unterthanen von den Pflichten gegen ihn entband. Seine durch Denkschriften u. dgl. fortgesetzten Agitationen gegen die preußische Herrschaft in Hessen waren jedoch der Anlaß, daß über das ihm zur Nutznießung abgetretene Fideikommißvermögen von Preußen 1869 die Sequestration verhängt wurde. Auch die Ereignisse 1870/71 erschütterten den Kurfürsten nicht in seiner Zuversicht auf die Wiederherstellung seines Thrones, und unversöhnt mit Preußen starb er 1875 in Prag, nachdem er die letzten Jahre auf seinen Besitzungen zu Horzowitz in Böhmen gelebt hatte. Er hinterließ seine Witwe, die Fürstin von Hanau, mit sechs Söhnen und drei Töchtern, die den Titel ihrer Mutter führen und das beträchtliche Privatvermögen erbten; das Anrecht an das Hausfideikommiß ging auf den Landgrafen Friedrich von Hessen, geb. 1820, gest. 1884, über, mit dem sich die Krone Preußen verständigte.

25) F. II., Landgraf von Hessen-Homburg (der »Prinz von Homburg«), geb. 9. Juni 1633, gest. 24. Jan. 1708, fünfter Sohn des Landgrafen Friedrich I., besuchte die Akademie in Genf, bereiste dann Italien und Frankreich, trat 1654 in schwedische Dienste und nahm unter König Karl Gustav am Kriege gegen Polen und Dänemark teil. Vor Kopenhagen ward ihm 29. Jan. 1659 das linke Bein zerschmettert; von dem künstlichen Bein mit silbernen Gelenken, welches er seitdem trug, erhielt er den Beinamen »mit dem silbernen Beine«. Nachdem er sich 1661 mit der bereits bejahrten Gräfin Margarete Brahe, Witwe des Grafen Johann Oxenstierna, vermählt hatte, verließ er den schwedischen Dienst und kaufte sich von dem Vermögen seiner Gemahlin, die schon 1669 starb, bedeutende Güter. 1670 verheiratete er sich zum zweitenmal mit Luise von Kurland, einer Base des Großen Kurfürsten, trat von der lutherischen zur reformierten Konfession über und wurde zum brandenburgischen General der Kavallerie ernannt. Seinen Kriegsruhm begründete er 1675 bei Fehrbellin, wo er mit der Vorhut den Kampf glücklich eröffnete. Nach dem Tode seines ältern Bruders, Georg Christian, übernahm er 1681 die Regierung vom Homburg, baute das Schloß daselbst und suchte durch Aufnahme flüchtiger Hugenotten und Waldenser Einwohnerzahl, Gewerbthätigkeit und Wohlstand des Landes zu heben. Nach dem Tode seiner zweiten Gemahlin (1690) vermählte er sich zum drittenmal 1691 mit Sophie Sibylle von Leiningen. Von seinen 15 Kindern überlebten ihn 7; sein Nachfolger ward Friedrich Jakob. 1889 erhielt das 2. hessische Husarenregiment Nr. 14 seinen Namen. Sein entschlossener und praktischer Sinn steht zu dem romantischen »Prinzen von Homburg« in H. v. Kleists Schauspiel allerdings in Widerspruch. Vgl. Hamel, F. II., mit dem silbernen Bein, Landgraf von Hessen-Homburg (Berl. 1861); Jungfer, Der Prinz von Homburg (das. 1890).

[Hohenzollern.] 26) F. Franz Xaver, Prinz von Hohenzollern-Hechingen, österreich. Feldmarschall, geb. 31. Mai 1757 in Gheule bei Maastricht, gest. 6. April 1844 in Wien, trat 1773 in holländische, bald darauf aber in österreichische Dienste, deckte 1788 mit seinem Kürassierregiment die Festung Belgrad gegen die Türken, befehligte in dem Revolutionskrieg von 1793—95 fast ununterbrochen die Vorhut des verbündeten Heeres und wohnte den Schlachten von Neerwinden und Wattignies sowie den Kämpfen um Charleroi mit Auszeichnung bei. 1796 als Generalmajor nach Italien beordert, zeichnete er

sich bei Mantua aus und behauptete bei Caldiero die die Ebene beherrschenden Hügel San Mattia und Rocca gegen die Franzosen. Dagegen mißlang die Entsetzung Mantuas, und der Prinz mußte nach dem blutigen Kampf bei dem Lustschloß Favorite kapitulieren. Nach dem Frieden von Campo Formio 1797 erhielt er den Oberbefehl über die Provinzen Treviso und Belluno, rettete nach Wiederausbruch des Krieges 1799 Verona, nahm die Festung Pizzighettone, trieb den über den Monte Cenere vordringenden Feind zurück, zwang Mailand zur Übergabe, rückte hierauf vor Modena, hemmte den Zug des französischen Generals Macdonald und machte es dadurch den verbündeten Feldherren möglich, sich zu vereinigen und Moreau und Macdonald getrennt zu schlagen. Hierauf erstürmte er Soults Verschanzungen an der Bocchetta und deckte so die Belagerung Genuas, bei welcher er tapfer mitkämpfte. Nach der Übergabe hielt er die Stadt besetzt, bis infolge des Vertrags von Alessandria 24. Juni 1800 die Räumung Genuas erfolgte. Mit dem Hauptheer wieder vereinigt, leitete er 25. Sept. die Schlacht von Bozzolo, schloß dann die beiden Waffenstillstände, welche dem Lüneviller Frieden vorangingen, ab und ward nach dem Frieden Militärkommandant von Westgalizien mit dem Sitz in Krakau. 1805 befehligte er ein Korps, ohne jedoch Hervorragendes zu leisten. Bei dem Feldzug von 1809 rückte er nach den unglücklichen Gefechten bei Regensburg über Furth nach der nordwestlichen Grenze Böhmens. Infolge seiner bei Aspern bewiesenen Tapferkeit erhielt er bei Wagram den Befehl über das Zentrum, deckte nach dem Verlust dieser Schlacht den Rückzug und ward nach dem Friedensschluß zum Befehlshaber in Innerösterreich ernannt. 1812 kommandierte er das in Galizien zusammengezogene Reservekorps bis zum Frühjahr 1813 und 1815 die zweite deutsche Heeresabteilung, mit welcher er das von Rapp besetzte Straßburg einschloß, worauf er auf seinen Posten als Kommandant in Innerösterreich nach Graz zurückkehrte. 1825 wurde er zum Präsidenten des Hofkriegsrats, 1826 zum Kapitän der ersten Arcierengarde und 1830 zum Feldmarschall ernannt. Vgl. v. Smola, Das Leben des Feldmarschalls Prinzen F. Franz Xavier zu Hohenzollern-Hechingen (Wien 1845).

27) F. Wilhelm Konstantin, Fürst von Hohenzollern-Hechingen, geb. 16. Febr. 1801, gest. 3. Sept. 1869, leitete bei der Kränklichkeit seines Vaters seit 1834 die Regierungsgeschäfte und überkam 1838 die Regierung selbständig. Durch den Tod seiner Mutterschwester ward er 1842 auch Herzog von Sagan. übereinstimmend mit der verwandten sigmaringischen Linie entsagte er infolge der Unruhen von 1848 durch Übereinkunft vom 7. Dez. 1849 der Regierung und überließ, vorbehaltlich der Rechte eines souveränen Fürsten, sein Fürstentum dem Chef des hohenzollerischen Hauses, dem König von Preußen, gegen eine Leibrente. Seitdem lebte er mit den Prärogativen eines nachgebornen Prinzen des preußischen Königshauses zu Löwenberg in Schlesien, wo er namentlich die Musik pflegte und eine vortreffliche Kapelle hielt. Er war vermählt mit der Prinzessin Eugenie von Leuchtenberg und nach deren Tode (September 1847) seit 1850 morganatisch mit Freiin Amalie Schenk v. Geijern, die von dem König von Preußen zur Gräfin von Rothenburg erhoben ward.

28) F. Eugen Johann, Prinz von Hohenzollern, preuß. General, geb. 25. Juni 1843, dritter Sohn des Fürsten Karl Anton von Hohenzollern-Sigmaringen, trat in die preußische Armee und zwar in das 2. Gardedragonerregiment zu Berlin, in welchem er allmählich bis zum Obersten und Kommandeur desselben befördert wurde, und mit welchem er die Kriege von 1866 in Böhmen und den Krieg gegen Frankreich 1870/71 mitmachte. 1885 wurde er zum Generalmajor und Kommandeur der 3. Gardekavalleriebrigade, 1889 zum Kommandeur der 22. Division in Kassel und 1893 zum kommandierenden General des 3. Armeekorps ernannt. Er ist seit 1879 mit der Prinzessin Luise von Thurn und Taxis vermählt.

[Liegnitz.] 29) F. II., Herzog von Liegnitz, Brieg und Wohlau, geb. 12. Febr. 1480, gest. 17. Sept. 1547, Sohn des Herzogs Friedrich I. von Liegnitz und der Ludmilla Podiebrad, übernahm, nachdem sein älterer Bruder, Johann, schon 1495 gestorben, 1499 die Regierung von Liegnitz, während er Brieg seinem jüngern Bruder, Georg, überließ. Als dieser, ohne Kinder zu hinterlassen, starb, nahm F. 1521 Brieg in Besitz und erwarb 1524 das Herzogtum Wohlau durch Kauf. Er führte 1523 die Reformation in seinem Lande ein und verteidigte seinen religiösen Standpunkt 1527 in zwei Schriften, der »Grund-Ursach« und der »Apologie«. 1537 schloß er mit Joachim II. von Brandenburg die Erbverbrüderung, welche die Grundlage für Brandenburg-Preußens Ansprüche auf Schlesien wurde. Dieselbe wurde durch eine Doppelheirat besiegelt. Mit Nichtachtung eines Privilegiums des Königs Wladislaw von Böhmen, des frühern Lehnsherrn Friedrichs, von 1511 erklärte König Ferdinand I. 1546 die Erbverbrüderung für ungültig. F. war zweimal vermählt, zunächst mit der polnischen Prinzessin Elisabeth, dann mit der Prinzessin Sophie von Brandenburg.

[Mainz.] 30) Erzbischof von Mainz, erlangte 937 nach dem Tode Hildeberts diesen Bischofsitz. Von Anfang an zeigte er sich als Gegner Ottos d. Gr. Bereits 939 beteiligte er sich an der Empörung der Herzöge Eberhard und Giselbert, ward gefangen und ein Jahr zu Hammelburg in Haft gehalten, war 941 in den verbrecherischen Mordanschlag Heinrichs gegen seinen Bruder Otto I. verwickelt, reinigte sich aber durch die Abendmahlsprobe vom Verdacht und erlangte Verzeihung. 951 begleitete er den König nach Italien und ward nach Rom gesendet, um vom Papst die Kaiserkrönung zu erwirken, erreichte aber seinen Zweck nicht. An der Verschwörung des Sohnes und Schwiegersohnes Ottos, Liudolfs und Konrads des Roten, gegen den Vater nahm er ebenfalls teil und lockte 953 den König nach Mainz in die Gewalt der Verschwornen. Doch zog er sich, nachdem er Mainz den Aufständischen überlassen, nach Breisach zurück und hielt sich vom Kampf fern. Noch vor dem Ende desselben starb er im Oktober 954. Für die Hebung der Kirche in seiner Diözese hatte er trefflich gesorgt.

[Mecklenburg.] 31) F. Franz I., Herzog, dann Großherzog von Mecklenburg-Schwerin, geb. 10. Dez. 1756, gest. 1. Febr. 1837, Sohn des Herzogs Ludwig und der Prinzessin Charlotte von Sachsen-Koburg-Saalfeld, folgte seinem Oheim, dem Herzog Friedrich, 24. April 1785. Er trat 1786 dem Deutschen Fürstenbund bei, löste 1787 die vier an Preußen verpfändeten Ämter ein und erwarb 1803 sieben dem Bistum Lübeck gehörige, von Mecklenburg eingeschlossene Dörfer, ferner die Stadt Wismar nebst den Ämtern Poel und Neukloster gegen eine Entschädigung von 1,250,000 Thlr. von Schweden als Pfand, jedoch zum vollen Besitz. Im November 1806 wurde sein

Land von den Franzosen in Besitz genommen, der Herzog aber im Tilsiter Frieden auf Verwendung Kaiser Alexanders wieder eingesetzt. Am 22. März 1808 trat er dem Rheinbund bei und stellte zu dem Feldzug Napoleons von 1812: 1700 Mann Hilfstruppen, war aber der erste Fürst, welcher dem Rheinbund entsagte (14. März 1813). Seine Truppen ließ er dann an den Feldzügen von 1813—15 gegen Frankreich und Dänemark teilnehmen. Am 17. Juni 1815 nahm der Herzog unter Beitritt zum Deutschen Bunde die großherzogliche Würde mit dem Prädikat »Königliche Hoheit« an. Er war mit der Prinzessin Luise von Sachsen-Gotha vermählt, welche ihm vier Söhne und zwei Töchter gebar.

32) F. Franz II., Großherzog von Mecklenburg-Schwerin, geb. 28. Febr. 1823, gest. 15. April 1883, Sohn des Großherzogs Paul Friedrich und der Prinzessin Alexandrine von Preußen, erhielt seine Bildung seit 1838 im Blochmannschen Institut zu Dresden und studierte dann in Bonn, von wo ihn der Tod seines Vaters 7. März 1842 zur Regierung rief. In den Jahren 1848 und 1849 bot er die Hand zu einer zeitgemäßen Reform der Landesverfassung, fand sich aber durch den Widerstand der Aristokratie, die an Preußen und der Restaurationspolitik Verbündete fand, bewogen, die alten Verhältnisse wiederherzustellen. Vielfache Mißstimmung erregte auch die Bevorzugung der exklusiven kirchlichen Partei, welche von seiner ersten Gemahlin, Auguste, Tochter Heinrichs LXIII. von Reuß-Schleiz, sehr begünstigt wurde. Aus dieser Ehe entsprangen außer dem Erbprinzen Friedrich Franz Paul (s. Friedrich 33) noch zwei Prinzen und eine Prinzessin. Nach dem Tode der Großherzogin (3. März 1862) vermählte sich F. 12. Mai 1864 mit der Prinzessin Anna, Tochter des Prinzen Karl zu Hessen und bei Rhein, welche aber schon 15. April 1865 mit Hinterlassung einer Tochter starb. Eine dritte Ehe ging er 4. Juli 1868 mit der Prinzessin Marie von Schwarzburg-Rudolstadt ein, aus welcher noch eine Tochter und drei Söhne entsprossen. Von echt deutschem Patriotismus beseelt, hatte F. an der Einigung Deutschlands bedeutenden Anteil. Er machte 1864 im Hauptquartier Wrangels den Feldzug gegen die Dänen mit und befehligte 1866 selbständig die zweite preußische Reservearmee, mit welcher er in Bayern einrückte. 1870 hatte er anfangs den Oberbefehl über einen Teil der zum Schutz der Küsten zurückbleibenden Truppen, erhielt aber im August das Kommando über das 13. Armeekorps und nahm an der Zernierung von Metz teil. Sodann erhielt er seinen Sitz in Reims und leitete von da aus die Belagerung von Toul und Soissons. Im Oktober wurde er sodann beauftragt, die französische Loirearmee in Schach zu halten, eine Aufgabe, die er trotz erheblicher Schwierigkeiten befriedigend löste. Er nahm hierauf wesentlichen Anteil an den unter dem Oberbefehl des Prinzen Friedrich Karl stattfindenden Kämpfen bei Orléans und kommandierte im Januar 1871 den rechten Flügel der gegen Le Mans vordringenden Armee. Nach der Schlacht bei Le Mans besetzte er Alençon, später Rouen und kehrte im Februar wieder nach Versailles zurück. Er wurde darauf vom Kaiser zum Generalinspekteur der zweiten Armeeinspektion und 2. Sept. 1873 zum Generalobersten der Infanterie mit dem Rang eines Generalfeldmarschalls ernannt. 1889 erhielt das 4. brandenburgische Infanterieregiment Nr. 24. seinen Namen. Vgl. v. Hirschfeld, F. Franz II., Großherzog von Mecklenburg-Schwerin und seine Vorgänger (Leipz. 1891, 2 Bde.); Volz, F. Franz II. (Wismar 1893).

33) F. Franz III. Paul, Großherzog von Mecklenburg-Schwerin, geb. 19. März 1851, Sohn des vorigen, folgte diesem 15. April 1883; doch hält er sich wegen eines Brustleidens meist im Ausland auf. Er ist seit 24. Jan. 1879 vermählt mit der russischen Großfürstin Anastasia Michailowna (geb. 28. Juli 1860), die ihm den Erbgroßherzog Friedrich Franz (geb. 9. April 1882) und zwei Töchter gebar.

34) F. Wilhelm, Großherzog von Mecklenburg-Strelitz, geb. 17. Okt. 1819, Sohn des Großherzogs Georg und der Prinzessin Marie von Hessen-Kassel, studierte in Bonn u. folgte 6. Sept. 1860 seinem Vater in der Regierung, die er ganz im Geiste des Feudalsystems führte. Auch der Neugestaltung Deutschlands unter Preußens Führung zeigte er sich lange abgeneigt und nahm am Kriege von 1866 auf Preußens Seite nicht teil. Er ist seit 1843 mit Prinzessin Auguste, der Tochter des verstorbenen Herzogs Adolf von Cambridge, vermählt, die 22. Juli 1848 den Erbgroßherzog Adolf Friedrich gebar. Vgl. Bartold, F. Wilhelm, Großherzog von Mecklenburg-Strelitz, und Auguste Carolina (Neustrelitz 1893).

[Meißen-Thüringen.] 35) F. der Kleine, geb. 1273, gest. 25. April 1316, Sohn Markgraf Heinrichs des Erlauchten von Meißen, erhielt wegen Nichtebenbürtigkeit seiner Mutter Elisabeth von Maltitz von dem väterlichen Gebiet nur die Herrschaft Dresden und Radeberg und wird daher gewöhnlich Herr der Stadt und Pflege Dresden genannt; den Titel eines meißnischen und östlichen Markgrafen maßte er sich nur an. Er verkaufte seine Herrschaft 1289 an seinen Neffen Friedrich Tutta, Markgrafen von Meißen, erhielt jene dagegen nach Tuttas Tode vom Bischof von Meißen wieder zu Lehen. Da er kinderlos starb, beerbte ihn Friedrich der Freidige.

36) F. Tuto oder Tutta, was vielleicht der Stammler bedeutet, geb. 1269, gest. 16. Aug. 1291, Sohn des Markgrafen Dietrich des Weisen von Landsberg und Meißen, erbte zu seinen väterlichen Ländern, die er 1285 übernahm, bei Heinrichs des Erlauchten Tode (1288) neben dessen Söhnen Albrecht und Friedrich dem Kleinen, seinen Oheimen, den dritten Teil der Mark Meißen und brachte auch deren Anteile 1289 durch Vertrag an sich. Er starb, ohne männliche Nachkommen von seiner Gemahlin Katharina von Niederbayern zu hinterlassen.

37) F. der Freidige, Markgraf von Meißen und Landgraf von Thüringen, geb. 1257, gest. 17. Nov. 1324, Sohn Albrechts des Entarteten, nach der Sage, daß seine Mutter Margarete, welche vor ihrem Gemahl 1270 von der Wartburg floh, vom Abschiedsschmerz übermannt, ihn in die Wange gebissen habe, auch der Gebissene genannt, wurde schon als Knabe von den lombardischen Ghibellinen als Enkel Kaiser Friedrichs II. zur Übernahme der staufischen Erbschaft in Italien eingeladen, seit 1280 Pfalzgraf von Sachsen. Weil sein Vater den Halbbruder Apitz bevorzugte, bekriegte er ihn in Verbindung mit seinem Bruder Diezmann, geriet zwar 1281 in Gefangenschaft, nötigte aber nach längerm Kampf den Vater 1289 zur Anerkennung ihres Rechts. Nach dem Tod ihres Oheims Friedrich Tutta (1291) setzten sich beide Brüder in den Besitz von dessen Ländern, wobei F. die Mark Meißen erhielt, ihrem Vater nur die Mark Landsberg überlassend. Da aber König Adolf von Nassau Meißen und Osterland als durch

Tuttas Tode heimgefallene Lehen betrachtete und Thüringen dem verschuldeten Albrecht abkaufte, so griffen beide zur Verteidigung ihres Erbes abermals zu den Waffen, mußten aber aus dem Lande weichen, und F. verweilte in der Fremde, bis ihm der Tod Adolfs bei Göllheim den Besitz seines Landes zurückgab. Auch sein Vater versöhnte sich jetzt mit ihm. Aber auch König Albrecht I. erhob Ansprüche auf Thüringen und hatte die Städte, die reichsfrei zu werden wünschten, auf seiner Seite. Die landgräfliche Familie ward auf der Wartburg von den Eisenachern belagert, doch gelang es F., sie zu befreien. Aber erst der Sieg bei Lucka (31. Mai 1307) schaffte dem bedrängten Brüderpaar wieder Raum (s. Diezmann), und neuen Rüstungen des Königs kam dessen blutiges Ende zuvor. Nach Diezmanns Tode (1307) huldigten die Vasallen F. allein, da Albrecht schon früher gegen ein Jahrgeld auf die Regierung verzichtet hatte; nur die Städte zeigten sich noch abgeneigt. Aber Erfurt wurde mit Gewalt unterworfen, und auch mit dem Kaiser Heinrich VII., welchem sich F. anfangs nicht hatte unterwerfen wollen, versöhnte er sich und erhielt von ihm 1310 seine Länder in feierlicher Belehnung zurück. Mit Brandenburg dauerte aber der Kampf noch fort, und als F. in des Markgrafen Waldemar Gefangenschaft geriet, mußte er seine Freiheit im Vertrag von Tangermünde (1312) mit 32,000 Mark Silber und der Abtretung der Niederlausitz erkaufen. Die 1316 erneuerte Fehde wurde 1317 durch den Magdeburger Frieden beendigt. Bei dem Aussterben des askanischen Hauses gewann F. alles Verlorne wieder bis auf Landsberg und die Niederlausitz. Jetzt erst konnte er einen allgemeinen Landfrieden aufrichten. Seit 1322 war er durch einen Schlagfluß gelähmt. Seine Gebeine wurden später von Eisenach nach dem Grimmenstein in Gotha gebracht und bei dessen Abbruch im Friedenstein versenkt, sein Grabmal aber in Reinhardsbrunn aufgestellt. Er vermählte sich 1285 mit Agnes, der Tochter Graf Meinhards von Görz und Tirol, der verwitweten Mutter Konradins, und nach deren Tode 1303 mit Elisabeth von Arnshaugk, der Tochter seiner Stiefmutter. Nur zwei Kinder überlebten ihn, die 1322 an Heinrich II. von Hessen vermählte Elisabeth und Friedrich, sein Nachfolger. Vgl. Wegele, F. der Freidige ꝛc. und die Wettiner seiner Zeit (Nördlingen 1870).

38) F. II., der Ernsthafte, Sohn des vorigen, geb. 1310, gest. 18. Nov. 1349, folgte seinem Vater 1324 unter Vormundschaft seiner Mutter Elisabeth, unter Beistand des Grafen Heinrich von Schwarzburg und nach dessen Tode des Grafen Heinrich XII. Reuß von Plauen. Seine Gemahlin Mathilde, Tochter des Kaisers Ludwig des Bayern, brachte ihm als Pfand für ihre Mitgift die Schutzherrschaft über Mühlhausen, Nordhausen und Goslar zu. Mündig geworden, hatte er vieljährige Kämpfe mit seinen Vasallen und Nachbarn, namentlich den Grafen von Weimar und Schwarzburg (Grafenkrieg 1342–45), zu bestehen, in denen er das Übergewicht der landsherrlichen Macht über die der Grafen für alle Zeit entschied. Darauf erließ er das thüringische Landfriedensgesetz vom 30. Nov. 1338. Nach Kaiser Ludwigs Tode wies er die ihm von der bayrischen Partei angebotene Krone zurück, ließ sich jedoch diese Verzichtleistung von Karl IV. mit 10,000 Mark Silber bezahlen; auch wurde, als F. zu Dresden 1342 dem Kaiser huldigte, eine alte und noch oft zwischen Sachsen und Böhmen erneute Einigung zu gegenseitigem Schutz bestätigt. Von seinen Söhnen ward Ludwig Kurfürst von Mainz, die andern drei, Friedrich, Balthasar und Wilhelm, folgten ihm in der Regierung.

39) F. III., der Strenge wegen seiner Tapferkeit, der Freundholdige wegen seiner Körperschönheit genannt, ältester Sohn des vorigen, geb. 14. Okt. 1332, gest. 21. Mai 1381 in Altenburg, übernahm nach des Vaters Tode die Vormundschaft für seine jüngern Brüder. Auch als seine Brüder mündig geworden, führte er auf Grund eines Vertrags die Regierung fort bis zu der Örterung von 1379, durch welche F. das Osterland erhielt. Außer dem ihm von seiner Gemahlin Katharina von Henneberg zugebrachten großen Teil der Pflege Koburg und außer dem Heiratsgut, welches Balthasar von seiner Gemahlin erhielt, wurden durch Kauf Elgersburg, die Stadt Zörbig, die von den Wettiner Landen abgelösten Teile von Landsberg und die Stadt Sangerhausen wiedererworben, die Vögte von Plauen aber und die Grafen von Schwarzburg mit Gewalt zu einer Reihe von Abtretungen genötigt. Die zur Vernichtung des Sternerbundes im Verein mit Heinrich II. von Hessen unternommene Fehde führte 1373 die erste Erbverbrüderung mit Hessen herbei. Seine Söhne waren Friedrich der Streitbare und Wilhelm II.

40) F. der Friedfertige, auch der Einfältige genannt, geb. 1385, gest. 4. Mai 1440, des Landgrafen Balthasar Sohn aus erster Ehe, Neffe des vorigen, folgte seinem Vater 1406 in Thüringen. Mit seinen Vettern Friedrich dem Streitbaren und Wilhelm geriet er infolge der Abhängigkeit, in welcher er zu dem Vater seiner Gemahlin Anna, dem Grafen Günther von Schwarzburg, stand, in mancherlei Mißhelligkeiten. Da er kinderlos starb, fielen seine Länder an Kurfürst Friedrich den Sanftmütigen und dessen Bruder Wilhelm.

[Niederlande-Oranien.] 41) F. Heinrich, Prinz von Oranien, jüngster Sohn des Prinzen Wilhelm I. und seiner Gemahlin Luise de Coligny, wenige Monate vor der Ermordung seines Vaters 29. Jan. 1584 in Delft geboren, gest. 14. März 1647, wuchs unter der Leitung seines ältern Bruders, Moritz, auf und zeichnete sich schon früh in dem Freiheitskrieg gegen Spanien durch seinen Mut und sein militärisches Geschick aus. 1625 wurde er nach Moritz' Tode Statthalter der Republik der Vereinigten Niederlande, die unter seiner Leitung die Zeit ihrer höchsten Blüte und Machtentwickelung erlebte. Im Innern suchte der Prinz die religiösen Parteiungen zu beschwichtigen; obwohl er selbst vermöge seiner milden Gesinnung mehr zu den Remonstranten neigte, trat er doch nicht gegen die intoleranten Gomaristen auf und begnügte sich, die Remonstranten gegen die Verfolgungssucht ihrer Gegner zu schützen. Die auswärtige Politik leitete er vortrefflich und wehrte die große Gefahr, welche den Niederlanden von der vereinigten habsburgischen Macht drohte, durch Bündnisse mit Dänemark, Schweden und namentlich 1635 mit Frankreich ab. Vor allem aber ausgezeichnet war er als Feldherr, besonders im Festungskrieg, und sein Hauptquartier galt als die hohe Schule der Kriegskunst, in der sich die größten Feldherren des 17. Jahrh., Torstensson, Turenne, Karl X. Gustav von Schweden und der Große Kurfürst von Brandenburg, gebildet haben. Berühmt ist namentlich die Belagerung und Eroberung von Herzogenbusch 1629. 1632 eroberte er Maastricht, 1637 Breda und verschaffte der Republik die vortreffliche Verteidigungslinie im Süden, die sie im Frieden von Münster behauptete. Er hinterließ

seine Würden seinem einzigen Sohn von seiner Gemahlin Amalie von Solms, Prinzen Wilhelm II. F. Heinrichs Feldzüge sind in den von ihm selbst verfaßten »Mémoires de Frédéric Henri« (Amsterdam 1733) beschrieben.

42) F. Wilhelm Georg, Prinz, geb. 15. Febr. 1774 im Haag, gest. 6. Jan. 1799 in Padua, zweiter Sohn des Erbstatthalters Wilhelm V. der Niederlande und der Prinzessin Friederike Sophie von Preußen, trat früh in niederländische Kriegsdienste, nahm 1793, als Holland von Dumouriez angegriffen wurde, mit einem zusammengerafften Korps den Franzosen Geertruidenberg und Klundert wieder ab und drängte den Feind über die Lys zurück. 1794 ward er General der Kavallerie, legte aber 1795 seine Befehlshaberstelle nieder und folgte seinem Vater nach England. 1796 trat er als Generalmajor bei der Armee am Niederrhein in österreichische Dienste und zeichnete sich besonders vor Kehl aus, dessen Übergabe durch seine Erstürmung der Schwabenschanze erfolgte. Im Februar 1797 kam er zur Armee des Erzherzogs Karl nach Italien, ward Feldmarschallleutnant und erhielt im November 1798 den Oberbefehl über das ganze österreichische Heer in Italien als Feldzeugmeister, starb aber bald darauf. In Padua steht sein Denkmal von Canova.

43) Friedrich Wilhelm Karl, Prinz der Niederlande, geb. 28. Febr. 1797 in Berlin, gest. 8. Sept. 1881, zweiter Sohn des Königs Wilhelm I. u. der Prinzessin Wilhelmine Luise von Preußen, wurde größtenteils am preußischen Hof erzogen, machte den Feldzug von 1813 mit u. trat dann in das niederländische Heer. Nach dem Familienvertrag vom 4. April 1815 sollte er, sobald sein älterer Bruder König von Holland würde, die deutschen Erblande der Familie Oranien-Nassau, da diese aber ausgetauscht wurden, als souveräner Großherzog Luxemburg erhalten; doch trat er seine Ansprüche 1816 gegen eine Entschädigung in Domänen ab und erhielt den Titel Prinz der Niederlande. Bald darauf wurde er Generalkommissar des Kriegsdepartements, Generaloberst u. Feldmarschall der Landmacht, 1829 Admiral des Königreichs und Großmeister der Artillerie und entwickelte in diesen Ämtern große Thätigkeit. 1830 an die Spitze eines Korps gestellt, welches Brüssel unterwerfen sollte, ward er zum Rückzug gezwungen. Der Rücktritt seines Vaters von der Regierung bestimmte ihn, sich von allen öffentlichen Geschäften zurückzuziehen. Er lebte seitdem teils in den Niederlanden, teils in dem von ihm gekauften Muskau in der Lausitz und starb, ohne Söhne zu hinterlassen. Er war seit 1825 mit der Prinzessin Luise von Preußen, Tochter des Königs Friedrich Wilhelm III., vermählt, welche 6. Dez. 1870 starb. Vgl. De Bas, Prins Frederik der Nederlanden en zijn tijd (Schiedam 1887 ff.).

[Österreich.] 44) F. der Streitbare, Herzog von Österreich, geb. 1211, Sohn Leopolds VI., des Glorreichen, folgte diesem 1230 und schrieb sich Herzog von Österreich und Steiermark, Herr von Krain. Tapfer und kriegslustig, ward er sogleich nach seinem Regierungsantritt nicht nur mit den Nachbarfürsten, insbesondere Böhmens und Ungarns, sondern auch mit vielen aufständischen Edlen und Ministerialen seiner Lande in Kampf verwickelt. Gewaltthätig verstieß er seine zweite und dritte Gemahlin, beraubte Schwester und Mutter ihrer Güter, belegte Adel und Geistlichkeit mit hohen Steuern und war daher gehaßt und gefürchtet. Nachdem er 1235 von mehreren Reichsfürsten angeklagt worden war und einer dreimaligen kaiserlichen Aufforderung, sich zu rechtfertigen, nicht Folge leistete, ward er 1236 vom Kaiser geächtet und seiner Länder verlustig erklärt. Als aber Friedrich II. 1239 mit dem Bann belegt wurde, gewann F. Österreich wieder und erhielt es, nachdem er sich mit dem Kaiser versöhnt, auch aus dessen Händen zurück. 1241 zog er den Ungarn gegen die Mongolen zu Hilfe, 1246 besiegte er den Herzog Ulrich von Kärnten, der ein böhmisches Heer nach Österreich führte, und nahm ihn gefangen, fiel aber 15. Juni 1246 im siegreichen Kampf gegen König Bela von Ungarn. Mit ihm, der 1245 mit dem Kaiser bereits über die Erlangung der Königswürde unterhandelt hatte, erlosch das ruhmreiche Haus der Babenberger. Vgl. A. Ficker, Herzog F. II., der letzte Babenberger (Innsbruck 1884).

45) F. mit der leeren Tasche, Herzog von Österreich, geb. 1382, gest. 24. Juni 1439, Sohn des Herzogs Leopold des Gütigen von Steiermark, erhielt bereits 1402 interimistisch, später (1407) definitiv die Herrschaft über Tirol und die vorderösterreichischen Besitzungen am Bodensee. Er führte 1405 einen Krieg gegen die Appenzeller, durch welche er die Niederlage am Stoß erlitt. Die starke Adelspartei in Tirol, aus welcher zwei Fraktionen herauswuchsen, die es unter Führung zweier Herren, von Wolkenstein und Meinrichs von Rottenburg, unternahmen, das Landesrecht Tirols zu schützen, machte ihm viel zu schaffen. Da er 1415 auf dem Konstanzer Konzil dem Papst Johann XXIII., der ihn zum Gonfaloniere der päpstlichen Truppen und zu seinem Geheimrat ernannt hatte, zur Flucht verhalf, ward er vom Kaiser geächtet und hart verfolgt; zugleich fielen Herren, Städte und Bischöfe, insbesondere aber die Eidgenossen über seine Besitzungen her. Infolge davon unterwarf er sich dem Kaiser und wurde in Konstanz gefangen gehalten, entfloh aber von da nach Tirol, wo ihm besonders die Bauernschaft anhing, wurde dann 1417 von neuem in Acht und Bann gethan, verband sich nun mit einigen andern Fürsten und versöhnte sich mit seinem Bruder, Herzog Ernst, worauf der Kaiser 1418 ihn in den größten Teil seiner Besitzungen wieder einsetzte; nur der Aargau und einige schweizerische Städte, wie Schaffhausen, Diessenhofen u. a., behaupteten ihre Unabhängigkeit von Habsburg. Den Spottnamen »mit der leeren Tasche« machte er durch seine finanziell geordnete, vom Bergsegen begünstigte Regierung wett. Die Sage setzt damit irrtümlich das sogen. »goldene Dachl« zu Innsbruck in Verbindung. 1424–36 war F. Vormund der Söhne seines Bruders Ernst des Eisernen. Mit König Siegmund söhnte er sich 1425 völlig aus. Vgl. Brandis, Tirol unter F. von Österreich (Wien 1823); B. Weber, Oswald von Wolkenstein und F. mit der leeren Tasche (Innsbruck 1850).

46) Friedrich Ferdinand Leopold, Erzherzog von Österreich, geb. 14. Mai 1821, gest. 5. Okt. 1847 in Venedig, Sohn des Erzherzogs Karl u. der Prinzessin Henriette von Nassau-Weilburg, widmete sich dem Seedienst, ward Oberst und Inhaber des 16. Infanterieregiments und Schiffskapitän. Als solcher wohnte er 1840 der von den Mächten der Londoner Quadrupelallianz gegen Syrien abgesandten Expedition bei und that sich besonders vor Beirut hervor. Er starb als Vizeadmiral und Oberkommandant der Marine. Vgl. Bergmann, Erzherzog F. von Österreich und sein Anteil am Kriegszug in Syrien im J. 1840 (Wien 1857).

47) Friedrich Maria Albrecht Wilhelm Karl, Erzherzog von Österreich, geb. 4. Juni 1856 in Groß-Seelowitz bei Brünn als zweiter Sohn des Erzherzogs

Karl Ferdinand, trat 1871 in das Tiroler Kaiserjägerregiment, ward 1879 Oberst, 1880 Kommandant des 18. Infanterieregiments, 1882 Generalmajor und Kommandant der 27. Infanteriebrigade, 1886 Feldmarschallleutnant und Kommandant der 14. Infanterietruppendivision in Preßburg, 1889 kommandierender General des 5. Armeekorps daselbst und 1894 Feldzeugmeister. F. ist als Neffe des Erzherzogs Albrecht der präsumtive Erbe seiner Güter. Er ist seit 1878 mit der Prinzessin Isabella von Croy-Dülmen vermählt, aus welcher Ehe acht Töchter entsprossen.

[Pfalz.] 48) F. I., der Siegreiche, Kurfürst von der Pfalz, von seinen Feinden »der böse Fritz« genannt, geb. 1. Aug. 1425, gest. 12. Dez. 1476, zweiter Sohn des Kurfürsten Ludwig III., erbte nach seines Vaters Tode 1439 einige Teile der pfälzischen Länder, überließ aber dieselben freiwillig seinem ältern Bruder, dem Kurfürsten Ludwig IV. Als dieser 1449 seinem minderjährigen Sohn Philipp das Kurfürstentum hinterließ, wurde F. Vormund und Administrator des Landes. Um den Angriffen der fehdelustigen Nachbarn erfolgreicher entgegentreten zu können, ließ er sich 1452 von den Ständen des Landes die Regierung als Kurfürst auf Lebenszeit mit der Bedingung übertragen, daß er sich nie standesgemäß vermählen und seinen Neffen Philipp als Sohn und Nachfolger annehmen wolle. Kaiser Friedrich III. versagte jedoch seine Einwilligung, und gleichzeitig verweigerten die zum kurfürstlichen Präzipuum gehörigen Städte der Oberpfalz den Gehorsam; doch brachte F. die letztern schon 1454 zur Unterwerfung, besiegte auch die Lützelsteiner Grafen und vereinigte ihre Grafschaft mit der Pfalz, demütigte den Pfalzgrafen von Veldenz und schloß mit Baden und Kurmainz Frieden. Als er später den abgesetzten Erzbischof Dietrich von Mainz gegen den an seine Stelle gesetzten Adolf von Nassau unterstützte, sprach Kaiser Friedrich III. die Reichsacht gegen F. aus und sandte ein Heer unter Albrecht Achilles von Brandenburg gegen ihn; auch wußte der Kaiser den Grafen Ulrich von Württemberg, den Markgrafen Karl von Baden und den Bischof Georg von Metz zur Teilnahme an diesem Kriege zu bewegen, der, unter dem Namen des Pfälzer Krieges bekannt, anfangs unglücklich für F. verlief, bis es ihm gelang, Ulrich, Karl und den Bischof Georg 30. Juni 1462 bei Seckenheim zu schlagen und gefangen zu nehmen. Alle drei mußten sich mit schwerem Lösegeld und Gebietsabtretung loskaufen und versprechen, den Kurfürsten mit dem Papst und mit dem Kaiser auszusöhnen. Letzteres gelang zwar nicht, doch blieb F. fortan unangefochten im Besitz seiner Eroberungen. Seiner Ehe mit Klara Dett aus Augsburg, die er zum Fräulein v. Dettingen erhob und 1472 heiratete, entsprangen zwei Söhne, Friedrich und Ludwig, von denen der letztere Stammvater der Fürsten von Löwenstein-Wertheim wurde. Vgl. Kremer, Geschichte des Kurfürsten F. I. von der Pfalz (Mannh. 1766, 2 Bde.); K. Menzel, Kurfürst F. der Siegreiche von der Pfalz (Münch. 1861); Waßmannsdorf, Die Erziehung Friedrichs des Siegreichen von der Pfalz, aus M. Behaims Reimchronik mitgeteilt (Heidelb. 1886).

49) F. II., Kurfürst von der Pfalz, geb. 9. Dez. 1482, gest. 26. Febr. 1556, vierter Sohn des Kurfürsten Philipp, diente als Prinz und Freund Philipps des Schönen den Interessen des habsburgischen Hauses und der habsburgischen Politik ebensowohl als diplomatischer Unterhändler wie als militärischer Führer, sah sich aber für seine treuen Dienste schlecht belohnt, da man ihm die Hand einer habsburgischen Prinzessin unter allerlei Vorwänden versagte. Er folgte 1544 seinem ältern Bruder, Ludwig, in der Regierung, ließ die Reformation in der Pfalz sich ausbreiten und hob die Universität Heidelberg. Seine Ehe mit der dänischen Prinzessin Dorothea war kinderlos. Wir besitzen eine sehr interessante Lebensgeschichte dieses ritterlichen Fürsten, von seinem Geheimsekretär verfaßt: Hubertus Thomas Leodius' »Annales de vita et rebus gestis Friderici II. electoris palatini« (Frankf. 1624), auch wiederholt ins Deutsche übersetzt, ein vortrefflicher Fürstenspiegel des 16. Jahrh.

50) F. III., der Fromme, Kurfürst von der Pfalz, geb. 14. Febr. 1515 in Simmern, gest. 26. Okt. 1576 in Heidelberg, Sohn des Pfalzgrafen Johann II. von Pfalz-Simmern, erhielt eine vortreffliche Erziehung, vermählte sich 1537 mit Maria, der Tochter des Markgrafen Kasimir von Kulmbach, und trat, von dieser gewonnen, 1546 offen zur Reformation über. Er hatte eine zahlreiche Familie und war daher ein armer, mit materieller Not vielfach kämpfender Fürst, bis er 1557 Pfalz-Simmern und nach dem Tode des Kurfürsten Otto Heinrich, mit dem am 12. Febr. 1559 die ältere pfälzische Linie erlosch, die pfälzische Kur erhielt. Als Kurfürst stand er im Reich in großem Ansehen wegen der Energie, mit der er die protestantische Sache vertrat. Der reformierten Auffassung sich zuneigend, trat er bei der seit 1560 immer schroffer werdenden Parteiung zwischen Lutheranern und Reformierten immer entschiedener für die Sache der Reformierten auf. Sein Werk ist der »Heidelberger Katechismus«, auf dessen Redaktion bis ins einzelne hinein er großen Einfluß ausgeübt hat; er setzte es durch, daß die Pfalz diesem Bekenntnis anhing; die Lutheraner wichen aus dem Lande. Diese pfälzische Religionsveränderung wurde von den deutschen Protestanten nicht gern gesehen. Man bestritt den Calvinisten die »Zugehörigkeit zu den Augsburger Konfessionsverwandten«, denen der Religionsfriede von 1555 Duldung zuerkannt hatte; man wollte die Reformierten als außerhalb des Friedens stehende Sektierer bezeichnen. Auf dem Augsburger Reichstag von 1566 hatte Kurfürst F. deshalb heftige Anfechtungen zu bestehen: sein Glaubensmut und seine Energie überwanden damals die Gegner. Auch im eignen Haus hatte F. Ärger: der älteste Sohn, Ludwig, war Lutheraner, der zweite, Johann Kasimir, Anhänger der väterlichen Religion und Politik. Mit allen Gegnern der habsburgisch-katholischen Partei in Europa stand F. in Verbindung: in England, in Frankreich und in den Niederlanden reichte er den kämpfenden Protestanten die Hand. Besonders die französischen Hugenotten erfreuten sich wiederholt seines Rates und seiner Hilfe, so 1562 und 1567. 1568 nahm Johann Kasimir im Auftrag des Vaters am Hugenottenkrieg teil, und der niederländische Aufstand wurde von einem pfälzischen Heer unterstützt. Der dritte Sohn Friedrichs, Christoph, fand in der Schlacht auf der Mooker Heide (April 1574) den Tod. Im Innern sorgte der Kurfürst unablässig für das Kirchen- und Schulwesen seines Landes und suchte auf alle Weise die Blüte der Heidelberger Universität zu heben. Vgl. Kluckhohn, Briefe Friedrichs des Frommen, Kurfürsten von der Pfalz (Braunschw. 1868–72, 2 Bde.); Derselbe, F. der Fromme, der Schützer der reformierten Kirche (Nördling. 1879).

51) F. IV., Kurfürst von der Pfalz, geb. 5. März 1574 in Amberg, gest. 19. Sept. 1610, Enkel des

vorigen, Sohn Ludwigs IV. (1576—83), war beim Tode seines Vaters (12. Okt. 1583) minderjährig und stand bis 1592 unter der Vormundschaft seines Oheims Johann Kasimir, der das unter Ludwig lutherisch gewordene Land wieder zu dem reformierten Bekenntnis Friedrichs III. zurückführte. Wie Johann Kasimir, so gehörte auch F. IV. zu den entschiedensten und energischten Vorkämpfern des Protestantismus, zu den kräftigsten Gegnern der habsburgisch-katholischen Partei: in die kölnischen Händel (1583), in die Straßburger Wirren (1592) mischte er sich ein; mit Heinrich von Béarn (dem nachmaligen König Heinrich IV.) unterhielt er Verbindungen, und auch die deutschen Protestanten zu einer Union zusammenzufassen machte die pfälzische Politik wiederholte Versuche, besonders 1594 auf dem Heilbronner Konvent, 1598 auf dem Reichstag und in der Frankfurter Versammlung. Endlich 1603 schien die pfälzische Unionsidee sich ihrer Verwirklichung zu nähern; aber erst 14. Mai 1608 kam die Union wirklich zu stande. An ihrer Spitze stand die Pfalz, gestützt auf die Bundesgenossenschaft Heinrichs IV. von Frankreich. Klare Einsicht in die Lage und eifriges Festhalten an der einmal erfaßten Idee charakterisieren F. IV., seine Mittel reichten aber nicht hin, alles, was nötig erschien, wirklich zu leisten.

52) F. V., Kurfürst von der Pfalz, geb. 26. Aug. 1596 in Amberg, gest. 29. Nov. 1632 in Mainz, Sohn des vorigen und der Luise Juliane von Nassau-Oranien, folgte seinem Vater 1610 unter der Vormundschaft des Pfalzgrafen von Zweibrücken, Johann IV., in der Kurwürde. Nachdem er sich 1613 mit Elisabeth, der Tochter König Jakobs I. von England, vermählt, übernahm er 1615 die Regierung und trat an die Spitze der protestantischen Union. Wegen dieser Stellung wurde er 1619 von den böhmischen Ständen fast einstimmig zum König von Böhmen gewählt. F. verweigerte anfangs die Annahme der Krone, ließ sich aber von seiner Gemahlin und seinem Oheim, im Vertrauen auf die Union und seinen Schwiegervater, dazu überreden und wurde 4. Nov. 1619 zu Prag gekrönt. Zu schwach, um die Krone gegen Kaiser Ferdinand II. zu behaupten, und unter Lustbarkeiten die Anstalten zur Verteidigung versäumend, ward er 8. Nov. 1620 am Weißen Berge bei Prag von den Kaiserlichen und Bayern unter Tilly geschlagen, während auch sein Erbland, die Pfalz, von den Spaniern und Bayern erobert wurde. Er flüchtete nach Holland und erhielt wegen seiner kurzen Herrschaft den Beinamen »Winterkönig«. 1621 in die Reichsacht erklärt, glaubte er nach dem Siege Ernsts von Mansfeld über Tilly bei Wiesloch (1622) sein Land wieder in Besitz nehmen zu können, sah sich aber nach der Niederlage des Herzogs Christian von Braunschweig bei Höchst zum zweitenmal zur Flucht genötigt, worauf er sein Schicksal der Gnade des Kaisers anheimstellte. Dieser aber verlieh 1623 die Kurpfalz dem Herzog Maximilian von Bayern. Erst sein Sohn wurde 1648 wieder in die Kur eingesetzt. Vgl. Lipowski, F. V., Kurfürst von der Pfalz (Münch. 1824).

[Preußen.] 53) F. I., erster König von Preußen, als Kurfürst von Brandenburg F. III., geb. 11. Juli 1657 in Königsberg, gest. 25. Febr. 1713, Sohn des Großen Kurfürsten (s. oben 12) von dessen erster Gemahlin, Luise Henriette von Oranien, war von Jugend an kränklich und von schwächlichem, durch ein schiefes Rückgrat entstelltem Körperbau, geistig auch nicht sehr begabt, erhielt aber, zuerst durch den ältern Schwerin, dann durch Eberhard Danckelmann, eine treffliche Erziehung. Seit dem Tode seines ältern Bruders, Karl Emil (7. Dez. 1674), Kurprinz, lebte er meist zurückgezogen und vom Vater wenig beachtet. Diese Zurücksetzung und die Fernhaltung von aller Teilnahme an den politischen Geschäften erregten in dem mißtrauischen Gemüt des Kurprinzen Argwohn gegen seinen eignen Vater, seine Stiefmutter und einige Personen seiner Umgebung, so daß er 1687 sogar nach Kassel flüchtete, weil er eine Vergiftung fürchtete, und verleiteten ihn zu heimlichen Abmachungen mit dem Kaiser in Sachen des väterlichen Testaments und des Schwiebuser Kreises. Als er 9. Mai 1688 zur Regierung gelangte, ordnete er vor allem diese beiden Angelegenheiten. Der freiwillige Verzicht seiner Stiefmutter und seiner Stiefbrüder auf die zu ihren gunsten erlassenen Bestimmungen des Testaments ermöglichte die Erhaltung der Einheit des Staates. Den Kreis Schwiebus gab er 1694 dem Kaiser zurück, obwohl er erst jetzt erfuhr, daß derselbe eine Entschädigung für Erbansprüche, nicht bloß eine Belohnung für das Bündnis gewesen war, und erhielt dafür die Anwartschaft auf Ostfriesland und die Grafschaft Limburg. Er wollte sich mit dem Kaiser nicht veruneinigen, um nicht das allgemeine Interesse zu schädigen. Denn für die Sache Deutschlands und des Protestantismus schlug sein Herz ebenso warm wie das seines Vaters. Während er 6000 Mann nach den Niederlanden schickte, welche teils an der Expedition des Prinzen von Oranien nach England teilnahmen, teils die Republik während derselben schützen halfen, zog er selbst mit einem ansehnlichen Heer an den Rhein und eroberte Bonn (12. Okt. 1689). Im weitern Verlauf des Krieges fochten seine Truppen zu gleicher Zeit in den Niederlanden, in Italien und in Ungarn für den Kaiser, der keinen der Wünsche Friedrichs erfüllte, ja denselben nicht einmal zu den Friedensverhandlungen in Rijswijk zuließ. Trotzdem schloß F. 16. Nov. 1700 einen Vertrag mit dem Kaiser, durch welchen er den Einfluß und die militärische Macht seines Staates der habsburgischen Politik völlig zur Verfügung stellte, nur um die Zustimmung Leopolds zur Erhebung des souveränen Preußen zu einem Königreich zu erlangen. Indem F. 18. Jan. 1701 zu Königsberg sich selbst die Königskrone aufsetzte, verlieh er seinem Staate den ihm gebührenden Rang unter den europäischen Mächten und förderte auch die Erstarkung der Einheit und eines Nationalitätsbewußtseins; zugleich aber wurde dadurch seine Eitelkeit und Prachtliebe ins Maßlose gesteigert, und ungeheure Summen wurden für einen glänzenden Hofstaat und prunkvolle Feste vergeudet, während seine Verpflichtung gegen den Kaiser ihn nötigte, im Spanischen Erbfolgekrieg seine Truppen (1709: 32,000 Mann) zwölf Jahre lang auf den verschiedensten Kriegsschauplätzen für die Interessen der habsburgischen Dynastie kämpfen zu lassen. In den Schlachten von Höchstädt, Turin, Oudenaarde und Malplaquet erwarben sich die preußischen Regimenter zwar große Verdienste um den Sieg der Verbündeten und begründeten den Kriegsruhm der preußischen Armee, aber die Kosten waren fast unerschwinglich, und der König war nicht nur nicht im stande, in den preußische Interessen viel mehr berührenden Nordischen Krieg entscheidend einzugreifen, sondern mußte sogar zum Schutz seiner Neutralität die friedliche Bevölkerung seiner Lande aufbieten und als Miliz organisieren. Auch sonst hatten die edlen Bestrebungen des Königs, welche auf die Vermehrung seiner Lande, die Hebung der geistigen und materiellen Wohl-

fahrt seiner Unterthanen hinarbeiteten, nur teilweise Erfolg, weil er sich oft mit dem bloßen Schein begnügte, endlich auch zu den notwendigsten Dingen die Gelder fehlten. Er erwarb durch Kauf Quedlinburg und die Grafschaft Tecklenburg, aus der oranischen Erbschaft Lingen, Mörs und Neuenburg; er war, wie sein Vater, der Schutzherr verfolgter Protestanten und nahm zahlreiche Flüchtlinge aus Frankreich und der Pfalz in seine Lande auf; er eröffnete der freiern Richtung der deutschen Wissenschaft eine Zufluchtsstätte durch Gründung der Universität Halle, an der Thomasius und Francke lehrten, ließ in Berlin durch Schlüter und Eosander herrliche Kunstwerke errichten (das Denkmal seines Vaters, das Zeughaus, das Schloß), und die 1699 gestiftete Akademie der bildenden Künste sollte seine Residenz zu einem Mittelpunkt der Kunst machen; endlich zog er auf Veranlassung seiner geistvollen Gemahlin, der philosophischen Königin Sophie Charlotte, das größte Genie seiner Zeit, Leibniz, an seinen Hof und gründete mit seinem Beirat und seiner Hilfe 1700 die Societät der Wissenschaften. Aber alle diese Anstalten krankten bald an der Kärglichkeit der Mittel, die der Hof und die auswärtige Kriegführung ihnen übrigließen. Besonders seitdem F. seinen frühern Erzieher, den Oberpräsidenten Danckelmann, 1697 wegen seines schroffen Auftretens gegen seine Gemahlin und ihn selbst in Ungnaden entlassen hatte, geriet er ganz in die Hände unwürdiger Günstlinge. Um die Kosten des Hofhalts zu bestreiten und sich selbst zu bereichern, griffen diese, an der Spitze Graf Kolb von Wartenberg und Graf Wittgenstein, zu den verderblichsten Mitteln: Domänen wurden verschleudert, ganz unvernünftige, ja lächerliche Steuern wurden eingeführt, viele Monopole errichtet. Die Staatseinkünfte stiegen dadurch auf $4^1/_2$ Mill. Thlr., reichten aber trotzdem nicht aus. So hinterließ F. das junge Königreich inmitten gefährlicher Kriege finanziell zerrüttet, das Beamtentum durch ehrgeizige Parteiungen und Eigennutz verderbt, einzelne Lande, wie namentlich Preußen, durch Unglücksfälle fast ruiniert. Er war dreimal vermählt, von 1679—83 mit der Prinzessin Elisabeth von Hessen-Kassel, die ihm eine Tochter, Luise (gest. 1705), spätere Gemahlin des Landgrafen Friedrich von Kassel, Königs von Schweden, gebar, 1684—1705 mit Sophie Charlotte von Hannover, von der ihn ein Sohn, König Friedrich Wilhelm I., überlebte; seine dritte Ehe mit einer mecklenburgischen Prinzessin (1708) war unglücklich, da diese, streng lutherisch, an dem religiös-freisinnigen Hofe, von Gewissensbissen verfolgt, in Schwermut und dann in Wahnsinn verfiel. Seinen Namen führt seit 1889 das 4. ostpreußische Grenadierregiment Nr. 5. Vgl. Droysen, Geschichte der preußischen Politik, Bd. 4, Abt. 1 (2. Aufl., Leipz. 1872); W. Hahn, F. der Erste, König in Preußen (3. Aufl., Berl. 1876); Ledebur, König F. I. von Preußen (Leipz. 1878); Graf von Dohna, Mémoires originaux sur le règne et la cour de Frédéric I (Berl. 1833).

54) F. Wilhelm I., König von Preußen, geb. 15. Aug. 1688 in Berlin, gest. 31. Mai 1740, Sohn des vorigen und seiner zweiten Gemahlin, Sophie Charlotte, strotzte als Knabe von Gesundheit und Kraft, zeigte aber schon unbändige Heftigkeit und starren Eigensinn. Die Erziehung, die ihm zu teil wurde, beseitigte weder diese Mängel, noch entwickelte sie seine geistigen Anlagen; er blieb geistig ungebildet und roh, bewahrte aber einen geraden, redlichen Charakter und einen klaren, nüchternen Verstand, der alles Schöne und Erhabene verachtete, um so schneller und schärfer aber das Richtige und Nützliche erkannte, das er nun mit unbeugsamer Willenskraft ausführte. Mit Unwillen hatte F. W. als Kronprinz die Günstlingswirtschaft am Hofe seines Vaters angesehen. Die Entfernung Wartenbergs und Wittgensteins 1710 war seinem Einfluß zu danken. Seine Ideen konnte er indes erst nach seiner Thronbesteigung 25. Febr. 1713 ausführen. Das Leichenbegängnis Friedrichs I. war das letzte Prachtfest. Der junge Fürst erklärte sich nunmehr für den Finanzminister und Feldmarschall des Königs von Preußen und ging sofort daran, der Verschwendung ein Ende zu machen: die Besoldungen der Hofbeamten verringerte er mit einem Federstrich von 250,000 auf 50,000 Thlr. Er betrachtete sich als von der Vorsehung zu seinem königlichen Amt berufen und nur Gott für die Verwaltung desselben zum Wohl seines Landes verantwortlich. Er widmete dieser Aufgabe alle seine Kräfte und handelte nach Recht und Gewissen, verlangte aber dafür von seinen Unterthanen unbedingten Gehorsam, sah sich als Herrn über ihr Eigentum, ihr Leben an, und überzeugt, daß er ja nur das Rechte, das Beste wolle, verfügte er darüber rücksichtslos. Widerspruch und Widersetzlichkeit gegen seinen Willen reizten sein heftiges Temperament oft zu grausamen Handlungen. Das Hauptziel seiner staatsmännischen Thätigkeit war nun, Preußen unabhängig zu machen, indem er ein großes und tüchtiges Heer aufstellte und dasselbe allein aus Landesmitteln, nicht aus fremden Subsidien, wie seine Vorgänger, unterhielt. Durch unermüdliche Sorgfalt bis ins einzelne brachte er allmählich ein stehendes Heer von mehr als 80,000 Mann zusammen, vortrefflich bewaffnet und ausgerüstet und geschult wie keine Armee sonst, schuf ein tapferes Offizierkorps, das den ersten Stand im Staate bildete, dessen Glieder der König alle selbst ernannte, und zu dem er sich auch rechnete, und regelte die Ergänzung der Armee teils durch Werbung, teils durch Rekrutierung aus Landeskindern, indem der Staat in verschiedene Kantone geteilt wurde, die den einzelnen Regimentern zugewiesen wurden. Die Kosten dieser Armee betrugen gegen 6 Mill. Thlr. jährlich und konnten aus dem armen Land nur durch größte Sparsamkeit beschafft werden. Der König konzentrierte deshalb das gesamte Finanzwesen 1723 durch Errichtung des Generaldirektoriums, welches alle Staatseinkünfte einnahm und alle Ausgaben verfügte; für jedes Jahr mußte ein Voranschlag aufgestellt werden, welchen der König selbst genau prüfte, und von dem unter keinen Umständen abgegangen werden durfte. Jede Unredlichkeit eines Beamten wurde aufs strengste bestraft. Die Steuerkraft des Landes war der König ferner durch Hebung des Wohlstandes zu vermehren bemüht. Überall drang er darauf, daß die wüsten Feldmarken, die verödeten Hofstellen wieder mit Bauern besetzt wurden, und zog zu diesem Zweck teilweise mit großen Geldopfern aus allen Ländern Kolonisten in seine Staaten. Bemerkenswert ist besonders die Ansiedelung von 17,000 Salzburger Protestanten in Ostpreußen 1732. Mit einem Kostenaufwand von 6 Mill. Thlr. wurden allein in der Provinz Preußen, welche unter Friedrich I. durch eine Pest verheert worden war, 6 Städte und 332 Dörfer neu aufgebaut. In Handel und Industrie befolgte er das Merkantilsystem, doch hatten hier seine Zwangsmaßregeln nicht so sichtbaren Erfolg; nur die Tuchfabrikation begründete er von neuem in der Mark.

Große Verdienste erwarb sich F. W. um die Rechtspflege, deren Gang er vereinfachte und beschleunigte, um auch den geringern Leuten den Rechtsweg zugänglich zu machen. In die Kriminalgerichtsbarkeit griff er oft selbst ein und änderte oder verschärfte aus eigner Machtvollkommenheit die Urteile; namentlich über Vergehen gegen das Eigentum verhängte er öfters grausame Strafen. Sein leidenschaftlicher Haß gegen das Unrecht, wie er es auffaßte, verleitete ihn oft zu übereilten und ungerechten Handlungen. Auch seine Polizeiverordnungen, welche in alles, selbst in das Privatleben der Unterthanen eingriffen, hatten bei unleugbaren Vorteilen auch manche Nachteile im Gefolge. Obwohl selbst streng religiös, zeigte er sich den verschiedenen Konfessionen gegenüber tolerant. Um das Volksschulwesen erwarb er sich große Verdienste; dagegen verachtete er alle höhere Wissenschaft und verhöhnte sie sogar, indem er seinen gelehrten Hofnarren Gundling zum Präsidenten der Akademie der Wissenschaften ernannte.

In der auswärtigen Politik bewies der König eine geringere Selbständigkeit und errang auch nur im Anfang seiner Regierung einige Erfolge. Zunächst trat er 1713 dem Utrechter Frieden bei und erlangte außer der Anerkennung der preußischen Königswürde das Herzogtum Obergeldern. Weil er, um den Nordischen Krieg von Deutschland fernzuhalten, 1713 gegen Zahlung von 400,000 Thlr. Kriegskosten an Rußland und Polen Pommern besetzt hatte, schritt Karl XII. nach seiner Rückkehr aus der Türkei mit Gewaltmaßregeln gegen ihn ein. Nun sah sich F. W. zur Kriegserklärung genötigt (1715), und sein Heer unter Leopold von Dessau eroberte Rügen und Stralsund und zwang Karl XII. zur Flucht nach Schweden. Im Frieden von Stockholm (1. Febr. 1720) trat Schweden gegen Zahlung von 2 Mill. Thlr. Vorpommern bis zur Peene an Preußen ab. Seitdem hat F. W. keinen Krieg mehr geführt, nur während des Polnischen Erbfolgekriegs ein Hilfskorps zum kaiserlichen Heer am Rhein geschickt. Er scheute sich, seine neuen Schöpfungen im Heer- und Staatswesen den Gefahren eines großen Krieges auszusetzen und die aufs äußerste angestrengten Kräfte seines Landes vielleicht nutzlos zu erschöpfen. Daher versäumte er es, die Bedeutung seiner Militärmacht inmitten der Hauptstaaten Europas zu seinem Vorteil auszubeuten; vielmehr schloß er sich unter dem Einfluß des kaiserlichen Gesandten Seckendorf, des vom Wiener Hof bestochenen Ministers Grumbkow und seines Freundes Leopold von Dessau ganz an den Kaiser an, als dessen getreuen Lehnsmann er sich als deutscher Fürst ansah, während er die Ausländer, namentlich die Franzosen, ingrimmig haßte. In den Verträgen mit Österreich von Königs-Wusterhausen 1726 und Berlin 1728 erkannte er die Pragmatische Sanktion an und erhielt dafür die Erbfolge in Jülich und Berg zugesichert. Darüber zerschlugen sich die mit dem englischen Hof verabredeten Heiraten seiner Kinder, was zu den ärgerlichsten Familienstreitigkeiten Anlaß gab, da die Königin diese Heiraten lebhaft gewünscht hatte; Österreich aber belohnte ihn nur mit Undank, indem es 1738 Jülich und Berg an Pfalz-Sulzbach versprach. Obwohl also F. W. manche Gelegenheit zur Vermehrung seiner Macht versäumt hatte, so hatte er doch der Zukunft nichts vergeben, und ein Schatz von 9 Mill. Thlr. und ein großes, vortreffliches Heer setzten seinen Nachfolger in den Stand, seine Fehler wieder gut zu machen. F. W. war vermählt mit **Sophie Dorothea von Hannover**, die ihm sechs Söhne und mehrere Töchter gebar. Von den Söhnen überlebten ihn außer Friedrich II. Prinz August Wilhelm (1722—58), Prinz Heinrich (1726—1802) und Prinz Ferdinand (1730—1813); von den Töchtern heiratete Wilhelmine (1709—58) einen Markgrafen von Bayreuth, Luise Ulrike (1720—82) den König Adolf Friedrich von Schweden, Amalie (1723—87) blieb unvermählt. Die Königin und die Kinder hatten unter des Königs Heftigkeit viel zu leiden, obwohl F. W. auch als Familienvater die besten Absichten hatte und in den Tugenden der ehelichen Treue, der Einfachheit und Arbeitsamkeit seinen Unterthanen mit gutem Beispiel voranging. Rastlos thätig, gönnte er sich nur zweierlei Erholungen: das berühmte Tabakskollegium und die Jagd. Er war von regelmäßiger, wiewohl nicht großer Gestalt, wurde aber bald übermäßig dick, litt schon früh am Podagra, und seine Lebensweise, die Strapazen, die er sich zumutete, steigerten das Übel zur Wassersucht, der er erlag. Seinen Namen führt seit 1889 das 2. ostpreußische Grenadierregiment Nr. 3. Vgl. außer den (freilich gehässigen) »Memoiren der Markgräfin Friederike Sophie Wilhelmine von Bayreuth, 1706—42«: **F. Förster**, F. Wilhelm I. (Potsd. 1835, 3 Bde.); **Paulig**, F. Wilhelm I. (2. Aufl., Frankf. a. O. 1889); **Droysen**, Geschichte der preußischen Politik, Bd. 4, Abt. 2—4 (das. 1869—70); **Ranke**, Zwölf Bücher preußischer Geschichte, 5. und 6. Buch (2. Aufl., Leipz. 1879); **Stadelmann**, F. Wilhelm in seiner Thätigkeit für die Landeskultur Preußens (das. 1878) und eine Reihe wichtiger Arbeiten von **Schmoller** in der »Zeitschrift für preußische Geschichte«, den »Preußischen Jahrbüchern« und anderwärts.

55) **F. II., der Große**, auch wohl **der Einzige** genannt, **König von Preußen**, geb. 24. Jan. 1712 in Berlin, gest. 17. Aug. 1786 in Sanssouci, ältester Sohn des vorigen und der Königin Sophie Dorothea. Sein Vater wollte aus ihm einen Fürsten machen, ganz wie er selber war, und schrieb daher einen genauen Erziehungsplan vor, welcher die geistige Bildung auf wenige Gebiete beschränkte, namentlich die Litteratur, klassische wie moderne, völlig ausschloß. Der junge Prinz wollte sich diesem engherzigen System nicht fügen, trieb heimlich verbotene Studien und gewöhnte sich, auch in andern Dingen den Willen seines Vaters zu mißachten: er zeigte wenig Interesse für die militärischen Exerzitien, neigte zu Luxus und Verschwendung und machte erhebliche Schulden. Der Streit wegen der englischen Heiraten, in dem der Kronprinz ganz auf der Seite seiner Mutter stand, weil sich ihm durch die Vermählung mit der Prinzessin Amalie eine Aussicht auf eine unabhängige Stellung als Statthalter Georgs II. in Hannover eröffnete, verbitterte das Verhältnis zwischen Vater und Sohn noch mehr. Der König verlangte nun von F. den Verzicht auf die Thronfolge, weil er für seine mühsamen Schöpfungen im Staats- und Heerwesen unter einem solchen Nachfolger fürchtete. Die Weigerung des Kronprinzen reizte ihn aufs äußerste, und er ließ sich endlich im Zorn zu den rohesten Mißhandlungen auch in Gegenwart Fremder fortreißen, denen er sogar noch Hohn über des Sohnes Feigheit hinzufügte, daß er sich das gefallen lasse. Dies brachte in dem Kronprinzen den Entschluß, nach England zu fliehen, zur Reife; indes der 1730 auf einer Reise in das Reich unternommene Versuch mißlang, und ein aufgefangener Brief Friedrichs an Katte enthüllte dem König den ganzen Plan. Dieser, durch die erneute Ver-

weigerung des Verzichts auf sein Erbrecht gegen F. erbittert, mißhandelte ihn in Wesel aufs empörendste und setzte, nachdem er ihn vom Rhein nach der Mark als Gefangenen hatte transportieren lassen, ein Kriegsgericht ein, um ihn als Deserteur zum Tode verurteilen zu lassen. Indes das Kriegsgericht weigerte sich, über den Kronprinzen ein Urteil zu fällen, die fremden Höfe, auch der kaiserliche, verwendeten sich für das Leben Friedrichs, und so begnügte sich der König damit, ihn nach Küstrin in strenge Haft zu schicken. Der schreckliche Vorfall übte auf F., der auf den Tod gefaßt gewesen, die nachhaltigsten Wirkungen. Er beschloß, zu beweisen, daß der preußische Staat in seinen Händen wohl aufgehoben sein werde, und widmete sich in Küstrin mit Ernst und Eifer der strengsten Arbeit. Diese Umkehr verschaffte ihm einige Erleichterungen seiner Haft; er war schließlich bloß in Küstrin konsigniert, wo er an der dortigen Domänenkammer die preußische Staatsverwaltung kennen lernte und auch praktisch übte. Seine Unterwerfung unter den Willen des Vaters betreffs seiner Heirat mit der Prinzessin **Elisabeth von Braunschweig** führte 1732 die völlige Versöhnung mit demselben herbei. F. erhielt ein Regiment in Neuruppin und später die Herrschaft Rheinsberg. Hier verlebte der Kronprinz glückliche Jahre im Verkehr mit geistreichen Freunden, mit dem Studium der Philosophie und Litteratur beschäftigt und bereits selbst schriftstellerisch thätig, mit Voltaire Briefe wechselnd, während er zugleich seinen Dienst als Regimentskommandeur vortrefflich versah und für alle Verwaltungsangelegenheiten ein lebhaftes Interesse und Verständnis bewies, so daß sein Vater ihn als einen durchaus würdigen Nachfolger anerkannte und sein Werk vertrauensvoll in seine Hände legte.

Als F. 31. Mai 1740 den Thron bestieg, stand er in der Blüte seiner Jahre, körperlich und geistig in der Fülle seiner Kraft. Im vollen Bewußtsein seiner königlichen Macht ergriff er die Zügel der Regierung, und wenn auch manche Maßregeln, wie die Abschaffung der Tortur, der Jagdplage, die Auflösung der Potsdamer Riesengarde, die Zurückberufung des Philosophen Wolf nach Halle u. a., bewiesen, daß er manche Härten und Fehler seines Vorgängers vermeiden, vor allem die geistigen Interessen nicht vernachlässigen wolle, so befolgte er doch im großen und ganzen bei der Verwaltung seines Staates die Grundsätze seines Vaters. Er betrachtete sich als den für alles verantwortlichen ersten Diener des Staates; deshalb regierte er vor allem selbst, bekümmerte sich um das Geringste, nahm alle Bitten und Beschwerden an und verlangte für seine Anordnungen und Befehle unbedingten Gehorsam. Seine ungeheure Arbeitskraft machte ihm die Durchführung dieser Aufgabe möglich. In der Verwaltung sah er auf Sparsamkeit und Pünktlichkeit, in der Rechtspflege auf Schnelligkeit und Unparteilichkeit; die Beamten mußten arbeitsam und uneigennützig sein. Die stärkste Säule des Staates, das Heer, verstärkte er sofort um 16,000 Mann. Nach außen hin wollte er Preußen in stand setzen, als selbständige, unabhängige Macht aufzutreten. Neben einer starken Armee und guten Finanzen war eine Vergrößerung des Staatsgebiets hierzu notwendig, und F. beschäftigte sich zuerst mit der jülichschen Erbfolgefrage, als der Tod Karls VI. 20. Okt. 1740 seinen Ideen eine andre Richtung gab. Da Österreich selbst den Vertrag von Berlin gebrochen, war F. zur Garantie der Pragmatischen Sanktion nicht verpflichtet, wollte aber der jungen Königin Maria Theresia gegen alle Mächte, welche ihr die Erbschaft streitig machen würden, mit seiner kriegsbereiten Armee zu Hilfe kommen, wenn diese ihm einen Teil Schlesiens, auf das Preußen überdies noch nicht erloschene Erbansprüche habe, abtreten werde. Als der Wiener Hof aber dies Verlangen mit Entrüstung zurückwies und von F. die Garantie der Pragmatischen Sanktion ohne jede Gegenleistung forderte, rückte F. Mitte Dezember 1740 in Schlesien ein (**erster Schlesischer Krieg**), eroberte es in wenigen Wochen und behauptete es durch die Siege bei Mollwitz (10. April 1741) und Chotusitz (17. Mai 1742). Um den unbequemsten Feind los zu werden, gab Maria Theresia ihre Zustimmung zur Abtretung Schlesiens, welche im Frieden zu Berlin (28. Juni 1742) förmlich stipuliert wurde. Da indes Österreich jetzt über seine übrigen Feinde entscheidende Siege erfocht, fürchtete F., daß Maria Theresia, die auf Schlesien noch nicht für immer verzichtet hatte, mit Übermacht ihn angreifen werde, und beschloß, dem zuvorzukommen. Er schloß 1744 ein neues Bündnis mit Frankreich und fiel als »Beschützer des Kaisers und der deutschen Freiheit« Ende August in Böhmen ein (**zweiter Schlesischer Krieg**). Er eroberte Prag, wurde aber durch eine überlegene österreichische Armee und durch das Bündnis Sachsens mit Maria Theresia im Winter gezwungen, Böhmen wieder zu räumen. Die Unthätigkeit der Franzosen und der Tod Karls VII., nach welchem Bayern und die übrigen deutschen Fürsten mit Österreich Frieden machten, brachten F. 1745 in große Gefahr, aus der er sich jedoch durch die Siege bei Hohenfriedberg (4. Juni) und bei Soor (30. Sept.), welche F., und den bei Kesselsdorf (15. Dez.), welchen Leopold von Dessau erfocht, rettete, und Österreich mußte im Frieden zu Dresden (25. Dez. 1745) zum zweitenmal auf Schlesien und Glatz verzichten. Nachdem indes der Österreichische Erbfolgekrieg 1748 durch den Aachener Frieden beendet und die Pragmatische Sanktion von allen Mächten anerkannt worden, faßten Maria Theresia und ihr Minister Kaunitz sofort den Plan, durch eine neue Koalition Schlesien dem König von Preußen wieder zu entreißen und ihn durch Beschränkung seiner Macht auf die Marken und Hinterpommern für immer unschädlich zu machen. Zu diesem Zweck wurde nach 200jähriger Feindschaft 1756 mit Frankreich ein Bündnis geschlossen und mit Rußland über einen gemeinsamen Angriff auf Preußen verhandelt. F. erhielt indes von Rußland aus davon Kunde und beschloß, dem zuvorzukommen, Österreich, bevor es völlig gerüstet war, niederzuschmettern und so die Koalition im Keime zu ersticken. Er fiel also Ende August 1756 in Sachsen ein (**dritter Schlesischer oder Siebenjähriger Krieg**), um durch dasselbe in Böhmen einzudringen und womöglich vor oder in Wien den Frieden zu diktieren. Jedoch die Konzentration der sächsischen Armee im Lager bei Pirna hielt ihn auf. Er schlug zwar ein österreichisches Heer unter Browne, das den Sachsen zu Hilfe kommen wollte, 1. Okt. d. J. bei Lobositz und zwang diese 16. Okt. zur Kapitulation von Pirna. Indessen der böhmische Feldzug mußte aufs nächste Frühjahr verschoben werden. Nun aber bildete sich die gefürchtete Koalition zwischen Österreich, Rußland, Schweden, Frankreich und den bedeutendsten Reichsfürsten zur Vernichtung Preußens, und als der Einfall in Böhmen nach dem Sieg bei Prag (6. Mai 1757) mit der Niederlage von Kolin (18. Juni) und einem verlustreichen Rückzug endete, fielen nun alle Feinde mit Übermacht

über F. her. Diesen hatte er nur die Kräfte seines Staates und die Hilfstruppen entgegenzustellen, welche seine wenigen Verbündeten, England-Hannover, Hessen-Kassel und Braunschweig, stellten. Zwar schlug er in den beiden ruhmvollen Schlachten bei Roßbach (5. Nov.) und bei Leuthen (5. Dez.) die gefährlichsten Feinde zurück und versuchte 1758 noch einmal die Offensive. Als diese indes vor Olmütz wiederum scheiterte, mußte er sich ganz auf die Verteidigung beschränken, und mehrere empfindliche Niederlagen, wie die bei Hochkirch (14. Okt. 1758), bei Kay und Kunersdorf (12. Aug. 1759) u. a., schienen seinen Untergang herbeiführen zu sollen. Wenn er sich trotzdem durch geschickte Operationen und glückliche Schlachten, wie bei Liegnitz (15. Aug.) und bei Torgau (3. Nov. 1760), zu behaupten wußte, so waren doch Ende 1761 seine Kräfte an Geld und Menschen erschöpft und die Mehrzahl seiner Staaten in Feindeshand; auch England hatte sich nach Georgs II. Tode und Pitts Sturz von ihm zurückgezogen; der Sieg seiner Feinde schien unvermeidlich: da rettete ihn die Thronbesteigung Peters III. in Rußland nach Elisabeths Tod im Januar 1762. Peter III. schloß nicht nur Frieden und räumte Preußen, sondern verbündete sich auch mit F., dem er ein Hilfskorps schickte. Nun fiel Schweden von der Koalition ab, Ende 1762 auch Frankreich, so daß F. es bloß mit Österreich und dem Reich zu thun hatte. Da Maria Theresia ebenfalls ihre Hilfsmittel erschöpft sah und F. als Friedensbedingung nur Herstellung des Standes der Dinge vor dem Kriege forderte, so kam der Friede auf dieser Grundlage 15. Febr. 1763 in Hubertsburg schnell zum Abschluß. Preußen hatte sich gegen die bedeutendsten Mächte Europas in siebenjährigem Kampfe behauptet, aber es blutete aus tausend Wunden, und der König sah sich deshalb nach einem Staat um, an dem er einen Rückhalt haben könne. Diesen fand er an dem von Katharina II. beherrschten Rußland, und um den Ehrgeiz der Kaiserin zu befriedigen, aber zugleich zu beschränken ohne Störung des Friedens, fand 1772 die erste Teilung Polens statt, das, nach außen ohnmächtig, im Innern zerrüttet, seit der Erhebung eines Günstlings der Katharina, Stanislaus Poniatowski, auf den Königsthron ganz unter russischem Einfluß stand und von dieser habsüchtigen Macht völlig verschlungen zu werden drohte. F. erwarb in dieser Teilung Westpreußen ohne Danzig und Thorn sowie den Netzedistrikt, eine alte deutsche Kolonie, deren Besitz deshalb so wichtig war, weil sie Ostpreußen mit den Marken verband. Auch sonst war F. bemüht, den Frieden aufrecht zu erhalten und die Eroberungsgier der Nachbarn zu beschränken. Zu diesem Zweck begann er 1778 den Bayrischen Erbfolgekrieg (s. d.) gegen Österreich, das, um seine Macht in Süddeutschland zu vergrößern, Bayern dem Kurfürsten Karl Theodor abkaufen wollte. Im Frieden von Teschen verzichtete Kaiser Joseph II. auf den Plan. Als er ihn ein paar Jahre später wieder aufnahm, nur daß der Kurfürst für Bayern jetzt Belgien erhalten sollte, stiftete F. 1785 zum Schutz der Rechte der Reichsfürsten, namentlich des Pfalzgrafen von Zweibrücken, den Deutschen Fürstenbund. So hatte F. seinen Staat nicht nur um zwei Provinzen, zu denen seit 1744 auch Ostfriesland kam, vergrößert, so daß er nun 190,000 qkm und 6 Mill. Einw. zählte, sondern auch eine beherrschende Stellung als Wächter des Friedens und der Freiheit Europas errungen.

Nicht weniger segensreich war seine Verwaltung des Staates, wenn auch durch den verheerenden Siebenjährigen Krieg seine Bemühungen unterbrochen und die Erfolge teilweise verkümmert wurden. Seine Hauptthätigkeit wendete er, wie sein Vater, auf die Armee, die am Ende seiner Regierung 200,000 Mann stark war. Besonders verbesserte er die Reiterei u. die Artillerie. Jedes Jahr besichtigte er auf seinen Reisen einen Teil der Truppen, und hierbei wie bei den Manövern schritt er mit rücksichtsloser Strenge gegen unfähige Befehlshaber ein. Überhaupt stellte er an das Offizierkorps hohe Anforderungen, bevorzugte es indes vor den übrigen Beamten und suchte sein Standesgefühl zu heben, indem er vorzugsweise Adlige zu Offizieren ernannte. Der Dienst und die Disziplin im Heere waren hart, aber diese Härte notwendig, da ein großer Teil der Soldaten aus Angeworbenen bestand. Die Unterhaltung der Truppen verschlang trotz aller Sparsamkeit bei weitem den größten Teil der schon 1750 auf 12 Mill. gestiegenen Einnahmen. F. suchte deshalb auf alle Weise den Wohlstand des Landes zu heben. Zunächst den Ackerbau: er legte Kolonien an, die er mit Einwanderern besetzte, schuf das sumpfige Oderbruch zu einem fruchtbaren Ackerland um, ordnete die Anpflanzung von Obstbäumen, den Bau von Kartoffeln &c. an, ermäßigte die Fronlasten der Bauern und suchte diese vor Gewaltthätigkeiten ihrer Herren zu schützen; aber ihre Erbunterthänigkeit hob er nicht auf, da er eine strenge Scheidung und Unterordnung der Stände für notwendig hielt. Nach Kräften war er bemüht, neue Gewerbe in seinem Staat heimisch zu machen, wie die Zuckersiederei, die Baumwollspinnerei und Weberei, die Porzellanfabrikation, die Seidenmanufaktur; zum Besten des Handels errichtete er in Berlin die Bank und die Seehandlung. In 20 Jahren, von 1763—83, hat F. 40 Mill. Thlr. für Beförderung des Handels, der Gewerbe und des Ackerbaues ausgegeben. Die Einkünfte des Staates möglichst zu vermehren, wurden alle fremden Waren 1766 mit sehr hohen Eingangszöllen belegt, ja Kaffee und Tabak monopolisiert. Französische Beamte wurden berufen, um die Erhebung der Zölle einzurichten und zu kontrollieren, und diese machten die Regie durch ihre Schikanen und Betrügereien aufs äußerste verhaßt. In die kirchlichen Angelegenheiten mischte sich F. so wenig wie möglich ein, dagegen bekümmerte er sich sehr um die Rechtspflege; er betrachtete sich als Anwalt der Armen und Gedrückten und wollte jeder Zurücksetzung derselben vorbeugen. Seine Achtung vor dem Recht auch des geringsten Unterthanen war weit berühmt, aber sein Mißtrauen gegen die Vornehmen und die Richter ging auch mitunter zu weit und verführte ihn zu den ungerechtesten Gewaltthaten, wie namentlich in dem Fall des Müllers Arnold (s. Arnoldscher Prozeß). 1747 erschien eine neue Gerichtsordnung, der Codex Fridericianus, der den preußischen Richterstand begründet hat. Ein dauerndes Denkmal seiner Fürsorge für die Rechtspflege ist das »Allgemeine preußische Landrecht«, das, vom Großkanzler Carmer ausgearbeitet, indes erst nach Friedrichs Tode zum Abschluß kam u. 1794 in Kraft trat. Es ist das erste deutsche Gesetzbuch, welches die beiden Rechtssysteme, das deutsche und das römische, verschmolz und aus dem auf Vernunft gegründeten Naturrecht ergänzte.

Bei dieser großartigen Thätigkeit im Heerwesen und in der Verwaltung vernachlässigte F. auch die geistigen Interessen nicht. Von dem Zeitpunkt seiner geistigen Selbständigkeit ab hat F. unablässig danach gestrebt, in religiösen und politischen Fragen zur Klarheit durchzudringen. In beiden befreite er sich mit einer für

seine Zeit und seine Umgebung bemerkenswerten Kühnheit von allen Vorurteilen und suchte seine Ansichten auf das natürliche Recht und die Vernunft zu begründen. Er hat den Ideen der Aufklärungsphilosophie, welche in England und Frankreich ausgebildet worden und in Deutschland in Thomasius, Leibniz und Wolf glänzende, erfolgreiche Vertreter gefunden hatten, großen Vorschub geleistet und ihnen namentlich in der Beamtenwelt zur Herrschaft verholfen. Wolfs Schriften führten ihn in die Philosophie ein, später schloß er sich mehr an Locke und Voltaire an. Wie diese, war er Deist, d. h. auf Grund der Erkenntnis seiner Vernunft vom Dasein einer höchsten, bewußten Endursache überzeugt, hielt er das Dasein und die Persönlichkeit Gottes für unumstößliche Gewißheit; dagegen leugnete er die Unsterblichkeit der Seele, und die »Epître au maréchal Keith« setzt den Hauptwert der Tugend darein, daß sie um ihrer selbst, nicht um künftiger Belohnung willen geübt werde. Die Glaubenslehre der bestehenden christlichen Kirchen erklärte er für Entstellung der ursprünglichen Reinheit des Christentums, dessen Sittenlehre ihm als ewig gültig und unangreifbar galt. So hoch und rein F. von den sittlichen Pflichten des Menschen dachte, so erhaben erschien ihm auch das Wesen des fürstlichen Berufs.

Schriften. Seine erste politische Schrift, die »Considérations sur l'état du corps politique de l'Europe«, mahnt die Fürsten energisch an ihre Pflicht, für das Glück ihrer Völker zu sorgen, denen sie ihre Erhebung verdanken. Der 1739 geschriebene »Antimachiavel, ou Examen du prince de Machiavel« (neuerlich übersetzt von Förster, Leipz. 1870) geht allerdings von der irrtümlichen Voraussetzung aus, daß Machiavelli ein »moralisches Ungeheuer« gewesen, geißelte aber mit Recht das Unwesen des damaligen Fürstentums und enthält den berühmten Satz, der Friedrichs Leitstern während seiner ganzen Regierung gewesen: »Der Fürst ist nicht der unumschränkte Herr, sondern nur der erste Diener seines Volkes.« Ähnliche Gedanken enthalten der »Miroir des princes« (1744) und der »Essai sur les formes du gouvernement et sur les devoirs des souverains« (1777). Überzeugt von dem volkstümlichen Ursprung der Regierungsgewalt, erklärte er sogar die republikanische Staatsform für durchaus berechtigt und eine verfassungsmäßige Volksvertretung wie das englische Parlament für die weiseste Einrichtung. Die Denk- und Gewissensfreiheit hat F. in seinem Staat fest begründet, so daß Preußen der Hauptsitz der deutschen Aufklärung und die Wiege der kritischen Philosophie wurde. Die politische Freiheit zu begründen, hat F. spätern Generationen überlassen, da er durchgreifende Reformen nur durch unumschränkte Fürstengewalt für möglich und sein Volk für politische Thätigkeit nicht für reif erachtete. F. hat auch mehrere hervorragende geschichtliche Werke geschrieben: die »Mémoires pour servir à l'histoire de la maison de Brandebourg« (1751; neue Ausg., Leipz. 1875), die »Histoire de la guerre de sept ans«; »Mémoires, depuis la paix de Hubertsbourg 1763 jusqu'à la fin du partage de la Pologne«; »Mémoires de la guerre de 1778«; »Histoire de mon temps« (neue Ausg., Leipz. 1876, 2 Bde., und in den »Publikationen aus preußischen Archiven«, Bd. 4, das. 1879); »Réflexions sur les talents militaires et sur le caractère de Charles XII«. Sein Briefwechsel ist ausgebreitet gewesen und sehr reichhaltig, besonders der mit seinem Bruder, dem Prinzen Heinrich, mit Voltaire, Duhan de Jandun, d'Argens u. a. Seine politische Korrespondenz wird jetzt im Auftrag der preußischen Akademie der Wissenschaften herausgegeben (bisher 20 Bde., Berl. 1878—93); ebenso »Staatsschriften aus der Zeit Friedrichs d. Gr.« (Bd. 1—3, 1878—92). Seine militärischen Schriften, Instruktionen u. dgl. sind außerordentlich zahlreich (in Auswahl deutsch von Merkens, Jena 1876). Auch eine Sammlung seiner Gedichte erschien noch bei seinen Lebzeiten (»Œuvres ou poésies diverses du philosophe de Sans-souci«). Seine sämtlichen Werke sind in zwei Prachtausgaben (Berl. 1846—57, 31 Bde.) von der Berliner Akademie unter Leitung von Preuß herausgegeben worden; eine Übersetzung ausgewählter Werke Friedrichs lieferte H. Merkens (Würzburg 1873—76, 3 Bde.), eine andre E. Schröder (3. Aufl., Berl. 1886). Die Oden und Episteln des Königs wurden von Vulpinus übersetzt (»Fridericus redivivus«, mit dem franz. Text, Berl. 1886). Seine Schriften sind alle französisch geschrieben; die deutsche Litteratur hielt er keiner Beachtung für würdig und einen Aufschwung für unmöglich. Trotzdem hat gerade F. zu diesem bedeutend beigetragen durch den mächtigen Eindruck seiner Persönlichkeit und seines Heldenkampfes und durch seine Verdienste um die geistige Befreiung des deutschen Volkes.

Eine so vielseitige Thätigkeit war nur möglich bei außergewöhnlicher Arbeitskraft und peinlicher Ausnutzung der Zeit. Bis in sein spätestes Alter widmete er den ganzen Tag vom frühen Morgen an den Geschäften. Vor dem Siebenjährigen Kriege liebte F., der 1747 das neue Schloß Sanssouci bei Potsdam bezog, auch Geselligkeit, namentlich geistvoller Franzosen; auch Voltaire war mehrere Jahre (1750—53) am Hofe des »Philosophen von Sanssouci«. Er war nicht nur im Verkehr mit Tonkünstlern, wie Quanz, Graun, Ph. E. Bach u. a., ein eifriger Musikliebhaber (jeden Tag war Konzert, in dem F. selbst die Flöte spielte), sondern auch selbst Komponist (eine Auswahl seiner musikalischen Werke [25 Sonaten für Flöte und Klavier, 4 Konzerte] gab Spitta heraus, Leipz. 1889, 4 Bde.). Nach dem Kriege zog er sich mehr und mehr in die Einsamkeit zurück und ging ganz in der Erfüllung seiner Pflichten auf. In dieser letzten Zeit steigerten sich manche Schwächen: seine Sparsamkeit (er brauchte für seinen ganzen Hofstaat nur 200,000 Thlr. jährlich) artete in Geiz aus, seine Strenge oft in willkürliche Härte, seine Vereinsamung steigerte in ihm die Menschenverachtung. In seiner nächsten Umgebung war er deshalb nicht mehr beliebt, desto mehr bei seinem Volk, und der Ruhm seiner Herrscherthätigkeit war über die ganze Welt verbreitet. Den großen König, Potsdam, namentlich sein Schloß Sanssouci, endlich die unbesiegbare preußische Armee zu sehen, wallfahrteten viele Fremde nach der bis dahin kaum bekannten Mark. Und noch jetzt bricht sich die Erkenntnis von Friedrichs Verdiensten immer mehr Bahn, namentlich daß nicht bloß das preußische, sondern auch das deutsche Volk ihm die Wiedererweckung nationalen Selbstbewußtseins und opferfreudiger Vaterlandsliebe verdankt. F. litt wie seine Vorfahren schon früh an Gicht, die mit jedem Jahre schlimmer wurde und zuletzt in Wassersucht überging, an der er starb. Seine Ehe mit Elisabeth von Braunschweig (s. Elisabeth 8) war kinderlos geblieben. Seine charakteristischen, geistvollen Züge, seine einfache, aber originelle Erscheinung sind in zahllosen Porträten und Denkmälern verewigt; von letztern ist das großartigste das Reiterstandbild von Rauch in Berlin (seit 1851; s. Tafel »Bildhauerkunst XI«, Fig. 3); 1847 wurde seine Reiter-

statue von Kiß vor dem Stadthaus zu Breslau, 1877 ein Standbild Friedrichs von Siemering in Marienburg enthüllt. Seinen Namen führt seit 1889 das 3. ostpreußische Grenadierregiment Nr. 4.

Von Gesamtdarstellungen seines Lebens sind zu nennen: Preuß, F. d. Gr. Eine Lebensgeschichte (Berl. 1832—34, 4 Bde., mit 5 Tln. Urkunden); Carlyle, History of Frederick II. (Lond. 1858—65 u. ö., 6 Bde.; deutsch, Berl. 1858—69, 6 Bde.); Droysen, Geschichte der preußischen Politik, 5. Teil: F. d. Gr. (Leipz. 1874—85, 4 Bde., bis 1756 reichend); Koser, König F. d. Gr. (Stuttg. 1890 ff.). Vom entgegengesetzten Standpunkt aus ist F. beurteilt von O. Klopp (»F. II. von Preußen u. die deutsche Nation«, 2. Aufl., Schaffh. 1867). Sehr verbreitet ist auch Kuglers »Geschichte Friedrichs d. Gr.«, mit den berühmten Holzschnitten von A. Menzel (neueste Ausg., Leipz. 1894). Vgl. ferner Taysen, Die äußere Erscheinung Friedrichs d. Gr. und der nächsten Angehörigen seines Hauses (Berl. 1891); Bratuscheck, Die Erziehung Friedrichs d. Gr. (das. 1885); Koser, F. d. Gr. als Kronprinz (Stuttg. 1886); Becher, Der Kronprinz als Regimentskommandeur in Neuruppin (Berl. 1892); »Die Kriege Friedrichs d. Gr.«, herausgegeben vom Großen Generalstab (das. 1890 ff.); Duncker, Aus der Zeit Friedrichs d. Gr. ꝛc. (das. 1876); v. Bernhardi, F. d. Gr. als Feldherr (das. 1881, 2 Bde.); »Friedrich d. Gr., Denkwürdigkeiten seines Lebens« (Leipz. 1886, 2 Bde.); Paulig, F. d. Gr. Neue Beiträge ꝛc. (3. Aufl., Frankf. 1893); Reimann, Abhandlungen zur Geschichte Friedrichs d. Gr. (Gotha 1892); Zeller, F. als Philosoph (Berl. 1886); Kothe, F. d. Gr. als Musiker (Braunsb. 1869); J. Bona Meyer, Friedrichs d. Gr. pädagogische Schriften und Äußerungen (Langensalza 1885); Suphan, Friedrichs d. Gr. Schrift über die deutsche Litteratur (Berl. 1888); Beheim-Schwarzbach, Hohenzollernsche Kolonisationen (das. 1874); Stadelmann, Preußens Könige in ihrer Thätigkeit für die Landeskultur, Bd. 2: F. d. Gr. (Leipz. 1882); Ring, Asiatische Handelskompanien Friedrichs d. Gr. (Berl. 1890); Baumgart, Die Litteratur des In- und Auslandes über F. d. Gr. (das. 1886); Wiegand, F. d. Gr. im Urteil der Nachwelt (Straßb. 1888).

56) F. Wilhelm II., König von Preußen, geb. 25. Sept. 1744, gest. 16. Nov. 1797, Sohn von Friedrichs II. ältestem Bruder, August Wilhelm, wurde 1758 nach seines Vaters Tode, da Friedrichs II. Ehe kinderlos war, als Prinz von Preußen zum Nachfolger bestimmt. Schon früh zeigten sich seine Neigung zu sinnlichen Ausschweifungen und seine Unfähigkeit zu angestrengter Thätigkeit, weswegen Friedrich II. auch nicht viel von ihm hielt. Seine Gutmütigkeit machte ihn indes beliebt, und als er, 42 Jahre alt, den Thron bestieg und einige drückende Einrichtungen seines Vorgängers, die Regie und die Monopole, abschaffte, viele Härten milderte und einige Ungerechtigkeiten wieder gutmachte, wurde er sogar populär. Indes bald schlug die Stimmung um. Friedrich II. hatte seinem Nachfolger eine schwierige Aufgabe hinterlassen: entweder mußte er mit gleichem Genie und derselben Arbeitskraft den Staat allein lenken, oder durch freiheitliche Institutionen neue Kräfte entfesseln und das gesamte Volk zur thätigen Teilnahme am Staatswesen heranziehen. Keins von beiden vermochte F. W. zu leisten. Er ließ nicht nur die Staatsmaschine gehen, wie sie ging, sondern verfiel in der innern wie äußern Politik in Schwankungen und offenbare Fehler, indem er sich von schmeichlerischen Günstlingen, wie Wöllner und Bischoffwerder, beherrschen und oft von seinen vernünftigen Absichten abbringen ließ. Besonders das Zensur- und das Religionsedikt, beide 1788 erlassen, riefen heftigen Widerspruch hervor. Nach außen zeigte sich anfangs das Ansehen Preußens so stark, daß F. W. leichte Erfolge errang, wie 1787 bei seiner Intervention in Holland; diese aus bloßem Familieninteresse begonnene Unternehmung wurde übrigens nicht zum Vorteil des Staates ausgebeutet, aus unzeitiger Großmut erließ F. W. dem besiegten, wehrlosen Holland sogar die Kriegskosten, und der ohne Schwertstreich erfochtene Sieg steigerte nur den verhängnisvollen Dünkel der Armee. Indes schon der auf Hertzbergs Rat unternommene Versuch, den Krieg Österreichs und Rußlands gegen die Türkei zu einer Machtvergrößerung Preußens zu benutzen, blieb wegen des Königs Ungeduld und selbstgefälliger Großmut erfolglos; der Vertrag von Reichenbach 1790 befreite vielmehr Leopold II. von einem lästigen Türkenkrieg. Hertzbergs Entlassung 1791 beseitigte den letzten Vertreter Fridericianischen Geistes aus F. Wilhelms Umgebung. Bischoffwerder betrieb nun immer eifriger den Anschluß an Österreich. Die Zusammenkunft des Königs mit Leopold in Pillnitz führte zu einer gemeinschaftlichen Erklärung für die Sache Ludwigs XVI. vom 17. Aug. 1791 und zu einem förmlichen Bündnis 7. Febr. 1792. Die französische Kriegserklärung beschleunigte den Ausbruch der Feindseligkeiten. Der erste Feldzug 1792, dem der König selbst beiwohnte, ohne jedoch den Oberbefehl zu führen, endete mit der Kanonade von Valmy und mit dem verlustreichen Rückzug aus Frankreich. Auch an dem Feldzug von 1793, in dem Mainz wiedererobert und der Sieg von Pirmasens 14. Sept. 1793 erfochten wurde, nahm der König persönlich teil. Aber die Uneinigkeit der Verbündeten lähmte alle Unternehmungen, und Geldnot zwang den König, der den Krieg gegen die Revolution noch nicht aufgeben wollte, erst zu dem wenig ehrenvollen Subsidienvertrag mit den Seemächten vom 19. April 1794, dann doch zum Baseler Frieden 5. April 1795. Das ganze Interesse F. Wilhelm war nämlich auf Polen gerichtet. Hier hatten einsichtsvolle Patrioten 1791 unter Preußens Zustimmung eine neue Verfassung zu stande gebracht, welche den Staat regenerieren sollte. Russischer Einfluß veranlaßte indes eine Partei des Adels zu einer Konföderation dagegen, zu deren gunsten russische Truppen in Polen einrückten. Jetzt (Januar 1793) ließ auch F. W. eine preußische Armee die polnische Grenze überschreiten, aber nicht um die Verfassung zu schützen, sondern um sich einen Anteil an der Beute zu sichern, über den er sich in der zweiten Teilung Polens mit Rußland verständigt hatte. Als die Polen sich 1794 empörten, rückten Russen und Preußen zu gleicher Zeit ein. F. W. befehligte die letztern und errang auch anfangs Erfolge; schließlich kamen aber die Russen mit der Eroberung Warschaus zuvor, und Katharina stellte 1795 die Bedingungen der letzten Teilungen nach ihrem Willen auf. Preußen erhielt Neu-Ostpreußen mit Warschau. Da 1791 auch Ansbach und Bayreuth an Preußen gefallen waren, so war dies auf 320,000 qkm mit 8,700,000 Einw. gewachsen. Aber die Finanzen waren gänzlich zerrüttet. Der Staatsschatz Friedrichs II. (wenigstens 50 Mill.) war verbraucht und 48 Mill. Schulden gemacht. Die Günstlings- und Mätressenwirtschaft des Königs wirkte nach allen Richtungen hin aufs nachteiligste; seine anerkannte Mätresse war Mad. Rietz, Gräfin Lichtenau;

außerdem hat sich der König zweimal mit adligen Damen, Fräul. v. Voß und Gräfin Dönhoff, morganatisch trauen lassen; die Nachkommen der letztern sind die Grafen Brandenburg. Die Staatsgüter in den neuerworbenen Provinzen wurden auf das gewissenloseste verschleudert. Die Verwaltung zeigte nicht mehr die alte Spannkraft, die Armee verfiel, drückende Steuern belasteten das Volk, selbst das Tabaksmonopol wurde 1797 wieder eingeführt. So hinterließ F. den Staat, als er 1797 an der Brustwassersucht starb. Seinen Namen führt seit 1889 das 1. schlesische Grenadierregiment Nr. 10. Er war zuerst mit Elisabeth von Braunschweig (gest. 1840 in Stettin) und nach gerichtlicher Trennung dieser Ehe 1769 mit der Prinzessin Friederike Luise von Hessen-Darmstadt vermählt, die ihm vier Söhne: Friedrich Wilhelm (III.), Ludwig (gest. 1796), Heinrich und Wilhelm, und zwei Töchter: Wilhelmine, Gemahlin des spätern Königs Wilhelm I. der Niederlande, und Auguste, Gemahlin des Kurfürsten Wilhelm II. von Hessen, gebar. Vgl. F. v. Cölln, Vertraute Briefe über die innern Verhältnisse am preußischen Hof (Amsterd. u. Köln 1807—1809, 3 Bde.); Cosmar, Leben und Thaten F. Wilhelms II. (Berl. 1798); Philippson, Geschichte des preußischen Staatswesens vom Tode Friedrichs d. Gr. bis zu den Freiheitskriegen (Leipz. 1880—82, 2 Bde.); Stadelmann, Preußens Könige in ihrer Thätigkeit für die Landeskultur, Bd. 3: F. Wilhelm II. (das. 1885).

57) **F. Wilhelm III., König von Preußen**, geb. 3. Aug. 1770, gest. 7. Juni 1840, ältester Sohn des vorigen und der Prinzessin Friederike Luise von Hessen-Darmstadt, wurde als dereinstiger Thronfolger unter Friedrichs II. Aufsicht erzogen. Seine Erziehung war aber eine pedantische und entwickelte weder seinen Charakter zur Festigkeit und Entschlossenheit noch seinen Geist zu selbständigem Denken; eine angeborne Bescheidenheit schlug oft in Schüchternheit und Mangel an Selbstvertrauen um, die Beschränktheit seiner Kenntnisse machte ihn von seiner Umgebung abhängig, und beides war um so bedenklicher, da er auf seine königliche Würde sehr eifersüchtig war und jeden offenen Versuch eines ehrlichen Ratgebers, ihn zu leiten, als eine Beeinträchtigung seiner Unabhängigkeit zurückwies, sich dagegen von unbedeutenden Vertrauten (wie Köckeritz) und Schmeichlern (wie Haugwitz und Lombard) lenken ließ. Ihn zierten dagegen die Tugenden eines Privatmannes: strenge Rechtlichkeit und Wahrheitsliebe, Sittenreinheit und Pflichttreue. Auch seine äußere Erscheinung prägte das aus: obwohl er eigentlich ein stattlicher, ja schöner Mann war, trat seine Persönlichkeit nirgends hervor, und sein Benehmen war selbst gegen Untergebene unbeholfen; bekanntlich sprach er gegen solche nur in Infinitiven. Er liebte das Einfache und Alltägliche, hing mit Zähigkeit am Althergebrachten und haßte alles Ungewöhnliche und alle Neuerungen. Als er daher 16. Nov. 1797 den Thron bestieg, begnügte er sich, dem Luxus und den Ausschweifungen des Hoflebens ein Ende zu machen, Bischoffwerder und Wöllner zu entlassen, das Religionsedikt aufzuheben, das drückende Tabaksmonopol zu beseitigen und die Finanzen durch Entfernung unfähiger Beamten und größere Sparsamkeit in Ordnung zu bringen. Die Kabinettsregierung behielt er bei; direkte Vorträge der Minister nahm er nie entgegen. Durchgreifende Reformen vermied er aus Scheu vor den Kosten. Die Politik passiver Neutralität, welche Preußen bis zur Katastrophe von 1806 befolgte, entsprach seiner Unentschlossenheit und wurde ihm von seinen Ratgebern noch als höchste staatsmännische Klugheit gepriesen. Beim Ausbruch des Krieges 1805 schloß F. W. zwar mit Alexander von Rußland einen Bund, konnte sich aber trotz der Verletzung preußischen Gebietes nicht über eine schwächliche Vermittelung erheben, die, von Haugwitz kläglich geführt, mit den schmachvollen Verträgen vom 15. Dez. 1805 (zu Schönbrunn) und 15. Febr. 1806 endete. F. W. opferte Ansbach, Kleve und Neuenburg und nahm dafür Hannover, das Napoleon gleich nachher England wieder anbot. Denn Napoleon wollte jetzt Krieg mit dem isolierten Preußen und überhäufte es mit Demütigungen; er hielt mehrere Zusagen nicht und intrigierte gegen den neben dem Rheinbund zugestandenen Norddeutschen Bund unter Preußens Führung. So mußte sich F. W. endlich unter den ungünstigsten Umständen zum Krieg entschließen, der mit der beispiellosen Niederlage bei Jena und Auerstädt begann und, nachdem der König, nach Ostpreußen geflüchtet, mit russischer Hilfe den Krieg wieder aufgenommen hatte, mit dem Frieden von Tilsit (9. Juli 1807) endete, der F. W. die Hälfte seiner Staaten entriß. Der König trug sein Unglück mit Würde und zeigte auch, solange die Königin Luise lebte, den festen Entschluß der Wiedererhebung; doch nach dem Tode dieser edlen Fürstin verlor er wieder sein Selbstvertrauen und schien sich in sein Geschick finden zu wollen. Er schloß 1812 mit Napoleon ein Bündnis gegen Rußland und wurde fast wider seinen Willen durch Yorks Abfall und die Erhebung des Volkes gezwungen, Napoleon den Krieg zu erklären. Seine Bescheidenheit ließ ihn während des Befreiungskrieges keine den Leistungen seines Volkes entsprechende Rolle im Hauptquartier spielen, und auch im Wiener Kongreß, dem er ebenfalls beiwohnte, gab er um des lieben Friedens willen in vielem nach. Nach dem zweiten Pariser Frieden nach Berlin zurückgekehrt, erwarb er sich um die neue Organisation des Staates, namentlich um die Regelung der Finanzen, große Verdienste; er opferte gegen eine mäßige Zivilliste das ganze Domanialvermögen seines Hauses. Ein vortreffliches Steuer- und Zollsystem machte es möglich, die Wunden der vielen Kriege zu heilen, die Entwickelung von Industrie und Handel zu befördern; die Gründung des Zollvereins war ein Akt von folgenschwerster Bedeutung. Auf das durch das Wehrgesetz von 1814 organisierte Heer wurden bei aller sonstigen Sparsamkeit große Summen verwendet. Auch das Unterrichtswesen wurde unter Altensteins Leitung nicht vernachlässigt und die Universität Bonn gegründet. Durch die 1817 gestiftete Union, sein eigenstes Werk, suchte F. W. zugleich den kirchlichen Sinn zu heben und Einigkeit der Konfessionen zu erzielen, wobei er sich freilich durch Widerstand, den er von manchen Seiten erfuhr, zu Zwangsmaßregeln reizen ließ, die seinen ursprünglichen Intentionen ganz entgegen waren. In den Fragen der großen Politik indes, der innern sowohl als der äußern, zeigte sich der König engherzig und unselbständig. Allerdings standen der dem Volk als Lohn für seine großen Opfer im Befreiungskrieg 22. Mai 1815 versprochenen freisinnigen Verfassung mit Volksvertretung bei der Ausführung große Schwierigkeiten entgegen wegen der Verschiedenartigkeit der alten und der neuen Provinzen; dieselben hätten indes überwunden werden können. Statt der Verleihung der Verfassung wurden 1820 die Verfolgungen der sogen. demagogischen Umtriebe in Szene gesetzt, die Preßfreiheit aufs äußerste beschränkt und 5. Juni 1823 Provinzialstände berufen,

deren Zusammensetzung und Befugnisse dem berechtigten Verlangen des Volkes in keiner Weise genügen konnten. Die Unruhen, welche auch in Deutschland infolge der Julirevolution ausbrachen, bestärkten den König in seiner Abneigung gegen alle volkstümlichen Regungen u. verschärften die absolutistischen Tendenzen seiner Regierung, welche sich wiederum in gehässigen Verfolgungen kundgaben. Als solche wurde auch die Verhaftung der Erzbischöfe von Köln und Posen angesehen, und die öffentliche Meinung trat durchaus nicht für die Regierung ein, obwohl sie der Anmaßung des Klerus gegenüber im Recht war. Nur aus dankbarer Erinnerung an F. Wilhelms Leiden und Heldenthaten 1807—15 bezwang das preußische Volk bei des Königs Lebzeiten seine Ungeduld und Unzufriedenheit und vertröstete sich mit der Hoffnung auf den Nachfolger. Ebensowenig befriedigt war man von der auswärtigen Politik des Königs: durch die Heilige Allianz (26. Sept. 1815) mit den Kaisern von Österreich und Rußland hatte er Preußen ganz an die reaktionäre Politik dieser Mächte gekettet. Er beteiligte sich an den Kongressen von Troppau und Laibach, wo Alexander und Metternich die bewaffnete Intervention gegen die freiheitliche Bewegung in Italien und Spanien beschlossen, und schloß sich willig allen Maßregeln dieser Männer an, in Deutschland und Europa jede Änderung der für Preußen doch so wenig günstigen Wiener Verträge zu hindern. Er erleichterte durch eine strenge Überwachung der Grenze Rußland die Unterdrückung des polnischen Aufstandes 1831, während er die Losreißung Belgiens von den Niederlanden und Frankreichs Intervention geschehen ließ. Dennoch war F. W. nicht unbeliebt, da seine Einfachheit im Privatleben, seine Herzensgüte manches andre vergessen ließen. Er war seit 24. Dez. 1793 vermählt mit Luise (s. d.), Tochter des Herzogs Karl II. von Mecklenburg-Strelitz, und nach deren Tod (19. Juli 1810) seit 1824 in morganatischer Ehe mit der Gräfin Auguste von Harrach, Fürstin von Liegnitz (gest. 1873). Kinder aus seiner ersten Ehe sind: König Friedrich Wilhelm IV. von Preußen (gest. 1861), Wilhelm I., König von Preußen und deutscher Kaiser (gest. 1888), Prinzessin Charlotte (gest. 1. Nov. 1860), als Alexandra Gemahlin Kaiser Nikolaus' I. von Rußland, Prinz Karl (gest. 1883), Prinzessin Alexandrine (gest. 1892), Witwe des Großherzogs Paul Friedrich von Mecklenburg-Schwerin, Prinzessin Luise, Gemahlin des Prinzen Friedrich der Niederlande (gest. 1870) und Prinz Albrecht (gest. 1872). In Berlin wurden ihm zwei Denkmäler errichtet, 1849 das im Tiergarten befindliche von Drake (Abteilungen des Relieffrieses s. Tafel »Bildhauerkunst XIV.«, Fig. 2) und 1871 das großartige Reiterstandbild von Wolff im Lustgarten. In Breslau wurde seine Reiterstatue von Kiß 1851 enthüllt. Auch in Köln ward ihm 1878 ein großes Denkmal errichtet. Seit 1888 führt das 1. brandenburgische Grenadierregiment seinen Namen. Er schrieb: »Luther in Bezug auf die preußische Kirchenagende von 1822 und 1823« (Berl. 1827); »Reminiszenzen aus der Kampagne 1792 in Frankreich« und »Journal meiner Brigade in der Kampagne am Rhein 1793«. Vgl. Eylert, Charakterzüge und historische Fragmente aus dem Leben des Königs von Preußen, F. Wilhelms III. (Magdeb. 1842—46, 3 Bde.); W. Hahn, F. Wilhelm III. und Luise (3. Aufl., Berl. 1877); v. Treitschke, Deutsche Geschichte (Leipz. 1879 ff.); Duncker, Aus der Zeit Friedrichs d. Gr. und F. Wilhelms III. (das. 1876).

58) F. Wilhelm IV., König von Preußen, geb. 15. Okt. 1795, gest. 2. Jan. 1861, Sohn des vorigen und der Königin Luise. Von der Natur reichbegabt, entwickelte er unter der Leitung seiner geist- und gemütvollen Mutter seinen lebhaften, für das Edle und Schöne empfänglichen Sinn. Von J. F. G. Delbrück und dann von Ancillon, der aber in mancher Beziehung keinen günstigen Einfluß auf den Prinzen ausübte, namentlich seine Hinneigung zur Romantik beförderte, in den Schulwissenschaften und der Philosophie, von Scharnhorst und Knesebeck in den Militärwissenschaften und von Niebuhr in der Finanzkunde unterrichtet, ging er später zu einem akademischen Kursus in der Rechts- und Staatswissenschaft unter Savigny, Niebuhr und Lancizolle über, während Schinkel und Rauch sein Talent für die zeichnenden Künste ausbildeten und den Kunstsinn in ihm entwickelten. Nachdem er den meisten Hauptschlachten der Feldzüge von 1813 und 1814 beigewohnt, ernannte ihn sein Vater frühzeitig zum Militärgouverneur und Statthalter der Provinz Pommern und ließ ihn den Sitzungen des Staatsrats und des Staatsministeriums beiwohnen. Ein Aufenthalt in Paris und eine 1828 unternommene Reise nach Italien, wo er die Protektion des damals durch E. Gerhard in Anregung gebrachten Instituts für archäologische Korrespondenz übernahm, gaben seinem Kunstsinn eine bedeutsame Anregung. Daneben entwickelte sich in ihm immer mehr jene mittelalterlich-romantische Geistesrichtung, die sich besonders 1823 in seinem Anteil an der Provinzialständeordnung (er war Präsident der mit ihrer Ausarbeitung beauftragten Kommission) deutlich bekundete. Dessenungeachtet hoffte nicht nur Preußen, sondern auch Deutschland von F. W. Erfüllung seiner sehnlichsten Wünsche, als er 7. Juni 1840 den Thron der Hohenzollern bestieg. Durch die bald darauf erlassene Proklamation, mit welcher er zwei Dokumente aus dem letzten Willen seines dahingeschiedenen Vaters veröffentlichte, erkannte er jenes königliche Versprechen einer dem Geiste der Zeit entsprechenden repräsentativen Verfassung an, begnadigte eine Anzahl wegen politischer Vergehen Verurteilter, setzte Arndt in Bonn in seine Professur wieder ein, berief Boyen und J. A. F. Eichhorn zu Ministern, zog die berühmtesten Notabilitäten in Litteratur und Kunst, wie A. W. v. Schlegel, Tieck, Rückert, Schelling, Cornelius, Mendelssohn-Bartholdy rc., in seine Nähe und stiftete eine Friedensklasse des Ordens pour le mérite für die berühmtesten Gelehrten und Künstler Deutschlands und des Auslandes. Die provinzialständische Verfassung wurde durch die Errichtung von Ausschüssen erweitert, der Presse eine freiere Bewegung gestattet. Dagegen wurden auch die Erzbischöfe Dunin und Droste-Vischering in ihre Würden wieder eingesetzt, den Altlutheranern und andern der Union widerstrebenden Sekten freierer Spielraum gegönnt, strengere Sonntagsfeier eingeführt, mehrere freisinnige Professoren abgesetzt: alles Beispiele großer Nachgiebigkeit gegen orthodoxe und ultramontane Einflüsse. Die Begünstigung des Adels und die Einführung von Majoraten entsprachen der Vorliebe F. Wilhelms für die »christlich-germanische« Vorzeit. Von der Wahrheit seiner Anschauungen überzeugt, ließ er der Kritik seiner Maßregeln anfangs freien Lauf, empfand es aber sehr bitter, daß diese mitunter recht scharf gegen ihn auftrat, und schritt mit Polizeimaßregeln ein. Die lebhaften Wünsche der Nation nach einer landständischen Verfassung wies der König beharrlich zurück, da nur »die provin-

zial- und kreisständische Verfassung eine auf deutschem Boden ruhende geschichtliche Grundlage habe, die Grundlage ständischer Gliederung, wie diese durch die überall berücksichtigten Veränderungen der Zeit gestaltet worden«. F. W. war von einer überspannten Vorstellung seiner königlichen Machtvollkommenheit beherrscht, ohne jedoch ein klares Verständnis für die Grundlagen und Aufgaben des preußischen Staates und für seine Pflichten als Oberhaupt desselben zu besitzen. Kirchliche Fragen, wie die Mission in China und das evangelische Bistum in Jerusalem, und das entfernt liegende Neuenburg beschäftigten ihn mehr als die wichtigsten preußischen Angelegenheiten, und er vernachlässigte die beiden Grundsäulen der alten absoluten Monarchie, das Beamtentum und die Armee. Sein leidenschaftlicher Haß gegen die Revolution und deren Produkt (wie er meinte), den Liberalismus, machte ihm eine vorurteilsfreie Beurteilung von Ereignissen und Personen bei den besten Absichten unmöglich. Als alle Repressivmaßregeln nun doch nichts fruchteten und von den Provinziallandtagen der ostpreußische und der rheinische energisch Erweiterung ihrer Rechte verlangten, endlich eine Anleihe notwendig wurde, entschloß sich F. W., durch das Patent vom 3. Febr. 1847 die längst verheißenen Reichsstände zu berufen. In seiner Rede bei der Eröffnung dieses »vereinigten Landtags« (11. April) sprach er aber offen aus, »daß es keiner Macht der Erde je gelingen solle, ihn zu bewegen, das natürliche, gerade in Preußen durch seine innere Wahrheit so mächtige Verhältnis zwischen Fürst und Volk in ein konventionelles, konstitutionelles zu verwandeln«. Umsonst nahm eine Protestation der Stände die durch das königliche Wort Friedrich Wilhelms III. garantierten Rechte der Nation in Schutz, umsonst fochten die glänzendsten Redner der Opposition für das konstitutionelle Prinzip. Erst die Revolution vom März 1848 trieb den König zu entschiedenem Vorgehen auf der Bahn der Reformen. Dem blutigen Straßenkampf in Berlin (18. März), während dessen er aus Scheu vor Blutvergießen keine Energie entfaltete, folgten der Umritt des Königs mit der deutschen Fahne (21. März) und die bekannte Erklärung, welche die Sache Schleswig-Holsteins zur Angelegenheit Preußens machte. Die tumultuarischen, für ihn beleidigenden Vorgänge des Jahres 1848 ertrug der König mit einer Art von duldender Resignation, bis er die Macht gewann, mit der Verlegung der preußischen Nationalversammlung (November 1848) seine Autorität wieder herzustellen. Die ihm vom Frankfurter Parlament angebotene Kaiserkrone lehnte er als ein Geschenk der verhaßten Revolution erst bedingt, bald aber unbedingt ab, worauf er, von Radowitz beraten, eine deutsche Union unter Preußens Führung herzustellen versuchte. Doch wich er, aus Scheu vor einem Kriege, 1850 vor Österreichs Drohungen zurück, unterwarf sich dem alten Bundestag und gab Kurhessen und Schleswig-Holstein preis. Nach den hochtönenden Reden des Königs für den deutschen Beruf Preußens war dieser Ausgang der Staatspolitik sehr beschämend. In Preußen selbst ward die Verfassungsangelegenheit durch eine Revision des am 5. Dez. 1848 oktroyierten Entwurfs fürs erste abgeschlossen (31. Jan. 1850); indes gelang es dem König, seine persönliche Regierung durch Minister, die Träger seines Willens, wiederherzustellen. Aber die Verwirklichung seiner romantischen Ideale für unmöglich erkennend, leitete F. W. den Staat seit 1848 ohne lebhafteres Interesse. Er hatte das Vertrauen zu sich und zu seinem Volk, das er nie verstand, verloren und überließ daher die Regierung mehr und mehr einer reaktionären Büreaukratie und einer engherzigen, egoistischen Adelspartei. Auch seine auswärtige Politik, namentlich im Krimkrieg, in dem er zu Rußland hielt, obwohl er neutral blieb, fand nicht den Beifall der Nation. Neuenburgs wegen 1856 einen Krieg zu beginnen, wurde er zum Glück noch abgehalten. Nach dem Attentat Tschechs (26. Juli 1844) stand er noch einmal in Lebensgefahr 22. Mai 1850, indem ein abgedankter Soldat, Sefeloge, ihn erschießen wollte; beide Attentate waren ohne politische Motive. Seit dem Spätsommer 1857 an Gehirnerweichung leidend, übertrug er im Oktober die Stellvertretung in der Regierung seinem Bruder Wilhelm, Prinzen von Preußen, provisorisch, sodann, nachdem er vergeblich in Meran Hilfe gesucht, 7. Okt. 1858 definitiv. Auch ein längerer Aufenthalt in Italien im Winter 1858—59 hatte den erwünschten Erfolg nicht; F. W. starb 1861 in Sanssouci. Seine Regierung ist zwar erfüllt von wichtigen Ereignissen, sein Anteil daran indes meist ein passiver. F. Wilhelms bedeutende geistige Anlagen, welche sich auch in seinem lebhaften Interesse für alles u. seinem witzigen, anregenden Gespräch kundgaben, haben sich vorteilhaft geltend gemacht in seinen künstlerischen Bestrebungen, denen Preußen und namentlich Berlin und Potsdam herrliche Schöpfungen zu verdanken haben. Sie werden sein Andenken der Nachwelt erhalten. Seine Reden, Proklamationen 2c. seit 6. März 1848 bis 31. Mai 1851 erschienen zu Berlin 1851. Vermählt war er seit 29. Nov. 1823 mit der Prinzessin **Elisabeth** von Bayern; die Ehe blieb kinderlos. Vgl. v. **Schmettau**, F. W. IV., König von Preußen (2. Aufl., Berl. 1864); v. **Reumont**, Aus König F. Wilhelms IV. gesunden und kranken Tagen (Leipz. 1885); v. **Ranke**, Aus dem Briefwechsel F. Wilhelms IV. und Bunsens (2. Aufl., das. 1874); **Derselbe**, Biographie F. Wilhelms IV. (das. 1878); **Friedberg**, Die Grundlagen der preußischen Kirchenpolitik unter König F. W. IV. (das. 1882), die Denkwürdigkeiten des Generals Leopold v. Gerlach (s. d.). [Kaiser, s. oben 5).

59) **F. III., König von Preußen und deutscher**

[Prinzen von Preußen.] 60) **Friedrich Wilhelm Ludwig, Prinz von Preußen**, geb. 30. Okt. 1794, gest. 27. Juli 1863, Sohn des Prinzen Ludwig Friedrich Karl und der Prinzessin Friederike von Mecklenburg-Strelitz, Neffe F. Wilhelms III., machte die Feldzüge des Befreiungskriegs mit, ward preußischer General der Kavallerie zu Düsseldorf, später auch Chef des 1. Kürassierregiments und residierte bis 1848 in Düsseldorf. Er war seit 1817 vermählt mit Prinzessin Luise von Anhalt-Bernburg (geb. 30. Okt. 1799), die ihm zwei Söhne, die Prinzen Alexander (geb. 21. Juni 1820) und Georg (s. d.), gebar.

61) F. **Karl Nikolaus, Prinz von Preußen**, geb. 20. März 1828 in Berlin, gest. 15. Juni 1885 in Klein-Glienicke bei Potsdam, Sohn des Prinzen Karl, Bruders des Kaisers Wilhelm, und der Prinzessin Marie von Sachsen-Weimar, trat schon als Knabe in die Armee ein und genoß 1842—46 in den militärischen Disziplinen den Unterricht des damaligen Majors (nachherigen Kriegsministers) v. Roon. Dieser war auch sein militärischer Begleiter, als der Prinz 1846 die Universität Bonn bezog. Nach Vollendung seiner Studien machte der Prinz 1848 den schleswigschen Feldzug als Hauptmann im Gefolge des Generals Wrangel mit. 1849 nahm er als Major im Generalstab seines Oheims, des damaligen Prinzen von

Preußen, an dem Feldzug in Baden teil und wurde in dem Gefecht bei Wiesenthal an der Spitze einer Husareneskadron schwer verwundet. In den nun folgenden Friedenszeiten, während welcher er 1852 Oberst, 1854 Generalmajor und 1856 Generalleutnant wurde, widmete er den militärischen Wissenschaften eifriges Studium. Die Resultate desselben teilte er einem engern Kreis von Offizieren in Vorträgen und lithographierten Abhandlungen mit. Von letztern wurde ohne Wissen des Prinzen 1860 »Eine militärische Denkschrift von P. F. K.« veröffentlicht, welche durch ihre Reformvorschläge großes Aufsehen erregte. Als Kommandeur des 3. Armeekorps (seit 1860) führte er diese Reformen praktisch durch, machte dies Korps zur Pflanzschule seiner militärischen Ideen und erwarb sich besonders durch Einführung der aufgelösten Gefechtsordnung um die Entwickelung der preußischen Armee ein hervorragendes Verdienst. 1864 erhielt der Prinz den Oberbefehl über die preußischen Truppen in Schleswig-Holstein, ging nach dem verunglückten Angriff auf Missunde Anfang Februar 1864 bei Arnis über die Schlei, zwang den Feind, das Danewerk aufzugeben und nach den Düppeler Schanzen sich zurückzuziehen, und erstürmte diese (18. April). Nachdem Wrangel im Mai sein Kommando niedergelegt, wurde der Prinz Oberbefehlshaber der alliierten Armee und eroberte Jütland und 29. Juni Alsen. 1866 ward er zum Oberbefehlshaber der ersten Armee (2., 3. u. 4. Korps) ernannt, rückte von der Oberlausitz in Böhmen ein, schlug 26. und 27. Juni bei Liebenau und Podol, am 28. bei Münchengrätz, 29. bei Gitschin die österreichisch-sächsischen Truppen unter Clam-Gallas und griff 3. Juli die österreichische Stellung bei Königgrätz an. In hartnäckigem Kampfe hielt er den numerisch überlegenen Gegner in der Front so lange auf, bis der Kronprinz auf dem Schlachtfeld eintraf und in der rechten, General Herwarth von Bittenfeld in der linken Flanke des Feindes eingriff. Von da marschierte der Prinz bis in die Nähe von Wien. In dem konstituierenden norddeutschen Reichstag von 1867 vertrat er den ostpreußischen Wahlkreis Labiau-Wehlau. Im deutsch-französischen Kriege mit dem Oberkommando über die zweite deutsche Armee betraut, hielt er 16. Aug. in der Schlacht bei Vionville die französische Rheinarmee unter Marschall Bazaine bei Metz zurück und brachte 18. Aug. bei Gravelotte durch den Sieg über den feindlichen rechten Flügel bei St.-Privat die Entscheidung. Darauf erhielt er den Oberbefehl über die erste und zweite Armee, um die Einschließung von Metz zu übernehmen. Er schlug alle Ausfälle Bazaines zurück und zwang denselben zur Kapitulation vom 27. Okt. Am 28. Okt. zum Generalfeldmarschall ernannt, zog F. K. 2. Nov. von Metz mit drei Armeekorps in Eilmärschen gegen die Loire, um die französische Loirearmee vom Vordringen gegen Versailles und Paris abzuhalten. Nachdem er die Angriffe der Franzosen zurückgeschlagen, ging er 3. Dez. seinerseits zur Offensive über, besetzte 4. Dez. Orléans und trieb die feindliche Armee bis Bourges und Le Mans zurück. Als Chanzy mit Übermacht im Januar 1871 von neuem vorrückte, schlug ihn der Prinz in mehreren Gefechten (6.—12. Jan.) und zersprengte sein Heer so vollständig, daß jeder weitere Versuch, Paris von Westen her zu entsetzen, unmöglich gemacht wurde. Nach dem Kriege wurde er zum Generalinspekteur der dritten Armeeinspektion des deutschen Reichsheers und zum Inspektor der preußischen Kavallerie ernannt. Für die Ausbildung der Reiterei entfaltete er in Gemeinschaft mit dem General v. Schmidt eine bahnbrechende und erfolgreiche Thätigkeit. Kaiser Alexander ernannte ihn zum russischen Feldmarschall. Er war außerdem Chef mehrerer preußischer, russischer und österreichischer Regimenter. F. K. unternahm mehrere Reisen nach dem Orient; über die letzte, die ihn 1883 nach Ägypten und Syrien führte, erschien ein Prachtwerk (Berl. 1884). Seinen Namen führt seit 1889 das 8. brandenburgische Infanterieregiment Nr. 64. In Frankfurt a. O. und in Görlitz sind ihm Denkmäler errichtet. Der Prinz war seit 29. Nov. 1854 vermählt mit der Prinzessin **Maria Anna** (geb. 14. Sept. 1837), Tochter des verstorbenen Herzogs Leopold Friedrich von Anhalt. Kinder dieser Ehe sind: Prinzessin Marie, geb. 14. Sept. 1855, seit 23. Aug. 1878 mit dem Prinzen Heinrich der Niederlande, nach dessen Tode (13. Jan. 1879) mit dem Prinzen Albert von Sachsen-Altenburg 6. Mai 1885 vermählt, gest. 20. Juni 1888; Prinzessin Elisabeth, geb. 8. Febr. 1857, seit 18. Febr. 1878 Gemahlin des Erbgroßherzogs August von Oldenburg; Prinzessin Luise Margareta, geb. 25. Juli 1860, seit 13. März 1879 Gemahlin des Herzogs Arthur von Connaught; Prinz Friedrich Leopold, geb. 14. Nov. 1863 (s. unten). Vgl. die biographischen Schriften von **Bettin** (Frankf. a. O. 1882), **Hönig** (Berl. 1885), **Rogge** (das. 1885); **Borcke**, Mit Prinz F. Karl. Kriegs- und Jagdfahrten (2. Aufl., das. 1893).

62) F. **Leopold Joachim Karl Wilhelm, Prinz von Preußen**, geb. 14. Nov. 1863 in Berlin, einziger Sohn des vorigen, studierte 1885—87 in Bonn die Staatswissenschaften, trat sodann in die Armee und wurde, nachdem er 1886—87 eine längere Reise in den Orient unternommen hatte, 1888 zum Rittmeister und Kommandeur der Leibeskadron der Garde du Corps, 1889 zum Hauptmann im 1. Garderegiment, 1890 zum Major und 1893 zum Oberst und Kommandeur der Garde du Corps ernannt. Er vermählte sich 24. Juni 1889 mit der Prinzessin Luise Sophie von Schleswig-Holstein-Sonderburg-Augustenburg (geb. 8. April 1866), jüngern Schwester der Kaiserin Auguste Viktoria.

[Sachsen.] 63) F. I., **der Streitbare, Kurfürst von Sachsen**, geb. 29. März 1369 in Altenburg, gest. daselbst 4. Jan. 1428, ältester Sohn des Markgrafen Friedrich III., des Strengen, von Meißen und Katharinas von Henneberg, folgte mit seinen Brüdern Georg (gest. 1402) und Wilhelm II. 1381 seinem Vater in der Regierung unter Vormundschaft seiner Mutter und erhielt mit jenen zugleich in der Erbteilung der meißnisch-thüringischen Lande mit seinen Vatersbrüdern Balthasar und Wilhelm vom 13. Nov. 1382 in Chemnitz das Osterland, die Mark Landsberg, das Pleißnerland, die vogtländischen Besitzungen, einige Städte in Thüringen, Orlamünde, Kahla, Jena, Naumburg &c., und das mütterliche Erbe Koburg. Die Brüder fügten 1389 ihren Besitzungen durch Kauf die Stadt Saalfeld sowie 1400 das Amt Königsberg in Franken hinzu. Nach ihres Oheims Wilhelm des Einäugigen Tode (1407) gewannen F. und Wilhelm durch den Vertrag von Naumburg 1410 auch die an ihre Besitzungen grenzende Hälfte von Meißen, worauf F. das Osterland für sich übernahm (1410), von dem er 1423 Leipzig an Wilhelm überließ; als letzterer ohne Leibeserben starb, fiel 1425 auch dessen Anteil an F. In den vielen Fehden jener Zeit bewies F. sowohl Tapferkeit als Klugheit. So stand er 1388 seinem Oheim, Burggrafen Friedrich V. von Nürn-

berg, gegen die fränkischen Städte, 1391 dem Deutschen Orden wider Jagello von Polen bei. Als nach Karls IV. Tode König Wenzel seine an F. verlobte Schwester Anna ihm verweigerte und an den König von England verheiratete, trat F. auf die Seite des Pfalzgrafen Ruprecht, des Gegenkönigs Wenzels. Auch die von Prag vertriebenen Mitglieder der Universität nahm F. willig in Leipzig auf (1409) und gründete damit die dortige Universität. Im Hussitenkrieg war er eine Hauptstütze des Kaisers Siegmund (wie er denn schon 1421 den Hussiten bei Brüx eine blutige Niederlage beibrachte), weshalb ihm Siegmund mit Übergehung Erichs von Sachsen-Lauenburg die erledigte Kur Sachsen übertrug, ihn 1424 zu Bingen ins Kurfürstenkollegium einwies und im folgenden Jahre zu Ofen feierlich belehnte. So kam die sächsische Kur an das Haus Wettin. Für die aufgewandten Kriegskosten verpfändete er ihm Brüx und Aussig. Während F. in Nürnberg vergeblich das Reich zu kräftigerer Beteiligung am Kriege zu bewegen versuchte, wurde das von seiner Gemahlin zum Entsatz von Aussig aufgebotene Heer unter Axel v. Vitzthum 1426 bei dieser Stadt von den Hussiten vernichtet. Als auch ein von ihm selbst geführtes Reichsheer bei dem Anblick der Hussiten floh, unterlag er dem Gram hierüber. Von seiner Gemahlin Katharina von Braunschweig hinterließ er außer vier Söhnen, Friedrich, Siegmund, Heinrich und Wilhelm, noch zwei Töchter: Anna, an den Landgrafen Ludwig von Hessen, und Katharina, an den Kurfürsten Friedrich II. von Brandenburg vermählt. Vgl. Horn, Lebens- und Heldengeschichte Friedrichs des Streitbaren (Leipz. 1733).

64) F. II., der Sanftmütige, Kurfürst von Sachsen, älterer Sohn des vorigen, geb. 22. Aug. 1411, gest. 7. Sept 1464 in Leipzig, folgte seinem Vater 1428 in der Kur sowie gemeinschaftlich mit seinen Brüdern Siegmund, Heinrich und Wilhelm in den übrigen Besitzungen des meißnischen Hauses, die er bis zum Frieden von 1432 gegen die verheerenden Einfälle der Hussiten zu verteidigen hatte. Auch an dem Kreuzzug gegen die Hussiten von 1431, welcher mit der Niederlage bei Taus endigte, nahm er teil. Geschmeidig und ränkevoll, suchte er überall seinen Vorteil. Durch den Preßburger Machtspruch von 1439 gewann er die ihm von Heinrich von Plauen bestrittene Burggrafschaft Meißen, von der jenem nur Titel und Würde blieben. Nach König Albrechts Tode betrieb er eifrig die Wahl Friedrichs III., seines Schwagers; die Feindschaft mit Brandenburg wurde 1441 zu Halle und, nochmals über Friedrichs Ansprüche auf die Niederlausitz ausgebrochen, durch den Vertrag zu Zerbst ausgeglichen, in welchem sich F. mit Senftenberg und Hoyerswerda begnügte. Die nach Friedrichs des Friedfertigen von Thüringen kinderlosem Ableben den beiden seit Heinrichs Tode (1435) und Siegmunds Eintritt in den geistlichen Stand (er wurde Bischof von Würzburg, aber wegen anstößigen Wandels entsetzt und bis zu seinem Tode 1463 in Haft gehalten) noch übrigen Brüdern zugefallene Erbschaft, wodurch 1440 zum letztenmal sämtliche wettinische Lande unter Eine Herrschaft kamen, wurde die Veranlassung zum Ausbruch der lange verhaltenen Zwietracht zwischen F. und Wilhelm. Letzterer glaubte sich bei der Erbteilung von 1445, wodurch ihm Thüringen und ein Teil des Osterlandes zufielen, von seinem Bruder übervorteilt und wurde in diesem ungegründeten Argwohn von seinen böswilligen Räten Apel, Busso und Bernhard Vitzthum noch bestärkt. Da Wilhelm sich weigerte, seine Räte zu entlassen, und sogar mit dem Erzbischof von Magdeburg eine geheime Verbindung schloß, welche Thüringen in fremde Hände zu bringen beabsichtigte, so eröffnete F. mit einem verwüstenden Einfall in Thüringen einen Krieg, welcher jahrelang die wettinischen Lande verheerte und sich selbst mit andern Parteiungen im Reiche verzweigte. Schloß sich F. an das Haus Habsburg an, so fand Wilhelm Beistand bei den Böhmen, von denen er 9000 in Sold nahm. Mit ihrer Hilfe erstürmte er 15. Okt. 1450 Gera. Erst 24. Jan. 1451 kam zu Pforta eine dauernde Aussöhnung zwischen den Brüdern zu stande, nachdem angeblich F. das Anerbieten eines Schützen, ihn durch einen Schuß von seinem Bruder zu befreien, entrüstet zurückgewiesen hatte. Mittelbar durch diesen unseligen Zwist herbeigeführt war der von Kunz v. Kaufungen 1455 verübte **Sächsische Prinzenraub** (s. d.). F. war mit Margareta, der Schwester Kaiser Friedrichs III., vermählt. In der Kurwürde folgte ihm sein Sohn Ernst.

65) F. III., der Weise, Kurfürst von Sachsen, geb. 17. Jan. 1463 in Torgau, gest. 5. Mai 1525, Sohn des Kurfürsten Ernst, folgte als der ältere Sohn seinem Vater 1486 in der Kur, während er die Regierung der übrigen Länder mit seinem Bruder Johann dem Beständigen gemeinschaftlich führte und zwar in nie getrübter Eintracht. Durch eine sorgfältige Erziehung, fortgesetzte Lektüre und den Umgang mit gelehrten Männern, vor allem mit seinem Vertrauten Spalatin, erwarb er sich eine seltene Belesenheit in den Schriften der Alten. Wegen seiner politischen Einsicht und seines redlichen Charakters genoß er bei Kaiser Maximilian I. und im Kreise der Reichsfürsten großes Ansehen. In Reichsangelegenheiten stand F. auf der Seite derjenigen Partei, die unter Führung des Kurfürsten Berthold von Mainz die Reform der Reichsverfassung betrieb, und als 1500 das von dieser Partei beantragte Reichsregiment zu stande kam, übernahm er den Vorsitz desselben. Eine seiner verdienstlichsten und folgenreichsten Regentenhandlungen war die Gründung der Universität Wittenberg, die er seine Tochter zu nennen pflegte, und für deren Gedeihen er väterliche Fürsorge trug. Wittenberg wurde durch die Berufung von Luther, Melanchthon u. a. der Herd der reformatorischen Bewegung, und obwohl F. keineswegs reformatorischen Grundsätzen huldigte, wie seine Wallfahrt nach Jerusalem (1493) und sein eifriges Reliquiensammeln beweisen, so gewährte er doch dem geächteten Luther Schutz auf der Wartburg. Nach Maximilians I. Tode 1519 wurde ihm von den Kurfürsten die Kaiserkrone angetragen; da er sich aber dazu nicht mächtig genug fühlte, lenkte er die Wahl auf Maximilians Enkel Karl I. von Spanien, der ihm nachher mit Undank dafür lohnte. Ohne sich offen zu Luthers Lehre zu bekennen, ließ er sie doch sich ungehindert in seinem Lande ausbreiten und schützte sie vor Vergewaltigung; erst auf dem Totenbett nahm er das Abendmahl unter beiderlei Gestalt. Er war unvermählt geblieben, daher folgte ihm sein Bruder Johann in der Regierung. Vgl. Tutzschmann, F. der Weise (Grimma 1848); G. Spalatin, Friedrichs des Weisen Leben und Zeitgeschichte (hrsg. von Neudecker und Preller, Jena 1851); Kolde, F. der Weise und die Anfänge der Reformation (Erlang. 1881).

66) u. 67) F. August I. u. II., Kurfürsten von Sachsen u. Könige von Polen, s. August 7) u. 8).

68) F. August III., der Gerechte, Kurfürst

(seit 1806 als F. August I. König) von Sachsen, geb. 23. Dez. 1750 in Dresden, gest. 5. Mai 1827, ältester Sohn des Kurfürsten Friedrich Christian, trat nach dessen Tode (17. Dez. 1763) unter der Vormundschaft seines Oheims Xaver, sodann 15. Sept. 1768 selbständig die Regierung an. Von Natur scheu und ängstlich und durch die Erziehung bei seiner Mutter an Zurückgezogenheit gewöhnt, am Hergebrachten hängend und schwierigen Verhältnissen nicht gewachsen, obwohl von persönlich achtungswertem, durch Gerechtigkeitsgefühl ausgezeichnetem Charakter, hob er manche Mißstände auf, welche sich unter den vorhergehenden Regierungen eingeschlichen hatten, und war bemüht, die durch den Siebenjährigen Krieg seinem Lande geschlagenen Wunden zu heilen. 1785 verband er sich mit Preußen zur Errichtung des Fürstenbundes, auch war er weise genug, die ihm 1791 angebotene erbliche Krone Polens auszuschlagen; desgleichen lehnte er den Beitritt zum österreichisch-preußischen Bündnis vom 7. Febr. 1792 ab und stellte zum Kriege gegen Frankreich nur sein Reichskontingent bis zu dem Neutralitätsvertrag mit Frankreich von 1796. Die Verhandlungen mit Preußen wegen Errichtung eines Norddeutschen Bundes unterbrach der Ausbruch des Krieges von 1806, in welchem F. A. nur notgedrungen auf Preußens Seite trat. Nach der Schlacht bei Jena Napoleon völlig preisgegeben, schloß er 11. Dez. 1806 mit diesem Frieden und trat als König von Sachsen dem Rheinbund bei. Von da an war er einer der treuesten Bundesgenossen Napoleons, welcher ihm 1807 auch das Herzogtum Warschau verlieh, wofür F. A. an das Königreich Westfalen einige benachbarte Gebiete abtreten mußte. Die Einkünfte der Ballei Thüringen des aufgelösten Deutschen Ordens schenkte er den beiden Universitäten und den drei Fürstenschulen. Nach dem unglücklichen Ausgang des russischen Feldzugs konnte es F. A. trotz der Wünsche seines Volkes und der Aufforderungen der verbündeten Monarchen nicht über sich gewinnen, sich von Napoleon loszusagen, sondern entwich vor dem in Sachsen eindringenden Heere der Alliierten über Plauen und Regensburg nach Prag, um sich dem Vermittelungssystem Österreichs anzuschließen, mit dem am 20. April zu Wien eine geheime Konvention zu stande kam. Vorher hatte er bereits, entrüstet über die Sprengung der Elbbrücke durch Davout (19. März), dem General Lecoq befohlen, sich von den Franzosen zu trennen und seine Truppen nach Torgau zu führen, dessen Kommandant v. Thielmann angewiesen wurde, die Festung weder den Franzosen noch den Verbündeten zu öffnen. Napoleons Sieg bei Lützen versetzte jedoch F. A. in die äußerste Bestürzung; er entließ sofort seinen Minister Grafen Senfft von Pilsach, und es bedurfte selbst nicht mehr Napoleons drohender Botschaft, um den gedemütigten König 12. Mai nach Dresden in die Arme »seines großen Alliierten« zurückzuführen. Torgau wurde den Franzosen geöffnet, das sächsische Heer wieder zu Napoleons Verfügung gestellt. Mit Napoleon begab er sich auch nach Leipzig, wo er während der Schlacht verweilte. Nach Napoleons Niederlage, an die er bis zum letzten Augenblick nicht hatte glauben wollen, wurde er als Kriegsgefangener nach Berlin gebracht, das er nachher mit Friedrichsfelde vertauschte. Als die Absichten Preußens auf die Einverleibung Sachsens deutlicher hervortraten und schließlich vom Wiener Kongreß die Teilung des Landes ausgesprochen wurde, legte F. A. eine feierliche Rechtsverwahrung dagegen ein, mußte aber, nach Preßburg gebracht, sich endlich ins Unvermeidliche fügen und 21. Mai 1815 den Friedensvertrag mit Preußen ratifizieren. Mit großem Jubel wurde er 7. Juni bei seiner Rückkehr in Dresden empfangen; zur Erinnerung an dieses Ereignis stiftete er den Zivilverdienstorden. Mit anerkennenswertem Eifer widmete er sich der Fürsorge für das verkleinerte Land, blieb aber jeder Reform entschieden abgeneigt. Ihm wurden 1780 in Leipzig und 1843 in Dresden Denkmäler errichtet. Aus der Ehe, die er 1769 mit Marie Amalie von Pfalz-Zweibrücken geschlossen hatte, erwuchs ihm nur eine Tochter, Marie Auguste. Panegyrische Biographien schrieben **Herrmann** (Dresd. 1827) und **Pölitz** (Leipz. 1830).

69) F. August II., **König von Sachsen**, geb. 18. Mai 1797, gest. 9. Aug. 1854, ältester Sohn des Prinzen Maximilian, Bruders des vorigen, und dessen erster Gemahlin, Karoline Marie Therese von Parma, ward von dem General v. Forell, dann vom General v. Watzdorf erzogen. Nach dem Beginn des Befreiungskriegs ging er mit dem König nach Prag; später folgte er ihm in die Gefangenschaft nach Preßburg und nahm 1815 im österreichischen Hauptquartier an dem Feldzug der Verbündeten gegen Frankreich teil, ohne jedoch ins Treffen zu kommen. Er widmete sich hierauf unter Leitung des Majors v. Cerrini und des Hofrats Stübel militärischen, juristischen und staatswissenschaftlichen Studien, daneben auch der Kunst und den Naturwissenschaften. Von dem Eifer, mit dem er besonders der Botanik und Mineralogie oblag, gibt die »Flora Marienbadensis, oder Pflanzen und Gebirgsarten, gesammelt und beschrieben von dem Prinzen F. A., Mitregenten von Sachsen, und von J. W. v. Goethe«, herausgegeben von Heidler (Prag 1837), Zeugnis. 1818 zum Generalmajor und 1822 zum Chef der Infanteriebrigade ernannt, wohnte F. A. seit 1819 auch den Sitzungen des Geheimen Rates bei, und zwar seit 1822 mit Stimmrecht, blieb aber trotzdem durch die Eifersucht des Kabinettsministers v. Einsiedel von allem Einfluß auf die Regierung ausgeschlossen. Bei den Unruhen von 1830 stellte ihn König Anton an die Spitze der zur Aufrechthaltung der Ordnung niedergesetzten Kommission und übertrug ihm 30. Sept. 1830, nachdem sein Vater, Prinz Maximilian, der Thronfolge entsagt hatte, die Mitregentschaft. Die Entlassung Einsiedels, die Erhebung Lindenaus zum Minister des Innern sowie das unter F. Augusts Mitwirkung erschienene neue Staatsgrundgesetz rechtfertigten das Vertrauen des Volkes zu dem Prinzen. Nachdem die Ruhe im Lande hergestellt und das Staatsleben nach den Grundsätzen der neuen Konstitution geordnet war, führte F. A. als Mitregent und nach Antons Tode 6. Juni 1836 als König die Regierung im Geiste einer den Forderungen der Zeit die nötige Rechnung tragenden Mäßigung. Dabei nahm er auf Reisen nach Böhmen und in die Bayrischen Alpen auch seine botanischen Studien wieder auf. Im Sommer 1838 bereiste er Istrien und Dalmatien, 1844 England und Schottland. Der Maiaufstand in Dresden 1849 bewog ihn, seine Hauptstadt zu verlassen und Preußens Hilfe anzurufen (s. Sachsen). Auf einer Reise in Tirol starb er an den Folgen eines Sturzes aus dem Wagen zu Brennbüchel zwischen Imst und Wenns. An der Unglücksstätte wurde 1855 eine Kapelle erbaut. Seine Ehe mit der Erzherzogin Karoline von Österreich (gest. 22. Mai 1832) sowie seine zweite Ehe mit der Prinzessin Maria von Bayern (seit 24. April

1833, gest. 13. Sept. 1877) blieben kinderlos. Vgl. Schladebach, F. August II., König von Sachsen (Leipz. 1854).

70) F. August, Prinz von Sachsen, s. Georg 19).

[Schleswig-Holstein.] 71) F. III., Herzog von Schleswig-Holstein-Gottorp, geb. 22. Dez. 1597 in Gottorp, gest. 10. Aug. 1659 in Tönning, ältester Sohn des Herzogs Johann Adolf und der dänischen Prinzessin Augusta, kam nach dem Tode seines Vaters 1616 im herzoglichen Anteil von Schleswig-Holstein zur Regierung. Er gewährte den aus den Niederlanden vertriebenen Arminianern eine Zuflucht und gründete für sie 1619 Friedrichstadt an der Eider. Während des Dreißigjährigen Krieges bemühte er sich, Neutralität zu beobachten, vermochte aber sein Land nicht vor Plünderung zu bewahren, als nach der Niederlage des Königs Christian IV. von Dänemark Tillys und Wallensteins Heere 1627 in die Halbinsel eindrangen. Doch kam durch seine Bemühungen der Lübecker Friede (12. Mai 1629) zu stande. Schon bei seinem Regierungsantritt hatte F. die Stände zur Aufgebung ihres Wahlrechts bewogen und mit Zustimmung Dänemarks und des Kaisers die Primogenitur bei seiner Linie eingeführt. Nach dem Aussterben der Grafen von Schaumburg (1640) mußte er aus deren Erbe den Dänen die Grafschaft Pinneberg überlassen, erwarb aber das Amt Barmstedt, das der Kaiser 1650 zu einer reichsfreien Grafschaft erhob. Zum Dank für seine Neutralität im dänisch-schwedischen Kriege (1657—58) erwirkte ihm sein Schwiegersohn Karl X. Gustav von Schweden im Frieden von Roeskilde 1658 die Aufhebung der dänischen Lehnshoheit über Schleswig. Als jedoch bald darauf die Schweden den Krieg erneuerten, wurde der herzogliche Anteil von den Dänen heimgesucht, obgleich dem Herzog Neutralität zugesichert war. Inmitten dieser Wirren starb er und hatte seinen Sohn Christian Albrecht zum Nachfolger.

72) F. Christian, Herzog von Schleswig-Holstein, geb. 28. Sept. 1765 in Augustenburg, gest. daselbst 14. Juni 1814, Sohn des Herzogs Friedrich Christian aus der Sonderburg-Augustenburgischen Linie, bezog 1783 die Universität Leipzig, wo er besonders philosophische Studien unter Ernst Platner betrieb, und begab sich 1785 nach Kopenhagen. Hier vermählte er sich 1786 mit der Prinzessin Luise Auguste, der einzigen Tochter des Königs Christian VII., welche damals Aussicht auf die Thronfolge hatte, u. wurde zum Geheimen Staatsminister ernannt. Er übernahm 1790 die Leitung des höhern Unterrichtswesens in Dänemark, das er wesentlich förderte. Auf Anregung des dänischen Dichters Baggesen, den F. C. wirksam unterstützt hatte, schrieb er 27. Nov. 1791 einen Brief an den damals schwer erkrankten Schiller, in welchem er in Gemeinschaft mit dem Finanzminister Schimmelmann Schiller ein jährliches Geschenk von 1200 Thlr. anbot, das dieser auch annahm, und das 5 Jahre lang gezahlt wurde; es trug wesentlich dazu bei, Schiller aus drückenden Verhältnissen zu befreien und seine Genesung zu befördern. Zum Dank richtete Schiller an ihn 1793 die »Briefe über die ästhetische Erziehung«, deren Originale beim Brande des Christiansborger Schlosses in Kopenhagen 26. Febr. 1794 zu Grunde gingen, und die lange Zeit nur in der neuen Bearbeitung bekannt waren, die 1795 in den »Horen« erschien. Neuerdings sind sie aber größtenteils in Abschrift wieder aufgefunden und herausgegeben worden (vgl. Max Müller, Schillers Briefwechsel mit dem Herzog F. Christian von Schleswig-Holstein, Berl. 1875; »Schillers Briefe an Herzog F. Christian«, hrsg. von Michelsen, das. 1876). Am 14. Nov. 1794 ward F. C. durch den Tod seines Vaters Herzog und Chef des Hauses, infolgedessen er sich fortan viel auf Augustenburg und Gravenstein aufhielt. Als 1806 der König Friedrich VI. nach Auflösung des Deutschen Reiches Holstein vollständig Dänemark einverleiben wollte, widersetzte sich F. C. dem mit Erfolg, verlor aber dadurch die Gunst und das Vertrauen des Königs. Der völlige Bruch erfolgte, als 1810 nach dem Tode des jüngern Bruders von F. C., des zum Kronprinzen von Schweden gewählten Prinzen Christian August, die Schweden nicht den König Friedrich VI., obwohl F. C. selbst zu seinen gunsten verzichtet hatte, zum Nachfolger wählten, was der König dem Einfluß des Herzogs fälschlicherweise zuschrieb. F. C. zog sich nun ganz nach Augustenburg zurück.

73) Friedrich Christian August, Prinz von Schleswig-Holstein-Sonderburg-Augustenburg, geb. 6. Juli 1829 im Schloß Augustenburg auf der Insel Alsen, gest. 14. Jan. 1880 in Wiesbaden, ältester Sohn des Herzogs Christian (s. Christian 18) und der Herzogin Luise, gebornen Gräfin von Danneskjold-Samsöe (gest. 11. März 1867), trat bei der Erhebung Schleswig-Holsteins 1848 in die schleswig-holsteinische Armee ein, machte den dreijährigen Krieg gegen Dänemark als Offizier im Generalstab mit und überbrachte im April 1849, im Auftrag der Statthalterschaft der Herzogtümer, Flagge und Wimpel des bei Eckernförde vernichteten dänischen Linienschiffs Christian VIII. der deutschen Reichsgewalt in Frankfurt. Nach Besiegung der Herzogtümer verbannt, studierte F. 2 Jahre lang in Bonn, trat in die preußische Armee ein, verließ aber dieselbe 1856 wieder als Major à la suite im 1. Garderegiment zu Fuß und lebte zurückgezogen auf dem von ihm erkauften Rittergut Dolzig in der Niederlausitz. Nach dem Tode Friedrichs VII. (15. Nov. 1863) protestierte er in einer Proklamation vom 16. Nov. gegen die Usurpation der Herzogtümer durch König Christian IX., erklärte, daß er nach dem Verzicht seines Vaters, der kurz zuvor erfolgt war, als rechtmäßiger Erbe die Regierung der Herzogtümer Schleswig-Holstein antrete, und nannte sich »Herzog Friedrich VIII.« Mehrere Fürsten erkannten F. als legitimen Herzog an, und der badische Bundestagsgesandte v. Mohl legte 21. Nov. seine Vollmacht für F. VIII. der Bundesversammlung vor. Nachdem die dänischen Truppen durch die Bundesexekutionstruppen aus Holstein hinausgedrängt waren und F. in allen Gemeinden des Landes und in der großen Volksversammlung zu Elmshorn 27. Dez. als der rechtmäßige Landesherr proklamiert worden war, weil dies die einfachste Art der Losreißung von Dänemark schien, begab er sich 30. Dez. 1863 nach Kiel, um die Regierung des Landes zu übernehmen. Seine Anerkennung von seiten des Deutschen Bundes verzögerte sich so lange, daß inzwischen Österreich und Preußen 1864 die Herzogtümer besetzten. F. knüpfte nun Unterhandlungen mit Preußen an. Während dieses die Anerkennung Friedrichs als Herzogs von Schleswig-Holstein davon abhängig machte, daß er Kiel, Sonderburg-Düppel und Rendsburg an Preußen überlasse und demselben die Militärhoheit abtrete, verlangte F. seine sofortige Einsetzung und wollte dann erst, in Gemeinschaft mit der Landesvertretung, über die Preußen zu machenden Konzessionen entscheiden. Ein Besuch des Prinzen in Berlin und eine

Unterredung mit Bismarck 1. Juni 1864, in der F. das Eingreifen Preußens für überflüssig, ja schädlich erklärte, veranlaßte Bismarck, F. fallen zu lassen. Dieser blieb auch nach dem Gasteiner Vertrag 1865 unter österreichischem Schutz in Kiel, während Preußen ihm den Besuch Schleswigs verbot. Als bei dem Einrücken der preußischen Truppen in Holstein die Österreicher unter Feldmarschallleutnant v. Gablenz 12. Juni 1866 Holstein verließen, entfernte sich auch F. nach 2½jährigem Aufenthalt aus Holstein und verlor durch den Prager Frieden alle Aussichten auf die Erbfolge in den Herzogtümern. Die formelle Verwahrung, welche er nach dem Kriege gegen die Annektierung der Herzogtümer durch Preußen einlegte, wurde gar nicht beachtet. Seitdem lebte F. als Privatmann in Gotha; den deutsch-französischen Krieg machte er als bayrischer General à la suite im Stabe des Kronprinzen von Preußen mit. Er war seit 11. Sept. 1856 vermählt mit Prinzessin Adelheid, Tochter des verstorbenen Fürsten Ernst von Hohenlohe-Langenburg (geb. 20. Juli 1835). Kinder dieser Ehe sind: Prinzessin Auguste Viktoria, geb. 22. Okt. 1858, seit 27. Febr. 1881 vermählt mit dem Prinzen Wilhelm von Preußen, jetzigem Kaiser Wilhelm II.; Prinzessin Karoline Mathilde, geb. 25. Jan. 1860, 1885 vermählt mit dem Prinzen Friedrich Ferdinand von Glücksburg; Herzog Ernst Günther, geb. 11. Aug. 1863; Prinzessin Luise Sophie, geb. 8. April 1866, vermählt 24. Juni 1889 mit dem Prinzen Friedrich Leopold von Preußen; Prinzessin Feodore, geb. 3. Juli 1874.

[Schwaben.] 74) F. II., der Einäugige, Herzog von Schwaben, geb. 1090, gest. 6. April 1147 in Hagenau, älterer Sohn Friedrichs I., des ersten Herzogs aus dem staufischen Haus, und der Tochter Kaiser Heinrichs IV., Agnes, erhielt nach dem Tode des Vaters 1105 das Herzogtum Schwaben. F. kämpfte mit unwandelbarer Treue für die Sache seines Oheims Heinrich V. und leistete, als der Kaiser 1116 nach Italien gezogen war, als Reichsverweser den vereinten Angriffen der geistlichen und weltlichen Fürsten, welche Heinrichs V. Feinde waren, kraftvollen Widerstand in Schwaben und am Rhein, obgleich er dafür von einer Kirchenversammlung zu Köln 1118 in den Bann gethan wurde. Kaiser Heinrich hinterließ ihm und seinem Bruder Konrad (s. Konrad 3) 1125 das reiche Erbe des salischen Hauses. Obgleich F. als Neffe Heinrichs V. sowie wegen seiner Macht und seiner persönlichen Tüchtigkeit den nächsten Anspruch auf die Kaiserwürde hatte, wurde doch, nachdem ihn der Erzbischof von Mainz durch List zur Herausgabe der von Heinrich V. ihm übergebenen Reichsinsignien gebracht hatte, sein Nebenbuhler Lothar von Sachsen zum Kaiser gewählt (1125). F. huldigte zwar Lothar; als dieser aber die Herausgabe der Reichsgüter, welche das salische Königshaus mit seinem Privatgut vereinigt habe, verlangte und F. auf seine Weigerung hin in die Reichsacht erklärte (Januar 1126), befestigte dieser sofort seine Städte und Burgen am Rhein, im Elsaß und in Schwaben, entsetzte das vom König und von böhmischen Mietstruppen belagerte Nürnberg, verfolgte den erstern bis Würzburg und kämpfte, selbst als sein Schwager, der Herzog von Bayern, von ihm abgefallen war, glücklich in Schwaben, Franken und am Rhein. Aber zuletzt konnte er der Übermacht nicht mehr widerstehen, und als der Herzog Welf Ulm einnahm und plünderte und Lothar in Schwaben einfiel, unterwarf sich F. auf dem Reichstag zu Bamberg im März 1135 und erhielt unter Vermittelung der Kaiserin Richenza Verzeihung und Bestätigung seines schwäbischen Herzogtums. Auch sein Bruder Konrad, Herzog von Franken, unterwarf sich. Als er nach Lothars Tod wiederum übergangen und sein Bruder Konrad zum Reichsoberhaupt ernannt wurde, stand F. gleichwohl diesem treu zur Seite. Sein ältester Sohn war Kaiser Friedrich I.

75) F. V., Herzog von Schwaben, geb. 1168, gest. 20. Jan. 1191, zweiter Sohn Kaiser Friedrichs I. und der Beatrix von Burgund, folgte 1169 dem Herzog Friedrich IV., Sohn Konrads III., der 1167 kinderlos gestorben war, als Herzog von Schwaben, anfangs unter Vormundschaft seines Vaters, 1189 begleitete er diesen auf dem Kreuzzug, verlobte sich in Ungarn mit der Tochter des Königs Bela, bestand siegreich mehrere Gefechte gegen die Griechen in Bulgarien, wo er die nach Makedonien führenden Pässe erstürmte, und gegen die Türken in Asien, eroberte Ikonion und befehligte nach dem Tode des Kaisers (10. Juni 1190) das Kreuzheer, dessen Rest er nach Antiochia führte. Darauf wandte er sich nach Akka, welches eben von den Christen belagert wurde, erlag aber hier der Pest.

[Schweden.] 76) König von Schweden, geb. 8. Mai 1676 in Kassel, gest. 5. April 1751, dritter Sohn des Landgrafen Karl von Hessen-Kassel, trat sehr jung in englische Militärdienste und kommandierte das hessische Hilfskorps im englisch-holländischen Heer während des Spanischen Erbfolgekriegs. Seit 1715 in zweiter Ehe mit Ulrike Eleonore, der einzigen Schwester König Karls XII. von Schweden, vermählt, trat er mit dem Titel eines Generalissimus in schwedische Dienste und ward nach der Thronentsagung seiner Gemahlin mit Bewilligung der Stände auf Grund einer Wahlkapitulation, welche die königlichen Rechte erheblich beschränkte, König von Schweden (4. April 1720). Er schloß 1721 den Frieden von Nystad ab, in welchem Schweden Finnland zurückerhielt, aber die sogen. Ostseeprovinzen an Rußland abtrat. Ein neuer Krieg mit Rußland (1741) führte 1743 im Frieden von Åbo den Verlust des südlichen und südöstlichen Finnland herbei. Es fehlte dem König zwar nicht an guten persönlichen Eigenschaften; seine Schwäche, seine Faulheit und Sittenlosigkeit machten ihn aber zu einem der schlimmsten Könige Schwedens. Durch den Tod seines Vaters (1730) ward er auch Landgraf von Hessen-Kassel, überließ aber die Regierung daselbst seinem Bruder Wilhelm. Da er kinderlos starb, folgte ihm Adolf Friedrich von Holstein-Gottorp.

[Sizilien.] 77) F. I. von Aragonien, König von Sizilien, dritter Sohn Peters von Aragonien und Konstanzes, der Tochter des Hohenstaufen Manfred, war seit 1291 Statthalter seines Bruders Jakob in Sizilien und wurde nach dessen Verzicht auf die Krone der Insel 1296 von den Sizilianern zum König gewählt. Es gelang ihm nicht nur, Sizilien gegen Karl II. von Neapel, den Papst Bonifaz VIII. und seinen eignen Bruder Jakob zu behaupten und in dem Frieden von Caltabellota 1302 die Anerkennung seiner Krone, allerdings unter Verzicht auf den Titel Sizilien und Annahme des Königstitels von Trinacria, zu erlangen, sondern er suchte auch die schweren Wunden des Landes zu heilen, ordnete die Verfassung desselben und hielt den unruhigen Adel in Schranken. Bei dem Römerzug Kaiser Heinrichs VII. schloß F. 1313 ein Bündnis mit demselben und verlobte seinen

Sohn Peter mit Heinrichs Tochter Beatrix. Infolgedessen kam es zu neuen Kämpfen mit Neapel und später auch zu einer Verbindung Friedrichs mit Ludwig dem Bayer. Diese Kämpfe dauerten bis zum Tode Friedrichs (Juni 1337); ihm folgte auf dem Thron sein schon 1322 zum Mitregenten ernannter Sohn Peter II.

[Thüringen.] S. »Meißen-Thüringen«, 35—40).

[Württemberg.] 78) F. Eugen, Herzog von Württemberg, geb. 21. Jan. 1732 in Stuttgart, gest. 23. Dez. 1797 in Hohenheim, jüngerer Sohn des Herzogs Karl Alexander, ward 1741—44 am Hofe Friedrichs d. Gr. erzogen, trat 1749 als Oberst eines Dragonerregiments in das preußische Heer, vermählte sich 1753 mit einer Nichte Friedrichs d. Gr., der Prinzessin Sophia Dorothea von Brandenburg-Schwedt, zeichnete sich im Siebenjährigen Krieg als Reiterführer aus, ward bei Kunersdorf 1759 schwer verwundet und fiel in russische Gefangenschaft, schützte 1760 und 1761, soweit es ihm möglich war, die Mark und Pommern gegen die Schweden und Russen, schied 1769 aus den preußischen Kriegsdiensten und ließ sich zu Mömpelgard nieder, dessen Verwaltung ihm 1786 übertragen wurde. 1791 mußte er vor den Franzosen flüchten und ward von Friedrich Wilhelm II. zum Gouverneur der fränkischen Fürstentümer und Generalfeldmarschall ernannt. 1795 folgte er seinem ältern Bruder, Ludwig Eugen, als Herzog von Württemberg, starb aber schon nach 2 Jahren mit Hinterlassung von elf Kindern. Seinen Namen führt seit 1889 das westpreußische Kürassierregiment Nr. 5.

79) Friedrich I. Wilhelm Karl, König von Württemberg, Sohn des vorigen, geb. 6. Nov. 1754 zu Treptow in Hinterpommern, gest. 30. Okt. 1816 in Stuttgart, trat 1777 in preußische Kriegsdienste u. stieg im Bayrischen Erbfolgekrieg bis zum Generalmajor. 1780 vermählte er sich mit der Prinzessin Auguste Karoline von Braunschweig-Wolfenbüttel, welche 1788 starb, nachdem sie ihm zwei Söhne (den nachherigen König Wilhelm I. und den Prinzen Paul) und eine Tochter (Katharina, die spätere Gemahlin des Königs Jérôme von Westfalen) geboren hatte. Nach seiner Rückkehr aus Italien, wohin er seine Schwester und deren Gemahl, den Großfürsten Paul von Rußland, begleitet, wurde er von der Kaiserin Katharina II. 1783 als Generalleutnant und Generalgouverneur in Russisch-Finnland angestellt. Doch gab er den Posten 1787 auf und lebte nun erst zu Monrepos bei Lausanne, sodann zu Bodenheim bei Mainz und seit 1790 in Ludwigsburg. Nachdem sein Vater 1795 zur Regierung in Württemberg gelangt war, nahm F. den Titel Erbprinz an und stellte sich 1796 dem Eindringen der Franzosen entgegen. Von der Übermacht jedoch zurückgedrängt, flüchtete er sich nach Ansbach und lebte dann eine Zeitlang in Wien und London, wo er sich mit der Tochter des Königs Georg III., Prinzessin Charlotte Auguste Mathilde, vermählte, welche Ehe kinderlos blieb. 1797 kehrte er nach Stuttgart zurück und wurde nach seines Vaters Tode 23. Dez. 1797 als F. II. Herzog von Württemberg. Sein Anschluß an die zweite Koalition gegen Frankreich 1799 brachte nach den Siegen der Franzosen dem Land große Verluste. Erst nach dem Lüneviller Frieden kehrte er 13. Mai 1801 nach Württemberg zurück, worauf nach dem Frieden von Amiens 20. Mai 1802 zu Paris ein besonderer Friedenstraktat zwischen Frankreich und Württemberg zu stande kam, infolgedessen 1803 Württemberg nicht nur die Kurwürde, sondern auch im Reichsdeputationshauptschluß eine angemessene Entschädigung für den Länderverlust am linken Rheinufer (Mömpelgard) erhielt, welche neuerworbenen Besitzungen F. zu einem eignen Staat unter dem Namen Neuwürttemberg mit unabhängigen Regierungs- und Verwaltungsbehörden vereinigte. In dem Kriege Frankreichs mit Österreich 1805 mußte er 8000 Mann gegen Österreich ins Feld stellen. Nach dem Preßburger Frieden erhielt Württemberg neue bedeutende Gebietsvergrößerung, worauf sich F. 1. Jan. 1806 zum König von Württemberg erklärte. Zugleich hob er in Altwürttemberg die von ihm beim Regierungsantritt beschworne Verfassung auf und organisierte Regierung und Verwaltung neu, wobei viele veraltete Mißbräuche beseitigt und manche vortreffliche Einrichtungen geschaffen wurden. Mit dem Tode seines edlen und geistvollen Freundes, des Grafen von Zeppelin (1801), war sein guter Geist von ihm gewichen; unwürdige Günstlinge, wie der berüchtigte Graf von Dillen, benutzten die sinnlichen Begierden des Königs, um ihn zu beherrschen. Eine üppige Hofhaltung, an welcher besonders verarmte Adlige aus Mecklenburg ihren Unterhalt suchten, verschlang einen großen Teil der Einkünfte; die Abgaben stiegen aufs höchste und zerstörten den allgemeinen Wohlstand; Stempel, Zoll, Accise, Regien lähmten Handel, Gewerbe und Verkehr. Am drückendsten, besonders für die niedern Klassen des Volkes, war das Jagdwesen, das in der rücksichtslosesten Weise betrieben wurde. Auch die Bildungsanstalten, wie die Universität Tübingen, mußten ganz nach den despotischen Launen des Königs eingerichtet werden. Im Innern regierte F. ganz wie ein orientalischer Herrscher; in seiner äußern Politik war er ein eifriges Mitglied des Rheinbundes und getreuer Alliierter Napoleons, ohne sich jedoch zum gehorsamen Diener desselben zu erniedrigen. Von Truppensendungen nach Spanien wußte er sich freizumachen. Dagegen nahm er an dem Kriege gegen Österreich 1809 thätigen Anteil, indem er nicht nur das württembergische Kontingent ins Feld rücken ließ, sondern auch persönlich einen Fedzug gegen die aufständischen Vorarlberger unternahm. Durch eine Reise nach Paris Ende 1809 erwarb er sich einen Länderzuwachs mit 110,000 Einw., so daß der Flächenraum des Königreichs auf mehr als 20,000 qkm mit 1,400,000 Einw. stieg. Auch nach Napoleons I. unglücklichem Feldzug nach Rußland, zu dem er ein Kontingent von 15,000 Mann stellte, blieb er dessen Sache unerschütterlich treu und setzte den General Normann ab, der mit zwei Kavallerieregimentern in der Schlacht bei Leipzig zu den Verbündeten übergegangen war. Erst nach dieser Schlacht näherte er sich den Verbündeten und erhielt durch den Vertrag zu Fulda 2. Nov. 1813 seine sämtlichen Staaten und die Anerkennung seiner Unabhängigkeit garantiert. Auf dem Wiener Kongreß widersetzte er sich jeder Beschränkung seiner Souveränität und wußte durch seine Zähigkeit und Entschiedenheit jeden Gebietsverlust abzuwenden. Ein Verfassungsgesetz, das er seinem Lande als Ordonnanz aufdringen wollte, ward von den Ständen durch allgemeine Akklamation verworfen. Vgl. A. Pfister, König F. von Württemberg und seine Zeit (Stuttg. 1888); »Briefwechsel der Königin Katharina und des Königs Jérôme von Westfalen sowie des Kaisers Napoleon I. mit dem König F. von Württemberg« (das. 1886—87, 3 Bde.) und »Politische und militärische Korrespondenz König Friedrichs von Württemberg mit Kaiser Napoleon I.« (das. 1889), beide herausgegeben von Schloßberger.

Friedrich, 1) Oberst F., Sohn des Barons von Neuhof (König Theodor von Corsica), wurde wahrscheinlich in Spanien geboren, lebte seit 1754 in England, wo er sich durch Unterricht in der italienischen Sprache ernährte, verheiratete sich in London mit einer Deutschen, stand sodann einige Zeit als Oberst im Dienste des Herzogs Karl Eugen von Württemberg und kam später als Agent dieses Fürsten nach England zurück. Er nahm sich 1. Febr. 1797 zu Antwerpen das Leben. Seine »Mémoires pour servir à l'histoire de la Corse« (Par. 1768; engl., Lond. 1768) enthalten eine vollständige Geschichte Corsicas bis 1755, dem Todesjahr des Königs Theodor.

2) Kaspar David, Maler, geb. 5. Sept. 1774 in Greifswald, gest. 7. Mai 1840 in Dresden, bildete sich auf der Kunstakademie in Kopenhagen und kam 1795 nach Dresden, von wo er Studienreisen nach Rügen, Österreich, dem Riesengebirge und dem Harz unternahm. 1817 wurde er Mitglied und Professor der Akademie der Künste zu Dresden. F. schlug in der Landschaftsmalerei den damals neuen Weg der Stimmungslandschaft ein und brach damit einer neuen romantischen Auffassung der Natur Bahn. Den meisten seiner Landschaften ist ein ernster, melancholischer Charakter eigen; sie schildern Seelenstimmungen, wie sie die Natur in einzelnen Momenten im menschlichen Gemüt erregt, und sind von ergreifender, häufig aber auch bizarrer Wirkung. Als Motive wählte er am liebsten Nachtszenen mit Mondschein, Seestürme, düstere Waldpartien. Zwei treffliche Bilder von ihm sind im Schloß zu Berlin: die Abtei im Eichenwald an einem Winterabend und der Wanderer am Meeresgestade, zwei andre in der Berliner Nationalgalerie, zwei in der Dresdener Galerie.

3) Andreas, Bildhauer, geb. 1798 in Rappoltsweiler bei Kolmar, gest. 9. März 1877 in Straßburg, bildete sich auf der Dresdener Akademie und begab sich 1819 zu Gottfr. Schadow nach Berlin. Nachdem er sich noch seit 1821 in Paris bei Bosio und seit 1824 in Rom bei Thorwaldsen weiter ausgebildet, ließ er sich 1826 in Straßburg nieder. Er arbeitete meist in Sandstein und Granit; von seinen größtenteils der monumentalen Kunst angehörigen Werken sind die namhaftesten: Turennes Denkmal in Sasbach, Kolossalstatue des Bischofs Werner von Habsburg im Straßburger Münster, Monument Erwins von Steinbach in Steinbach, Statue Franz Drakes in Offenburg, eine weibliche, den Großherzog Leopold krönende Figur für Achern, die Statue des Dichters Pfeffel für Kolmar, die Statuen des Erbauers der Turmpyramide von Straßburg, Joh. Hülz, und des Gründers des Straßburger Gymnasiums, Jak. Sturm von Sturmeck. Vgl. Mühl, Der elsässische Bildhauer A. F. (Mannh. 1876).

4) Johannes, kath. Theolog und Führer des Altkatholizismus, geb. 1836 zu Poxdorf in Oberfranken, ward 1859 Priester, 1862 Privatdozent, 1865 außerordentlicher, 1873 ordentlicher Professor der Theologie an der Universität zu München. Unter seinen Schriften ist vorzüglich zu nennen die »Kirchengeschichte Deutschlands« (Bamb. 1867—69, Bd. 1 u. 2, die Römerzeit und die Merowingerzeit). Ein spezieller Schüler Döllingers, ward er 1869 vom Kardinal von Hohenlohe-Schillingsfürst zum vatikanischen Konzil nach Rom berufen; sein »Tagebuch, während des vatikanischen Konzils geführt« (Nördling. 1871, 2. Aufl. 1873) gilt im Verein mit seinen »Documenta ad illustrandum Concilium Vaticanum« (das. 1871) als Hauptquelle für unbefangene Würdigung der damaligen Vorgänge in Rom. Zurückgekehrt, verweigerte er mit Döllinger die 20. Okt. 1870 geforderte Unterwerfung der theologischen Fakultät unter die Beschlüsse des Konzils und wurde infolgedessen 17. April 1871 mit jenem exkommuniziert. Als er 25. Juni seinem gleichfalls antiunfallibilistischen Kollegen Zenger die Sterbesakramente reichte, wurde er wegen »frevelhafter Verachtung der kirchlichen Autorität« vom Erzbischof seines Benefiziums an der Hofkirche entsetzt. An der Gründung der altkatholischen theologischen Fakultät in Bern war er beteiligt und hielt auch 1875 an derselben ein Semester lang Vorlesungen. Als Vertreter der altkatholischen Bewegung schrieb er: »Der Mechanismus der vatikanischen Religion« (Bonn 1876); »Beiträge zur Kirchengeschichte des 18. Jahrhunderts« (Münch. 1876); »Geschichte des vatikanischen Konzils« (Bonn 1877—87, 3 Bde.); »Zur ältesten Geschichte des Primats« (das. 1879); »Beiträge zur Geschichte des Jesuitenordens« (Münch. 1881); »Die Konstantinische Schenkung« (Nördling. 1889). Im Auftrag Döllingers gab er eine Neubearbeitung von dessen »Janus« heraus unter dem Titel: »Das Papsttum« (Münch. 1892).

5) Woldemar, Maler, geb. 20. Aug. 1846 zu Gnadau in der Provinz Sachsen, bildete sich seit 1863 auf der Akademie zu Berlin und bei Steffeck daselbst und ging 1865 nach Weimar, wo er seine Studien bei Ramberg, Verlat und Plockhorst fortsetzte. Der Krieg von 1870/71, den er mitmachte, gab ihm Veranlassung, sich als Illustrator zu bethätigen. Außer verschiedenen Zeichnungen aus dem Kriege für das »Daheim« lieferte er die Illustrationen zu G. Hiltls Werk über den deutsch-französischen Krieg. Nachdem er 1873 eine Reise nach Italien gemacht, kehrte er nach Weimar zurück, wo er teils als Illustrator thätig war, teils dekorative Malereien (unter andern im Schloß Hummelshain) ausführte, auch einige Genrebilder malte. 1881 wurde er Professor an der Kunstschule zu Weimar, und 1885 ward er als Lehrer an die Kunstakademie in Berlin berufen, wo er im folgenden Jahr mit der Ausmalung der Kuppel im Landesausstellungsgebäude einen Beweis seiner Begabung für die monumentale Malerei ablegte. Er erhielt 1886 die kleine goldene Medaille der Berliner Kunstausstellung und unternahm eine Reise nach Indien, deren Früchte außer einer Reihe von Aquarellen (Landschaften und Genrebildern) die Illustrationen zu dem Werke »Sechs Monate in Indien« (Leipz. 1893, mit Text von E. v. Leipziger) sind. Von seinen neuern dekorativen Malereien sind der Reichstag zu Worms, in der Aula des Gymnasiums zu Wittenberg, und die allegorischen Gemälde in der Buchhändlerbörse in Leipzig hervorzuheben. F. ist Mitglied der Berliner Akademie der Künste.

Friedrich von Hausen, Minnesinger, stammte aus einem ritterlichen Geschlecht der Pfalz und nahm, nachdem er mehrmals in Italien gewesen, 1189 am Kreuzzug Kaiser Friedrichs I. teil, auf dem er bei Philomelium 6. Mai 1190 durch einen Sturz vom Pferde seinen Tod fand. Er ist einer der Begründer des höfischen Minnegesangs auf romanischer Grundlage; er und Heinrich von Veldeke sind die ersten, von denen direkte Nachahmung provenzalischer, bez. französischer Originale nachgewiesen ist. Seine Lieder finden sich kritisch bearbeitet in »Des Minnesangs Frühling« von Lachmann und Haupt (4. Aufl., Leipz. 1888). Vgl. Lehfeld, Über F. v. H. (in Paul und Braunes »Bei-

trägen zur Geschichte der deutschen Sprache und Litteratur«, Bd. 2, Halle 1876); Spirgatis, Die Lieder Friedrichs von Hausen (Tübing. 1876).

Friedrich-Franzd'or, s. Friedrichsd'or.

Friedrichhütte, s. Richelsdorfer Gebirge.

Friedrich-Motor, s. Tafel »Dampfmaschine III«, [S. IV.

Friedrichroda, Stadt im Herzogtum Gotha, im schönen, tiefen Thal des Schilfwassers am Nordfuße des Thüringer Waldes reizend und gesund gelegen, Endstation der Linie Fröttstedt-F. der Preußischen Staatsbahn, 409 m ü. M., hat eine evang. Kirche, eine kath. Kapelle, Denkmäler des ersten Kurgastes (1837) Friedr. Perthes und des Medizinalrats Dr. Keil, eine Hochdruck-Wasserleitung, Kanalisation, zwei Spielwarenfabriken, zwei Fabriken für altdeutsche Möbel, bedeutende Leinwandbleicherei u. Lohnwäscherei (nach Magdeburg, Berlin, Hamburg, Halle etc., jährlich etwa 16,000 Doppelztr.) und (1890) 3752 Einw., davon 32 Katholiken. F. ist seiner herrlichen Lage halber ein gesuchter Luftkurort und eine beliebte Sommerfrische. Man verabreicht auch Sol- und Fichtennadelbäder, Wellenbäder, Molken, Inhalationen etc. Auch ist ein Institut für schwedische Heilgymnastik und ein Sanatorium vorhanden. Die Zahl der Kurgäste betrug 1892: 9381 Personen. Westlich davon die Schauenburg, worauf ehemals die von Ludwig dem Springer erbaute gleichnamige Burg stand. Zu F. gehört auch das Lustschloß Reinhardsbrunn (s. d.). F. erhielt 1597 Stadtrecht. Vgl. Wagner, Die Berg- und Badestadt F. (7. Aufl., Friedrichroda 1886); Roth, F. und seine Umgebung (11. Aufl., Gotha 1892).

Friedrichsberg, Irrenanstalt, s. Barmbek.

Friedrichsböhl, Schloß, s. Germersheim.

Friedrichsburg, 1) Stadt, s. Fredericksburg. — 2) Fort, s. Großfriedrichsburg.

Friedrichsd'or, preuß. Goldmünze 1750—1857 zu 5 Thlr. Gold oder (seit 1830/31) 5⅔ Thlr. Kurant, auch in Doppel- und Halbstücken; 35 Stück aus der rauhen Mark von 21¾, seit 1771 von 21⅔ Karat, 6,6816 g schwer und nun = 16,8293 Mk. Ferner frühere württembergische Goldmünze zu 11 Gulden im 24-Guldenfuß, 21½karätig = 19,0595 Mk.; Friedrich-Wilhelmsd'or, preußische Goldmünze 1713—50 von 21⅚ Karat, 6,7656 g Gewicht und 17,1719 Mk. Wert, auch doppelt; Friedrich-Franzd'or (Pauld'or, Pistole), frühere mecklenburg-schwerinische Goldmünze, 21½karätig = 16,6444 Mk., auch in Doppelstücken.

Friedrichsdorf, Stadt im preuß. Regbez. Wiesbaden, Obertaunuskreis, hat eine franz.-reformierte Kirche, ein Denkmal des Erfinders des Telephons, Phil. Reis, eine Privatlehr- und Erziehungsanstalt (Progymnasium), Hut-, Saffian-, Nudel-, Tabaks- und Zigarrenfabrikation, mechanische Weberei, Färberei, Gerberei, Zwiebackfabrikation und (1890) 1184 Einw., davon 99 Katholiken und 12 Juden. Der Ort wurde 1687 von Hugenotten angelegt; die Bewohner sprechen noch heute französisch, und der Gottesdienst wird in französischer Sprache abgehalten.

Friedrichs Ehre (Honores Friderici), von Bode 1787 seinem König zu Ehren gebildetes Sternbild mit vier Sternen vierter Größe, Teil der Andromeda, zwischen dem Viereck des Pegasus und dem Kopf des Cepheus stehend, gegenwärtig nicht mehr gebräuchlich.

Friedrichsen, Ernestine, Malerin, geb. 29. Juni 1824 in Danzig, gest. 21. Juli 1892 in Düsseldorf, bildete sich daselbst bei der Malerin Marie Wiegmann und bei Jordan und W. Sohn für das Genrefach aus und machte dann Studienreisen in Holstein, Bayern und Masuren. Die Motive zu ihren ersten Bildern schöpfte sie aus dem bunten Volksleben ihrer Vaterstadt, in welchem sie die malerischen Gestalten der Masuren, Polen und Juden, der Holzflößer und später der polnischen Insurgenten besonders fesselten. Später besuchte sie auch Holland, Belgien, England und Italien. Von ihren zahlreichen, stets sehr sorgfältig durchgeführten Genrebildern sind die hervorragendsten: polnische Flößer im Wald rastend, Klosterschule, polnische Landpost, anbetende Flößer, polnische Insurgenten in einem Keller, Kinder in Rom zur Zeit des Karnevals, Freitagabend im Judenviertel zu Amsterdam, jüdische Lumpensammler in Masuren, Teppichflickerinnen in Amsterdam, badende Kinder, Sommerlust, ein Pfingstmorgen.

Friedrichsfeld, Dorf im bad. Kreis Mannheim, Amt Schwetzingen, Knotenpunkt der Linien Mannheim-Konstanz der Badischen Staatsbahn und Frankfurt a. M.-Heidelberg der Main-Neckarbahn, hat eine bedeutende Thonröhren- und Steinzeugwarenfabrik (500 Arbeiter), Tabaksbau und (1890) 1729 Einw. Nordwestlich, dicht bei F., ist das Schlachtfeld von Seckenheim (30. Juni 1462), Sieg des Kurfürsten Friedrich des Siegreichen von der Pfalz.

Friedrichsfelde, Dorf und beliebter Vergnügungsort bei Berlin, Kreis Niederbarnim, an der Linie Berlin-Schneidemühl der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Schloß, eine Heilanstalt, eine Rennbahn, Gartenbau und (1890) 3469 Einw. Im Schloß wurde 1772 der Prinz Louis Ferdinand geboren; vom Juli 1814 bis Anfang 1815 war es dem König Friedrich August von Sachsen zum Aufenthaltsort angewiesen.

Friedrichsgraben, Kanäle in den preuß. Regierungsbezirken Königsberg und Gumbinnen, welche, 1689—97 von der Gräfin Katharina zu Waldburg angelegt, zur Verbindung der Flüsse Pregel und Memel dienen. Der 18 km lange Große F., zum Teil nur durch mühsam erhaltene Dämme von dem Kurischen Haff, das hierdurch umgangen wird, getrennt, vereinigt die mit dem Pregel verbundene Deime mit dem Nemonien, während der Kleine F. den Nemonien mit dem Memelarm Gilge verband. An Stelle des letztern ward 1833—34 der 12 km lange Seckenburger Kanal angelegt, der die Schiffahrt abkürzt und die starke Strömung des Kleinen Friedrichsgrabens vermeidet.

Friedrichsgrube, s. Tarnowitz.

Friedrichsgrün, Dorf in der sächs. Kreish. und Amtsh. Zwickau, hat eine evang. Kirche, Spinnerei, Weberei, Zigarren- und Pantoffelfabrikation und (1890) 2417 Einw.

Friedrichshafen, Stadt im württemberg. Donaukreis, Oberamt Tettnang, 410 m ü. M., am Bodensee und an der Linie Bretten-F. der Württembergischen Staatsbahn, besteht aus zwei Teilen: der alten, ehemaligen Reichsstadt Buchhorn und dem Kloster und Dorf Hofen, die durch eine lange Häuserreihe (die Neustadt genannt) miteinander verbunden sind. Das schönste Gebäude in F. ist das Schloß (die ehemalige Propstei Hofen), die gewöhnliche Sommerresidenz der königlichen Familie, in ungemein schöner Lage auf einem Vorsprung in den Bodensee und mit herrlicher Aussicht. An das Schloß schließt sich die frühere Kloster- und jetzige evang. Pfarrkirche mit ihren zwei hohen Türmen an. Die kath. Pfarrkirche steht in dem frühern Buchhorn. F. zählt (1890) 3189 Einw., davon 793 Evangelische und 4 Juden, hat ein

Denkmal Kaiser Wilhelms I., zwei Häfen und ist ein wichtiger Handelsort. Von hier aus wurde die Dampfschiffahrt auf dem Bodensee zuerst versucht. F. ist Sitz eines Hauptzollamts, hat eine Latein- und Realschule, eine höhere Töchterschule (Paulinenstift), eine Parkettfußboden-, eine Lederfabrik, eine Eisenbahnwerkstätte, Seebäder, eine Naturheilanstalt mit römisch-irischen Bädern und ist ein stark besuchter Sommeraufenthalt. — Buchhorn kommt schon in Urkunden von 837 unter dem Namen Buachihorn oder Puchihorn vor und war einst der Sitz mächtiger Grafen. Nach dem Aussterben derselben (1089) fiel das Besitztum an die Welfen und von diesen 1189 an die Hohenstaufen. 1275 erhielt die Stadt durch König Rudolf I. Reichsfreiheit. 1632 ward sie von den Schweden unter General Horn besetzt, der auf dem Bodensee eine kleine Flotte ausrüstete und 1634 die Kaiserlichen zurückschlug. Bald darauf verließen sie die Schweden, und der kaiserliche General Gallas zerstörte die Festungswerke. Nach Aufhebung der Reichsfreiheit (1802) kam die Stadt zuerst an Bayern, 1810 aber an Württemberg, dessen König sie alsbald mit dem Kloster Hofen verband und beiden den Namen F. gab. Das Kloster Hofen wurde 1050 gestiftet und war ursprünglich ein Benediktiner-Nonnenkloster; 1090 übergab es Welf IV. dem Kloster Weingarten, von dem es 1420 in eine Propstei umgewandelt und mit Mönchen besetzt wurde. Nach dem Brand von 1634 ward es 1695 durch den Abt von Weingarten neu aufgebaut und kam 1802 an den Fürsten von Nassau-Oranien, welcher es aufhob, 1804 durch Tausch an Österreich und 1805 durch den Preßburger Frieden an Württemberg. König Friedrich I. ließ den Hafen anlegen.

Friedrichshagen, Dorf im preuß. Regbez. Potsdam, Kreis Niederbarnim, am Müggelsee, durch den die Spree fließt, und an der Linie Berlin-Sommerfeld der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Kunstgewerbeinstitut, bedeutende Bild- u. Bronzegießerei (Aktiengesellschaft vorm. Gladenbeck u. Sohn), Handschuh- u. Putzfederfabrikation, Dampfsägemühlen und (1890) 7903 Einw.

Friedrichshall, 1) ehemalige Saline im Herzogtum Sachsen-Meiningen, Kreis Hildburghausen, beim Dorf Lindenau, an der Kreck und der Eisenbahn Hildburghausen-Heldburg, war schon 1151 im Betrieb, wurde aber von den Hussiten zerstört und erst 1714—38 wieder aufgebaut und F. genannt. Das hier gewonnene, aus der Keuperformation (bunter Sandstein, Dolomit mit Gips und Mergel) entspringende und vielgebrauchte Friedrichshaller Bitterwasser ist von salzig-bitterm Geschmack und enthält als wirksamste Bestandteile (in 1 Lit.) 7,956 Chlornatrium, 3,939 Chlormagnesium, 5,150 schwefelsaure Magnesia, 6,056 schwefelsaures Natron, 0,114 Brommagnesium rc., zusammen 25,696. Das Wasser ist wegen seines Kochsalzgehalts für längern kurgemäßen Gebrauch geeigneter als andre Bitterwässer. Vgl. »Das natürliche Friedrichshaller Bitterwasser und sein Gebrauch« (2. Aufl., Wien 1874). — 2) Saline und Steinsalzbergwerk mit Solbad im württemberg. Neckarkreis, Oberamt Neckarsulm, zur Gemeinde Jagstfeld gehörig, am Einfluß der Jagst in den Neckar, erzeugt jährlich gegen 100,000 metr. Ztr. Siedesalz und ½ Mill. metr. Ztr. Steinsalz. — 3) Stadt in Norwegen, s. Frederikshald.

Friedrichshaller Kalk, soviel wie oberer Muschelkalk, s. Triasformation.

Friedrichshof, Flecken im preuß. Regbez. Königsberg, Kreis Ortelsburg, an der Rosog (die in Rußland Schkwa heißt und zur Narew geht), hat eine evang. Kirche, eine Präparandenanstalt, ein Nebenzollamt I und (1890) 2321 meist evang. Einwohner.

Friedrichshütte, s. Tarnowitz.

Friedrichsorden, königlich württemberg. Orden, 1. Jan. 1830 gestiftet von König Wilhelm für Zivil- und Militärverdienst, hatte ursprünglich nur einen Grad und verlieh den Personaladel. Durch Statutenänderung von 1856 fiel letzterer weg, und der Orden hat jetzt fünf Klassen: Großkreuze, Kommandeure erster (mit Stern) und zweiter Klasse und Ritter (seit 1870) erster und zweiter Klasse. Die Insignien sind nach den Statuten von 1886 für die Großkreuze: ein goldenes achtspitziges Kreuz, weiß emailliert mit hellen Goldstrahlen in den Winkeln, vorn in der Mitte ein Rundschild, darin von mattem Golde das Bildnis König Friedrichs erhaben, auf dem blau emaillierten Rand die Umschrift in Gold: »Friedrich, König von Württemberg«; auf der Rückseite stehen auf weißem Grunde die Worte: »Dem Verdienst« sowie auf dem blauen Rande König Friedrichs Wahlspruch: »Gott und mein Recht« (in Gold); dazu ein achtspitziger Stern aus Strahlen von hellem Gold mit darauf ruhendem Silberstern; im mattgoldenen runden Mittelschild das Bild König Friedrichs mit der Umschrift: »Gott und mein Recht«. Die Kommandeure erster Klasse tragen dasselbe Kreuz, nur kleiner, mit einem F im Mittelschild, dazu einen Stern aus einem Kreuz von Silber mit Strahlen von Gold; die Kommandeure zweiter Klasse dasselbe Kreuz am Band um den Hals; die Ritter erster Klasse ein auf beiden Seiten gleiches weiß emailliertes Kreuz mit gekröntem F und goldenen Strahlen; das Ritterkreuz zweiter Klasse hat keine Strahlen und ist von Silber. Das Band ist königsblau. Für militärische Verdienste wird der Orden mit Schwertern verliehen. S. Tafel »Orden I«, Fig. 14.

Friedrichsort, Festung im preuß. Regbez. Schleswig, Kreis Eckernförde, am Eingang des Hafens von Kiel, hat ein Zeughaus, ein Artillerie- und ein Minendepot, eine Torpedowerkstatt, einen Leuchtturm, eine sichere Reede und (1890) 1320 Einw. Die Besatzung wird aus einer Schiffsjungen- und Matrosenartillerieabteilung gebildet. Die Festung, 1663 vom Dänenkönig Friedrich III. angelegt, wurde 19. Dez. 1813 von den Schweden erobert. Seit der Abtrennung von Dänemark (1864) ist F. bedeutend verstärkt worden und bildet gegenwärtig mit den auf der südöstlichen Seite des Kieler Busens gelegenen Werken zwischen Laboe und Möltenort den Hauptteil der Befestigungen zum Schutz des Kieler Kriegshafens (vgl. Kiel).

Friedrichsruh, Schloß und Bahnhof an der Linie Wittenberge-Hamburg der Preußischen Staatsbahn, im preuß. Regbez. Schleswig, Kreis Herzogtum Lauenburg, bildet mit dem schöne Laubholzbestände enthaltenden Sachsenwald eine Herrschaft des ehemaligen Reichskanzlers Fürsten von Bismarck, die derselbe 1871 vom Kaiser Wilhelm als Geschenk erhalten hat.

Friedrichssalz, soviel wie Bittersalz.

Friedrichstadt, 1) Stadt im preuß. Regbez. und Kreis Schleswig, zwischen den Flüssen Eider und Treene, die durch Kanäle und Schleusen verbunden sind, und an der Linie Elmshorn-Hvidding der Preußischen Staatsbahn, 3 m ü. M., hat eine evangelisch-lutherische, eine reformierte, eine mennonitische und eine kath. Kirche, eine Synagoge, ein Amtsgericht, Fabriken für Knochenpräparate, Schwefelsäure, Seife, Parfümerien, Likör, Senf rc., Schiffbau, ein Holzsäge- und -Hobelwerk, Bierbrauerei, Schiffahrt und

Handel und (1890) 2337 Einw., davon 76 Katholiken und 129 Juden. — F. ward 1619 vom Herzog Friedrich III. von Gottorp für holländische Arminianer gegründet und auf holländische Art gebaut. Im Krieg von 1850 wurde die Stadt 7. Aug. von den Dänen genommen, darauf 29. Sept. bis 4. Okt. von den Schleswig-Holsteinern unter General v. d. Tann ohne Erfolg belagert und bombardiert. Ein Denkmal erinnert an die dabei gefallenen schleswig-holsteinischen Krieger. — 2) Stadt im russ. Gouv. Kurland, Kreis Selburg (kurisches Oberland), an der Düna, Sitz einer Hauptmannschaft, mit (1889) 6806 Einw. (meist Juden). Gegenüber auf dem rechten Dünaufer erheben sich die Ruinen des 1224 vom Bischof Albert von Appeldern gegründeten Schlosses **Ascheraden**, in dessen Umgebung Heidengräber mit vielen Altertümern, Waffen, Schmucksachen und Münzen aufgefunden wurden.

Friedrichsthal, Dorf im preuß. Regbez. Trier, Kreis Saarbrücken, an der Linie Wellesweiler-Saarbrücken und einer Industriezweigbahn der Preußischen Staatsbahn, 290 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, bedeutende Glasfabrikation (800 Arbeiter), ein königliches Steinkohlenbergwerk (2000 Arbeiter), Preßkohlenfabrikation und (1890) 6254 Einw.

Friedrichswerth, Dorf in Sachsen-Gotha, an der Nesse und der Linie Buffleben-Großenbehringen der Preuß. Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Schloß, Amtsgericht (**Wangenheim**) und (1890) 432 Einw.

Friedrich-Wilhelmsbad, Seebad auf der Insel Rügen, bei Lauterbach, unweit Putbus.

Friedrich-Wilhelmsbrunnen, s. Lamscheid.

Friedrich-Wilhelmsd'or, s. Friedrichsd'or.

Friedrich-Wilhelmsdorf, s. Arbeiterkolonien.

Friedrich-Wilhelmsgestüt, ein 1787 bei Neustadt an der Dosse errichtetes preußisches Hauptgestüt, das 1877 nach Beberbeck verlegt wurde. Das seitdem dort untergebrachte brandenburgische Landgestüt wird jetzt nach Neustadt benannt.

Friedrich-Wilhelmshafen, Hauptstation der Neuguinea-Kompanie an dem gleichnamigen Meereseinschnitt in Kaiser Wilhelms-Land, nördlich von der Astrolabebai, einem geräumigen, durch die Scheringhalbinsel und mehrere im N. vorgelagerte Inseln geschütztes, bis 26 m tiefes Wasserbecken, an der Nordküste der Scheringhalbinsel, mit gesundem Klima und in fruchtbarer Umgebung. Der Sitz des Landeshauptmanns der Kolonie, der von Finschhafen (s. d.) hierher übersiedelte, ist auf der nördlicher gelegenen Eickstedtinsel. Auf der 2 km nördlich gelegenen Insel Siar hat die Rheinische Mission eine Station angelegt.

Friedrich-Wilhelmshütte, Fabrikort im preuß. Regbez. Köln, Siegkreis, Knotenpunkt der Linien Troisdorf-F. und F.-Horchheim der Preußischen Staatsbahn, hat ein großes Eisenhüttenwerk mit Maschinenfabrik und (1890) 189 Einw.

Friedrich Wilhelms-Institut, s. Medizinisch-chirurgisches Friedrich Wilhelms-Institut.

Friedrich-Wilhelmskanal, s. Müllrose.

Friendly Societies (engl., spr. frenndli ßoßeitis), auf Freiwilligkeit beruhende Hilfsgesellschaften (s. d.), die sich schon seit Anfang des 18. Jahrh. in großer Zahl in England verbreitet hatten (man zählt gegenwärtig über 20,000 einregistrierte Gesellschaften in England und Wales). Dieselben gewähren vorzugsweise Unterstützungen bei Krankheiten, Todesfällen und Geburten, übernehmen aber auch Sachversicherung für gewisse Gegenstände. Die meisten F. S. nehmen Männer und Frauen, andre nur Männer oder nur Frauen (Societies of Females) auf. Ihre privatrechtlichen Verhältnisse wurden bereits 1793, dann durch die Friendly Societies' Act vom 11. Aug. 1875, ergänzt durch spätere Gesetze, insbes. 1887, geregelt, nach welcher sie durch Eintragung in ein Register das Recht der juristischen Persönlichkeit erlangen, sofern sie bestimmten gesetzlichen Voraussetzungen entsprechen. Vgl. Hasbach, Das englische Arbeiterversicherungswesen (Leipz. 1883); Derselbe, Arbeiterversicherung in Großbritannien (im »Handwörterbuch der Staatswissenschaften«, Bd. 1, Jena 1890); Bärnreither, Die englischen Arbeiterverbände und ihr Recht (Bd. 1, Tübing. 1886); Wilkinson, The Friendly Society movement (Lond. 1886); Pratt, Law of F. S. (11. Aufl., das. 1888).

Fries, im allgemein ästhetischen Sinne die Vermittelung einer Fläche mit einer ihrer Begrenzungs-

1. Rundbogenfries.

2. Kreuzungsbogenfries (romanisch).

5. Schachbrettfries.

6. 7. Schnabelkopffries (anglo-normannisch).

4. Zahnfries (romanisch).

10. 11. Rautenfriese.

3. Schuppenfries (romanisch).

9. Doppelkegelfries.

8. Rollenfries (normännisch).

linien durch Einschaltung einer schmalen oder »linearen« Fläche; in der Architektur der schmale Flächenstreifen zwischen einer größern Wandfläche und deren oberm Rande. Diese Friesstreifen wurden in der romanischen und gotischen Architektur mit Zierformen

versehen, deren Elemente die Bezeichnungen für die verschiedenen Gattungen der Friese bestimmt haben, von denen die Abbildungen auf S. 933 einige darstellen. So in der romanischen Baukunst der Rundbogenfries (Fig. 1), bestehend aus aneinander gereihten halbkreisförmigen, mit ihren Schenkeln auf kleinen Konsolen aufsetzenden Bogen, die sich unterhalb des Dachgesimses hinziehen; der Kreuzungsbogenfries (Fig. 2), eine Reihe sich durchschneidender Rundbogen; der Schuppenfries (Fig. 3), der Zahnfries (deutsches Band, Stromschicht, Fig. 4), bestehend aus diagonal auf die hohe Kante gestellten Backsteinen; der aus abwechselnden quadratischen, schachbrettartig geordneten Erhöhungen und Vertiefungen gebildete Schachbrettfries (Würfelfries, Fig. 5); im anglo-normännischen Baustil der Schnabelkopffries (Fig. 6, 7), der mit Cylinderabschnitten besetzte Rollenfries (Fig. 8) und der Doppelkegelfries (Fig. 9); der Rautenfries (Fig 10, 11). So bezeichnet F. unter anderm den horizontalen Flächenstreifen zwischen dem Architrav und dem Kranzgesims der griechischen Säulenordnungen (s. die Tafel »Säulenordnungen«, Fig. 1—9), zwischen dem Fenstersturz und der Verdachung von Fenstern und Thüren, zwischen der Wand und dem Gurt- oder Hauptgesims von Gebäudefassaden. Bei Holztäfelungen sind Friese die Flächenstreifen, welche zwischen die Füllungen und die Rahmen eingeschaltet sind, bei Fußböden die eingelegten schmalen, gewöhnlich dunkler gefärbten Holzstreifen, daher Friesboden. Friese heißen ferner die Reliefdarstellungen, welche sich oben rings um die Cella der antiken Tempel und um andre Gebäude des Altertums zogen, sowie die aus Reifen, Stäben, Rundstäben, Karniesen etc. bestehenden Verzierungen der Geschütze, womit die ältern meist überladen sind. Bei Tapeten oder gemalten Wandfeldern heißen die glatten oder gemusterten Einfassungsstreifen Friese. In der neuern Architektur werden auch Friese in Malerei oder Glasmosaik an Fassaden angebracht.

Fries (Flaus), glattes oder geköpertes, grobes, starkes, nicht sehr fest geschlagenes, gewalktes, wenig gerauhtes und geschorenes wollenes Gewebe mit langem Haar auf der Oberseite. Es wird aus Landwolle und groben Kämmlingen dargestellt, und man nimmt zum Einschlag meist doppelt so starkes Garn wie zur Kette. Die Appretur nach dem Rauhen besteht in Bürsten und Pressen; nur die bessern Sorten werden stärker gewalkt, auch mehr oder weniger geschoren. Coating, Biber, Kalmuck, Düffel und der leichte, feine, ungeköperte Damenfries gehören hierher.

Fries, 1) Jakob Friedrich, Philosoph, geb. 23. Aug. 1773 in Barby, gest. 10. Aug. 1843, Mitglied und Zögling der dortigen Brüdergemeinde, habilitierte sich 1801 als Privatdozent der Philosophie zu Jena, ward 1804 Professor und verfaßte daselbst: »Reinhold, Fichte und Schelling« (Leipz. 1803; neue Aufl. u. d. T.: »Polemische Schriften«, Bd. 1, Halle 1824), »Philosophische Rechtslehre« (Jena 1803) und »System der Philosophie als evidente Wissenschaft« (Leipz. 1804); 1805 erhielt er einen Ruf als ordentlicher Professor der Philosophie und Elementarmathematik nach Heidelberg, von wo er 1816 als Professor der theoretischen Philosophie nach Jena zurückkehrte. Die »Neue oder anthropologische Kritik der Vernunft« (Heidelb. 1807; 2. Aufl. 1828—31, 3 Bde.), sein Hauptwerk, in welchem er Kants »Kritik der reinen Vernunft« zu verbessern gedachte, das »System der Logik« (das. 1811, 3. Aufl. 1837), die von den Jenenser Studenten und allen deutschen Patrioten mit Begeisterung aufgenommene Schrift »Vom Deutschen Bund und deutscher Staatsverfassung« (das. 1817, 2. Aufl. 1831) und andre Werke waren Früchte seines Heidelberger Aufenthalts. Wegen seiner Teilnahme an dem Wartburgfest, von ihm selbst der »ausgezeichnetste Augenblick« seines Lebens genannt, wurde er im November 1819 vom philosophischen Lehramt suspendiert, 5 Jahre darauf (1824) aber zum Professor der Physik und Mathematik ernannt; seit 1825 durfte er auch wieder philosophische Vorlesungen halten. Außer den genannten sind von seinen Werken noch hervorzuheben: »Über die Gefährdung des Wohlstandes und Charakters der Deutschen durch die Juden« (Heidelb. 1816); »Handbuch der praktischen Philosophie« (das. 1817—32, 2 Bde.); »Handbuch der psychischen Anthropologie« (Jena 1820—21; 2. Aufl., das. 1837—39, 2 Bde.); »Mathematische Naturphilosophie« (Heidelb. 1822); »Julius und Evagoras, oder die Schönheit der Seele«, philosophischer Roman (das. 1822, 2 Bde.); »Die Lehren der Liebe, des Glaubens und der Hoffnung oder Hauptsätze der Glaubens- und Tugendlehre« (das. 1823); »System der Metaphysik« (das. 1824); »Geschichte der Philosophie« (das. 1837—40, 2 Bde.).

F. gehörte als Mensch, Lehrer und nationaler Politiker zu den edelsten und reinsten Charakteren. Als Philosoph war er von Kant ausgegangen, fühlte sich aber von Fichtes idealistischer Philosophie ebensowenig wie von Schellings Natur- und Identitätsphilosophie und von Hegels »metaphysischem Pilz« befriedigt und bestrebte sich, die Kantsche Lehre durch den Realismus der Jacobischen Gefühlsphilosophie zu ergänzen. Kant hatte seiner Ansicht nach darin gefehlt, daß er die Frage, ob die Erkenntnis der apriorischen Elemente in uns a priori oder a posteriori sei, nicht aufgeworfen habe. Daß und wie wir Erkenntnisse besitzen, dessen könne man sich nur durch innere Erfahrung bewußt werden; Psychologie, und zwar auf innerer Erfahrung beruhende, müsse die Basis aller Philosophie bilden. Durch dieselbe wird der Besitz eines (wie es auch Kant gewollt) dem menschlichen Geist innewohnenden a priori (räumliche und zeitliche Anschauungsform, Kategorien etc.) auf aposteriorischem Wege dargethan, welches wir zu dem Gegebenen hinzuthun, und dadurch Metaphysik und Mathematik als apriorische Wissenschaften ermöglicht. Alles mögliche Wissen (apriorisches wie aposteriorisches, mathematisches wie empirisches), äußere und innere Erfahrung jedoch erstrecken sich nur auf die Erscheinungen und gehen nicht über dieselben hinaus, nicht zu den Dingen an sich, deren Dasein man nicht einmal wissen kann. Physikalische und psychologische Wissenschaft verhalten sich wie Materialismus und Spiritualismus (Ausdehnung und Denken); wer in der erstern allein steht, langt bei de la Mettrie, wer in der letztern, bei Berkeley an. Die Wissenschaft (physikalische wie psychologische) steht dem Wesen der Dinge gegenüber im Unvollendbaren, ist »Stückwerk«; dieses selbst, das Vollendete, ist nicht dem Denken (Vorstellen, Erkennen), sondern nur dem Gefühl zugänglich, das, mit jenem verglichen, das höhere Erkenntnisprinzip, aber mit der Klarheit des Gedankens verglichen, allerdings dunkel ist. Die im Gefühl wurzelnde Überzeugung von der Existenz des Vollendeten als ewigen Wesens der Dinge ist Glaube, der daher die allein völlig befriedigende Ergänzung des niemals wahre Befriedigung gewährenden Wissens ist. Allem Handeln der

Vernunft liegt der Glaube an Wesen und Wert, zuhöchst an die gleiche persönliche Würde der Menschen zu Grunde, aus diesem Prinzip fließen die sittlichen Gebote. Die Veredelung der Menschheit ist die höchste sittliche Aufgabe. Die Vermittelung zwischen Wissen und Glauben liegt in der Ahnung des Vollendeten im Unvollendbaren, welcher die ästhetisch-religiöse Betrachtung angehört. Im Gefühl des Schönen und Erhabenen wird das Endliche als Erscheinung des Ewigen angeschaut; in der religiösen Betrachtung wird die Welt nach Ideen gedeutet; die Vernunft ahnt in dem Weltlauf den Zweck, in dem Leben der schönen Naturgestalten die allwaltende Güte; sie ahnt, daß in der Idee Gottes die Ordnung der Welt ruht. Diese ästhetisch-religiöse Begeisterung, welche die Schönheit zur Qualität des Seienden und zugleich die welterlösende Liebe zum Wesen der Schönheit erhebt, hat dieser Philosophie (wie jener Jacobis) die gefühlvollen Gemüter, die »mathematisch-physikalische Richtung«, welche die Welt der Erscheinungen durchaus dem mathematisch-physikalischen Wissen für zugänglich und auch die Organismen aus der Wechselwirkung aller Teile mechanisch erklärt, ihr die Naturforscher gewonnen. Unter jenen ist De Wette, unter diesen sind Apelt, Schmidt, Schlömilch, Hallier und besonders Schleiden hervorzuheben. Vgl. Henke, J. F. F. aus seinem handschriftlichen Nachlaß dargestellt (Leipz. 1867, auch das Fragment einer Autobiographie enthaltend); Grapengießer, Kants Kritik der reinen Vernunft und deren Fortbildung durch F. (Jena 1882). 1873 wurde F. zu Jena eine Büste errichtet.

2) **Elias Magnus**, Botaniker, geb. 15. Aug. 1794 im Sprengel Femsjö in Småland, gest. 8. Febr. 1878 in Upsala, studierte zu Lund, habilitierte sich daselbst 1814 als Dozent, ward 1824 Professor und 1828 Demonstrator und erhielt 1834 die Professur der praktischen Ökonomie in Upsala, mit welcher 1851 die Professur der Botanik vereinigt wurde. In den Reichsversammlungen von 1844—45 und 1847—48 war er auch Deputierter für die Universität Upsala, und 1851 ward er zum Direktor des botanischen Gartens und des botanischen Museums ernannt. 1859 trat er in den Ruhestand. Sein »Systema mycologicum« (Greifsw. 1820—32, 3 Bde.), welches in dem »Elenchus fungorum« (das. 1828, 2 Bde.) und in den »Novae symbolae mycologicae« (Upsala 1851) Ergänzungen erhielt, galt längere Zeit als Hauptwerk für die Systematik der Pilze. Eine kürzere Darstellung gab die »Summa vegetabilium Scandinaviae« (Stockh. 1846—49, 2 Bde.). Ferner schrieb er: »Monographia hymenomycetum Sueciae« (Upsala 1857—63, 2 Bde.), eine vollkommnere und umfassendere Darstellung seiner »Epicrisis systematis mycologici seu synopsis hymenomycetum« (das. 1836—38); »Sveriges ätliga och giftiga svampar, fungi esculenti et venenati Scandinaviae« (Stockh. 1862—69, mit 93 kolorierten Tafeln) und »Icones selectae hymenomycetum nondum delineatorum« (das. 1867—75, mit kolorierten Tafeln); »Observationes mycologicae« (Kopenh. 1815—18, 2 Bde., neue Aufl. 1824); »Lichenographia europaea reformata« (Lund u. Greifsw. 1831); »Enumeratio lichenum et byssaceorum Scandinaviae hucusque cognitorum« (Upsala 1843); »Schedulae criticae de lichenibus exsiccatis Scandinaviae« (Lund 1827—33, 14 Bde.); »Novitiae florae suecicae« (das. 1814—23) und davon die »Editio altera auctior et in formam commentarii in Wahlenbergii floram suecicam reducta« (das. 1828) sowie deren Fortsetzung (das. 1832—48); »Flora Hallandica« (das. 1817); »Flora scanica« (Upsala 1835); ferner: »Symbolae ad historiam Hieraciorum« (das. 1847—48); »Epicrisis generis Hieraciorum« (das. 1862); »Symbolae ad synonymiam Hieraciorum« (das. 1866); »Äro naturvetenskaperna något bildningsmedel?« (deutsch unter dem Titel: »Sind die Naturwissenschaften ein Bildungsmittel?«, Leipz. 1844). Eine Reihe kleinerer Arbeiten erschien gesammelt in der »Botaniska utflygter« (Upsala 1843—64, 3 Bde.).

3) **Ernst**, Maler, geb. 22. Juni 1801 in Heidelberg, gest. 11. Okt. 1833 in Karlsruhe, bildete sich unter der Leitung des ältern Rottmann und bei Karl Kuntz zum Landschaftsmaler, war sodann Zögling der Münchener Akademie, besuchte die Rheinlande und verweilte 1823—27 in Italien. Nach seiner Heimkehr lebte er in München und seit 1831 als Hofmaler in Karlsruhe. Seine meist italienischen Landschaften zeichnen sich durch eine sinnige und poetische Auffassung der Natur bei stilisierender Formenbehandlung aus. Dabei ist die Behandlung fleißig, das Kolorit warm, kräftig und harmonisch.

4) **Bernhard**, Maler, Bruder des vorigen, geb. 16. Mai 1820 in Heidelberg, gest. 21. Mai 1879 in München, erhielt seinen ersten Unterricht bei dem Historienmaler Koopmann in Karlsruhe, besuchte 1835—37 die Münchener Akademie, wo er sich der Landschaft zuwandte, und ging im Frühjahr 1838 nach Italien, von wo er 1846 in die Heimat zurückkehrte. Unter seinen Landschaften sind anzuführen: eine Fernsicht auf den Montblanc, Blick auf den Comersee, die Felsschlucht bei Nemi, der Genfer See, das Neckarthal, die Umgebung Heidelbergs und ein Sturm. Seine hervorragendste Schöpfung ist ein Cyklus von 40 italienischen Landschaften, die wegen ihrer großartigen Komposition dem berühmten Rottmannschen Cyklus, der auch sein hauptsächlichstes Vorbild war, an die Seite gestellt zu werden verdienen. Nach dessen Vollendung 1866 ließ er italienische Ansichten: Palermo und die Mamellen (Galerie Schack in München), Civitella, Gardasee &c., mit Ansichten von Heidelberg und Motiven aus dessen Umgebung wechseln.

5) **Theodor von**, bayr. General, geb. 1822, trat 1840 in die bayrische Artillerie, wurde 1856 in das Kriegsministerium berufen, 1864 in den Generalquartiermeisterstab versetzt und 1865 Major, 1866 Referent im Kriegsministerium, begleitete, inzwischen zum Oberstleutnant befördert, im Oktober 1870 den Kriegsminister v. Pranckh nach Versailles, um an den Verhandlungen über die Bündnisverträge teilzunehmen, und wurde 1871 zum Mitglied des Bundesrats und zum bayrischen Militärbevollmächtigten in Berlin ernannt. 1874 zum Generalmajor befördert, wurde er 1878 von Berlin abberufen und zum Kommandeur der 1. Feldartilleriebrigade, 1880 zum Kommandeur der Fußartilleriebrigade, 1882 zum Generalleutnant und Chef des Ingenieurkorps sowie Inspekteur der Festungen, 1888 zum General der Infanterie ernannt und 1893 zur Disposition gestellt. Seit 1879 ist er Mitglied des Reichsrats.

6) **Adrian de**, niederländ. Bildhauer, s. Vries.

Friesach, Stadt in Kärnten, Bezirksh. St. Veit, in reizender Lage, 637 m ü. M., an der Metnitz und der Staatsbahnlinie St. Michael-Tarvis, Sitz eines Bezirksgerichts, hat alte Stadtmauern mit Graben, eine gotische Pfarrkirche aus dem 15. und eine Dominikanerkirche aus dem 13. Jahrh., einen Springbrun-

nen von 1563 auf dem Marktplatz, großartige Schloßruinen (Petersberg, 1073 erbaut, Lavant, Geiersberg), eine Komturei des Deutschen Ordens und (1890) 1661 (als Gemeinde 2591) Einw. — Die Geschichte von F. reicht bis in die Römerzeit zurück; es war infolge seiner Lage an der Straße nach Italien im Mittelalter ein wichtiger Handelsplatz. Auch wurde hier Bergbau auf Silber und Eisen betrieben. Seit dem 11. Jahrh. war es Grafschaft mit Zoll- und Münzrecht und kam später an das Erzbistum Salzburg. 1275 ward F. vom König Ottokar II. von Böhmen und 1289 von Albrecht I. von Österreich zerstört. Gegenwärtig ist F. eine beliebte Sommerfrische. Vgl. Peez, F. geschichtlich und topographisch beschrieben (Klagenf. 1881).

Friesack, Stadt im preuß. Regbez. Potsdam, Kreis Westhavelland, an einem Rhinarm, mit welchem sich hier der Kleine Havelländische Hauptkanal verbindet, und an der Linie Berlin-Buchholz der Preußischen Staatsbahn, 33 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Pantoffelfabrikation, Ziegelbrennerei, Bierbrauerei, Molkerei, eine Dampfsägemühle, bedeutende Rindviehmärkte und (1890) 3377 Einw., davon 74 Katholiken und 9 Juden. Bei F. liegt das gleichnamige Gut, dessen ehemals festes, jetzt nur noch aus dürftigen Ruinen bestehendes Schloß 1414 Friedrich VI., Burggraf von Nürnberg, nach der Flucht des aufständischen Ritters Dietrich von Quitzow eroberte. Auf dem nahen Mühlenberge wurde im Oktober 1894 ein Denkmal für Kurfürst Friedrich I. enthüllt.

Friese, Richard, Maler, geb. 15. Dez. 1854 in Gumbinnen, bildete sich von 1877—81 auf der Berliner Kunstakademie zum Tier- und Landschaftsmaler aus und machte sich zuerst durch charaktervolle Darstellungen von Löwen und Tigern in der Freiheit ihres Wüstenlebens bekannt, denen später auch Darstellungen aus dem Tierleben der heimischen Wälder folgten, wobei er ebenfalls einen großen Wert auf die charakteristische Erfassung der landschaftlichen Umgebung und ihrer Stimmung legte. Seine Hauptwerke sind: Löwenpaar, den Lagerplatz einer Karawane beschleichend (1884, in der Dresdener Galerie), Kampf von Auerochsen, das Ende eines Waldedeln (Elchhirsch), Elche zur Äsung gehend (1887), ein Sechzehnender, Löwe beim Frühlicht in der Lagune (1890), der alte Herr vom Berge, Auf der Walstatt (1890, in der Berliner Nationalgalerie), Tiger auf der Lauer (1891), Aus der Rominter Heide (zwei von Kaiser Wilhelm II. erlegte Kapitalhirsche) und Wandernde Rentierherde (1893). 1886 erhielt er die kleine goldene Medaille der Berliner Ausstellung, und 1892 wurde er zum Mitglied der Berliner Akademie der Künste gewählt.

Friesel (Miliaria), ein durchaus unschuldiger Hautausschlag, dem nicht die Bedeutung einer selbständigen Krankheit zukommt, welcher vielmehr nur als eine begleitende Erscheinung der verschiedensten fieberhaften Krankheiten, z. B. des Typhus, Kindbettfiebers, des akuten Gelenkrheumatismus 2c., zu betrachten ist. Man hat zwei Formen zu unterscheiden: den weißen und den roten F. Der weiße F., auch Kristallfriesel, Porzellanfriesel, Schweißfriesel (Sudamina) genannt, kommt besonders in der Gegend der Schlüsselbeine, auf der Brust und dem Bauch vor und besteht aus zahlreichen zerstreuten, mit klarer Flüssigkeit gefüllten Bläschen von der Größe eines Grießkorns, welche, wie feine Tautropfen, auf vollkommen gesunder, nicht geröteter Haut stehen. Diese Bläschen bestehen nur wenige Tage, platzen dann oder trocknen ein und heilen mit Abschuppung der Epidermis. Der Kristallfriesel hat also keine besondere Wichtigkeit und erfordert keine Behandlung. Als roten F. bezeichnet man einen ähnlichen Bläschenausschlag, welcher auf geröteter Haut steht und infolge starken Schwitzens eintritt. Die Hautröte ist hier bedingt durch den Reiz, welchen der scharfe Schweiß auf die Haut ausübt. Durch öfteres Abwaschen der Haut mit kühlem Wasser läßt sich dieser etwas juckende Ausschlag leicht beseitigen. — Über den F. der Säuglinge s. Schälknötchen.

Friesen (Frisii, Frisones, in ihrer eignen Sprache Frisan), Name eines germanischen Volksstammes, welcher zu der Zeit, wo die Römer mit ihm in Berührung kamen, im nordwestlichen Germanien an der Nordseeküste zwischen Rhein und Ems, also westlich von den Chauken und östlich von den Batavern, wohnte (s. Karte »Germanien 2c.«). Tacitus teilt sie in die größern und kleinern F., ohne aber die Wohnsitze beider näher anzugeben. Die F. werden von ihm als ein emsiges, ebensowohl auf die Ausbeutung des Meeres wie auf Viehzucht und Ackerbau bedachtes Volk beschrieben. Durch Drusus, der bei seiner Fahrt an der nordwestlichen Küste Deutschlands mit den F. zusammentraf, den Römern zinspflichtig gemacht, blieben sie denselben treu und leisteten Drusus wie Germanicus bei ihren Unternehmungen in Deutschland großen Vorschub. Erst infolge der durch den Centurio Olennius bei Eintreibung des Tributs verübten Gewaltthätigkeiten empörten sie sich 28 n. Chr., doch gelang es Corbulo, sie von neuem zu unterwerfen (47). 58 entstand ein neuer Streit, als die F. einen öden Grenzstrich am Rhein besetzt hatten. Trotzdem sie zwei ihrer Fürsten an Kaiser Nero schickten, wurden sie doch von dem römischen Statthalter überfallen und zur Räumung gezwungen. Von da an werden die F. wenig genannt; nur zuweilen geschieht ihrer als kühner Seeräuber Erwähnung, wie sie denn auch neben Angeln und Sachsen in Britannien Niederlassungen gründeten. Im frühen Mittelalter ist der Name auch weiter östlich verbreitet; Friesland erstreckt sich an der Nordseeküste von dem Fluß Sincfala im W. (dem heutigen Flüßchen 't Zwin, welches nördlich von Sluys mündet) bis zur Weser im O. Es zerfällt in drei Teile: Westfriesland, die heutigen Provinzen Seeland, Süd- und Nordholland und einen Teil von Utrecht umfassend, Mittelfriesland, die heutige Provinz Friesland, und Ostfriesland, die heutige holländische Provinz Groningen, das preußische Ostfriesland und ein Teil von Oldenburg. Außerdem werden in den westlichen Küstenstrichen Schleswigs von der Eider bis Tondern hin und auf den vorliegenden Inseln Nordstrand, Föhr, Sylt u. a. Nord- oder Strandfriesen erwähnt. Das Friesenvolk kam bereits im 6. Jahrh. in feindliche Berührung mit den Franken; der Frankenkönig Dagobert I. (622—638) gründete in dem Grenzkastell Utrecht eine Kirche, dieselbe wurde indes von den F. bald wieder zerstört. Etwa 40 Jahre später fand dann der Sachse Wilfried, Erzbischof von York, günstigere Aufnahme bei den F. und erhielt von ihrem Herzog oder König Aldgisl I. selbst die Erlaubnis zu Predigt und Mission. Dessen Sohn und Nachfolger Ratbod wurde in einen Krieg mit Pippin von Heristall verwickelt, der ihn 689 bei Wyk te Duerstede schlug und zur Abtretung Westfrieslands nötigte. Nun kam 690 der heil. Willibrord nach Friesland und begann die Mission mit mehr Erfolg aufzunehmen; er gelangte sogar schon bis zu der durch ein altes Heiligtum berühmten Insel Fositesland (Helgoland). Nach

Pippins Tode versuchte indes Ratbod sich von dem fränkischen Einfluß wieder zu befreien; im Einverständnis mit den Neustriern, die sich gegen die karolingischen Majordomus erhoben hatten, gewann er Westfriesland zurück, fuhr dann 716 mit seinem Heer den Rhein hinauf, landete bei Köln, schlug dort Karl Martell und kehrte mit reicher Beute in die Heimat zurück, wo er die Kirchen zerstörte und den heidnischen Kultus herstellte. Nach seinem Tode 719 ging unter seinem Nachfolger Aldgisl II. Westfriesland wieder verloren, und Willibrord, der sich während des Krieges geflüchtet hatte, kehrte nach Utrecht zurück, das von nun ab ununterbrochen Bischofsitz für diese friesischen Lande war. Indessen gelang es auch jetzt noch nicht, das Christentum über die Grenze von Mittelfriesland hinaus weiter nach O. zu verbreiten; dort ward noch Winfried-Bonifacius nebst dem Bischof Eoban von Utrecht 754 von den Heiden erschlagen. Inzwischen hatte Karl Martell 734 einen zweiten Zug nach Friesland unternommen und über Aldgisls Nachfolger Poppo einen Sieg gewonnen. Seit dieser Schlacht, in der Poppo fiel, ist von einem Herzog, dessen Gewalt sich über alle Teile Frieslands erstreckt hätte, nicht mehr die Rede; an der Spitze der einzelnen Gaue oder Hundertschaften scheinen besondere, vom Volk gewählte Vorsteher gestanden zu haben, die vielleicht schon jetzt in einer Art von Bundesverfassung lebten. Trotzdem hatte noch Karl d. Gr. eine letzte Erhebung der F., die sich an die Sachsenkriege anschloß, niederzuschlagen; seitdem war Friesland dem Christentum und dem fränkischen Reich völlig unterworfen. Insbesondere werden Handel und Schiffahrt als Beschäftigungen der F. in dieser Zeit erwähnt; ihre Schiffer fuhren in slawische Lande (einmal die Elbe hinauf bis zur Havel), und friesische Kaufleute begegneten sich in sehr verschiedenen Teilen des fränkischen Reiches, auch in England ꝛc. Entweder unter Karl d. Gr. oder vielleicht schon früher fand auch die Aufzeichnung des friesischen Gesetzbuchs, der Lex Frisionum (s. Friesisches Recht), statt. Im allgemeinen wurde die Organisation der karolingischen Verfassung auch in Friesland durchgeführt, doch erhielten sich gerade hier noch manche Institutionen aus altgermanischer Zeit.

Durch den Vertrag von Verdun 843 kam bei der Teilung des fränkischen Reiches Friesland an Lothar und bildete also einen Teil von Lothringen, das 870 an das ostfränkische Reich oder Deutschland fiel. Es wurde von den Normannen schrecklich heimgesucht, die sogar ein Wikingerreich in Friesland gründeten, das bis 885 bestand. Als nach dem Tode Ludwigs des Kindes 911 Lothringen sich von Deutschland wieder lossagte und den westfränkischen König Karl anerkannte, blieb Friesland Konrad I. treu; so kam es, daß sich dieses von dem Verband der Länder ablöste, an denen der Name Lothringen haften blieb, und während des ganzen Mittelalters eine besondere Landschaft bildete, deren Grenze gegen Sachsen die Weser, ein Nebenfluß derselben, die Wapel, und eine Linie von da westlich nach der Ems zu waren, während es im S. gegen Lothringen sich bis zur Mündung der Maas und des Rheins erstreckte (s. die »Geschichtskarte von Deutschland I«). In der Folge trennte sich das Geschick von Westfriesland von dem des übrigen Friesland. Dort entwickelte sich schon früh die Landeshoheit; neben den Grafen von Holland, deren Geschlecht sich bis zum Ausgang des 9. Jahrh. zurückverfolgen läßt, beherrschte besonders der Bischof von Utrecht ein größeres Territorium. So erlosch der Name der F. in den spätern Provinzen Holland, Seeland und Utrecht; westlich von der Flie behauptete er sich nur auf einigen Inseln, wie Texel, und in Nordholland, welches erst nach langen Kämpfen im 13. Jahrh. den Grafen von Holland unterworfen wurde und noch jetzt den Namen Westfriesland führt. Währenddessen behaupteten die übrigen F. ihre Unabhängigkeit nicht nur den benachbarten Dynasten, sondern auch im großen und ganzen der Reichsgewalt gegenüber, die hier nur äußerst geringes Ansehen hatte. So entstand hier eine ganz eigentümliche, freie Landesverfassung, in welcher im Gegensatz zu den ringsumher emporgekommenen feudalen Ordnungen altgermanische Rechtssatzungen fortbestanden. Die sieben friesischen Seelande bildeten nun einen Bund zu Schutz und Trutz gegen äußere Feinde. Jedes derselben zerfiel in Gaue und diese wieder in Bauerschaften, an deren Spitze aus der Mitte der Volksgenossen hervorgehende Richter und gewählte Talemänner (Sprecher) standen. Es gab gemeine Versammlungen der einzelnen Landschaften und Seelande; über allen stand die alljährlich am dritten Pfingsttag zusammentretende feierliche Versammlung von Abgeordneten aller F. am Upstallsboom (Obergerichtsbaum) unweit Aurich; hier wurde über Gegenstände von besonderer Wichtigkeit, Krieg und Frieden, Änderung der Landrechte u. dgl., beschlossen. In kirchlicher Beziehung waren die F. dem Erzbischof von Bremen und den Bischöfen von Münster und Utrecht untergeben, aber auch dem Klerus gegenüber behaupteten sie ihre Unabhängigkeit. So bestand die freie Landesverfassung während der ersten Hälfte des 13. Jahrh. fort; nur die zwischen Weser und Jade wohnenden Stedinger, die gleichfalls dem Stamm der F. angehörten, erlagen 1234 in der Schlacht von Altenesch einem gemeinschaftlichen Angriff des Erzbischofs von Bremen, des Grafen von Oldenburg und andrer Fürsten, und ihr Land ward mit Oldenburg vereinigt. Allmählich aber kamen in den einzelnen Teilen Frieslands Häuptlinge oder Dynasten empor, und infolge der immerwährenden Fehden zwischen denselben einerseits und der fortgesetzten Angriffe von außen anderseits gingen im Laufe des 14. Jahrh. Eintracht und Freiheit zu Grunde. Die Verbindung zwischen Mittel- und Ostfriesland lockerte sich mehr und mehr; jeder von beiden Landesteilen ging seine eignen Wege. In Mittelfriesland fanden im 14. Jahrh. fortwährende Kämpfe zwischen den reichen Vetkoopers (Fetthändlern) im Ostergo und den ärmern Schieringern im Westergo, die ihren Namen von der Aalfischerei hatten (Frieslands Schieraal), statt; erstere holten oft bei den Groningern und den Grafen von Holland Hilfe, letztere suchten die alte Volksfreiheit aufrecht zu erhalten. Trotzdem führten weder die Kriegszüge, welche namentlich Albrecht von Holland 1396—99 gegen die F. unternahm, zu einer dauernden Unterwerfung des Landes, noch gelang es Philipp von Burgund, seit er Holland in Besitz genommen hatte, seine Ansprüche auf Friesland durchzusetzen; vielmehr wurde die Reichsunmittelbarkeit der F. noch 1457 von Kaiser Friedrich III. ausdrücklich anerkannt. Erst Herzog Albrecht von Sachsen, den Kaiser Maximilian zum Lohn für ihm geleistete Dienste zum erblichen Reichsstatthalter in Friesland ernannt hatte, setzte 1498 die Anerkennung seiner Herrschaft durch und schlug einen Aufstand, der sich gegen ihn erhob, mit beispielloser Grausamkeit nieder. 1524 ging die Erbstatthalterschaft an Kaiser Karl V. über. Seitdem teilte Friesland die Geschicke der burgundisch-habsburgischen Niederlande, doch bewahrte

seine innere Verfassung noch immer Spuren der alten stolzen und trotzigen Freiheit; auch hatte die niederländische Provinz Friesland nebst Groningen lange Zeit (1606—1747) besondere Statthalter aus einer Seitenlinie des oranischen Hauses, Nassau-Dietz.

Wesentlich anders und unabhängig davon hatten sich inzwischen die Geschicke von Ostfriesland gestaltet. Auch hier tobte das ganze 14. Jahrh. hindurch ein furchtbarer Kampf zwischen den einzelnen Häuptlingen, unter denen sich Focko Ukena und Ocko ten Brok besonders berühmt gemacht haben, bis endlich 10. Nov. 1430 ein neuer »Bund der Freiheit« geschlossen und Edzard Cirksena zum Anführer gewählt wurde. Er stand in inniger Verbindung mit den Hamburgern, die damals in Ostfriesland sehr mächtig waren, und erlangte von ihnen die Abtretung der bis dahin von Hamburg behaupteten Herrschaft über die schnell emporblühende Stadt Emden. Auf Edzard I. (gest. 1441) folgte sein Bruder Ulrich, der vom Kaiser Friedrich III. 1454 zum Reichsgrafen erhoben und mit dem Lande zwischen Ems und Weser, der Reichsgrafschaft Ostfriesland, erblich belehnt wurde. Nach Ulrichs Tod 1466 übernahm seine Witwe, Gräfin Theda, für ihre unmündigen Kinder die Regierung; ihr und ihrem Sohn Edzard II. gelang es allmählich, das Ansehen und die Macht der Grafen auch in den östlichen Bezirken, wie Ostringen und Rüstringen, immer mehr zur Geltung zu bringen; doch bestanden hier noch einige besondere Dynastien fort, z. B. in Harlingerland, das erst weit später mit Ostfriesland vereinigt wurde. Dagegen ging das Butjadingerland zwischen Weser und Jade den Grafen verloren; die Butjadinger wurden 1574 durch einen gemeinschaftlichen Heereszug der Herzöge von Braunschweig und Lüneburg und des Grafen von Oldenburg besiegt und dem letztern unterworfen. Als das Haus Cirksena mit dem Tode des Fürsten Karl Edzard (25. Mai 1744) erlosch, nahm Preußen auf Grund einer 1694 erhaltenen Anwartschaft Besitz von Ostfriesland (s. d.). Nationalblume der F. ist die Swanneblom, Schwanenblume, die Blüte von Nymphaea alba (weiße Wasserrose), deren Blätter sich noch heute in der friesischen Flagge sowie im Wappen der niederländischen Provinz Groningen befinden.

Vgl. außer den ältern Werken von Ubo Emmius (1616), Pirius Winsemius (1622), Sjoerd Pietar (1698), P. Thaborita (»Historie van Friesland«, hrsg. im »Archief voor vaterlandsche en inzonderheit Vriesche Geschiedenis«, Leeuw. 1824): Wiarda, Ostfriesische Geschichte (Bd. 1—9, Aurich 1791—1813; Bd. 10, Brem. 1817); de Crane, Gesta Frisonum (Workum 1837); Clement, Lebens- und Leidensgeschichte der F. (Kiel 1845); Suur, Geschichte der Häuptlinge Ostfrieslands (Emden 1846); O. Klopp, Geschichte Ostfrieslands (Hannov. 1854—58, 3 Bde.); Perizonius, Geschichte Ostfrieslands (Weener 1868—69, 4 Bde.); Leding, Die Freiheit der F. im Mittelalter (Emden 1878); Hooft van Iddekinge, Friesland en de Friezen in de middeleeuwen (Leiden 1881); Blok, Friesland im Mittelalter (deutsch, Leer 1891); E. Friedländer, Ostfriesisches Urkundenbuch (Emden 1874—80, 2 Bde.); »Friesisches Archiv«, herausgegeben von Ehrentraut (Oldenb. 1847—54, 2 Bde.); die Zeitschrift »De vrije Fries« (Leeuw. 1839 ff.). Eine geographische Übersicht gibt Ledebur, Die fünf Münsterschen Gaue und die sieben Seelande Frieslands (Berl. 1836).

Friesen, 1) Karl Friedrich, eins der edelsten Opfer der deutschen Befreiungskriege und Mitbegründer der deutschen Turnkunst, geb. 27. Sept. 1785 in Magdeburg, studierte seit 1806 in Berlin Baukunst und Mathematik, wurde von A. v. Humboldt, der für ihn sehr eingenommen war, mit zur Ausarbeitung des mexikanischen Atlas herangezogen und wirkte, mächtig angeregt durch Fichtes »Reden an die deutsche Nation«, seit 1810 mit Jahn und Harnisch zusammen an Plamanns nach Pestalozzis Grundsätzen eingerichteter Erziehungsanstalt. In den Jahren der Begründung der deutschen Turnkunst durch Jahn (1810—12) war er nach dessen eignem Bericht in der »Deutschen Turnkunst« sein thätigster Anhänger und Genosse. 1813 war er in Gemeinschaft mit v. Lützow einer der Hauptwerber und -Gestalter von dessen Freischar, der er dann als Offizier und Adjutant Lützows angehörte. Dem Überfall bei Kitzen entging er mit Körner, der dann bei Gadebusch in seinen Armen starb. 1814 nach dem Überfall des Priestschen russisch-preußischen Korps durch Napoleon von Reims nach den Ardennen versprengt, wurde er 15. März bei dem Dorf La Lobbe, 2 Meilen nördlich von Rethel, wo er allein zurückgeblieben war, von französischen Bauern erschossen. Seine Gebeine ruhen seit 15. März 1843 auf dem Invalidenkirchhof zu Berlin neben denen Scharnhorsts. Er ist verherrlicht in Lied und Wort von E. M. Arndt (»Es thront am Elbestrande«), Max v. Schenkendorf, Immermann (in den »Epigonen«) u. a. 1893 wurde ihm in seiner Vaterstadt ein Denkmal errichtet. Das schönste Denkmal hat ihm in klassischen, oft citierten Worten Jahn in der Einleitung zur »Deutschen Turnkunst« gesetzt. Sein Leben beschrieben E. Schiele (Berl. 1875) und Karl Euler (das. 1885).

2) Hermann, Freiherr von, bekannter Shakespeare-Forscher, geb. 27. Febr. 1802, gest. 23. Jan. 1882 in Dresden, besuchte die Fürstenschule zu Meißen, studierte 1821—25 in Leipzig und Göttingen, bekleidete dann verschiedene Ämter am sächsischen Hof und zog sich 1843 nach Berggießhübel zurück, wo er in ländlicher Abgeschiedenheit bis 1859 seinen Studien lebte. Seit 1860 fungierte er noch eine Reihe von Jahren als königlicher Hofmarschall, seit Mitte 1866 als Oberhofmarschall, bis er 1873 in den Ruhestand trat. Angeregt durch den Verkehr mit L. Tieck hatte er sich frühzeitig auf dem Felde der Novellistik und künstlerischen Kritik versucht; in späterer Zeit war vorzugsweise Shakespeare der Gegenstand seiner Studien. Als Ergebnisse derselben erschienen außer Beiträgen zum »Jahrbuch der deutschen Shakespeare-Gesellschaft« die feinsinnigen »Briefe über Shakespeares Hamlet« (Leipz. 1864) und »Shakespeare-Studien« (Wien 1874—76, 3 Bde.). Außerdem schrieb er: »Ludwig Tieck, Erinnerungen eines alten Freundes aus den Jahren 1825—42« (Wien 1871).

3) Richard, Freiherr von, königlich sächs. Staatsminister, Vetter des vorigen, geb. 9. Aug. 1808 in Thürmsdorf bei Königstein in Sachsen, gest. 25. Febr. 1884, besuchte die Fürstenschule zu Meißen, dann die Bergakademie zu Freiberg und bis Ostern 1832 die Universitäten Göttingen und Leipzig. 1834 trat er in die damalige Landesdirektion zu Dresden und nach deren Auflösung 1835 in die Kreisdirektion zu Leipzig ein, ward 1836 Referendar und 1841 Regierungsrat und Referent im Ministerium des Innern, wo ihm die Bearbeitung der Handelsangelegenheiten mit oblag. Während des Dresdener Maiaufstandes übernahm er provisorisch die Leitung des Ministeriums, und 6. Mai 1849 wurde er noch während der Dauer des Aufstandes definitiv zum Mi-

nister des Innern ernannt. Differenzen mit dem Staatsminister v. Beust, welcher bei der Frage über die Erneuerung der Zollvereinsverträge seine Antipathie gegen Preußen bis zur Auflösung des Zollvereins zu treiben drohte, veranlaßten F., im Oktober 1852 seine Entlassung zu nehmen. Nachdem er seit Juni 1853 die Stelle des Kreisdirektors in Zwickau bekleidet hatte, wurde er 1. Jan. 1859 zum Finanzminister ernannt. 1866 war er Mitglied der Landeskommission, welche während der durch den Krieg veranlaßten Abwesenheit des Königs die Regierung des Landes führte, und später, im August 1866, als zweiter Kommissar zu den Friedensverhandlungen nach Berlin entsandt. Nach der Unterzeichnung des Friedens und der Rückkehr des Königs wurde F. auch mit dem Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten beauftragt. 1867 nahm er teil an den Verhandlungen über die Gründung des Norddeutschen Bundes und über dessen Verfassung und wurde zum stimmführenden Mitglied des Bundesrats für Sachsen ernannt. Im Herbst 1870 wurde er von dem Bundespräsidium zum Kommissar für die Verhandlungen mit den süddeutschen Staaten wegen der Vereinigung derselben mit dem Norddeutschen Bund und Bildung des Deutschen Reiches bestimmt und in dieser Eigenschaft im Oktober nach Versailles berufen, wo er die bezüglichen Verträge mit Württemberg, Baden und Hessen mit verhandelt und abgeschlossen hat. 1869 wurde er mit der Generaldirektion der königlichen Sammlungen für Kunst und Wissenschaft, 1871 mit dem Vorsitz im Gesamtministerium betraut; am 1. Nov. 1876 schied er aus dem Staatsdienst. Die von ihm veröffentlichten »Erinnerungen aus meinem Leben« (Dresd. 1880, 2 Bde.) machten durch die Leichtfertigkeit der darin enthaltenen Entstellungen von Thatsachen und der Angriffe auf Personen (ihm nachgewiesen von Th. Flathe in Sybels »Historischer Zeitschrift«, neue Folge, Bd. 10, und von Beust in »Erinnerungen zu Erinnerungen«, Leipz. 1881) ein peinliches Aufsehen.

4) Heinrich, Freiherr von, deutscher Politiker, geb. 23. Mai 1831 in Dresden, trat in das sächsische Heer, machte den Krieg von 1866 als Rittmeister, den gegen Frankreich 1870/71 als Major mit, nahm dann seinen Abschied und widmete sich der Bewirtschaftung seiner Fideikommißherrschaft Rötha bei Leipzig. Er ist Mitglied der evangelischen Landessynode und der Ersten Kammer in Sachsen. In der Politik deutschkonservativ, betrieb er mit Eifer die Vereinigung der nationalen und staatserhaltenden Parteien in Sachsen gegen die Radikalen und Sozialdemokraten und wurde 1887 und wieder 1890 in den Reichstag gewählt. 1893 nicht wiedergewählt, zog er sich 1894 vom politischen Leben zurück.

Friesenheim, 1) Dorf im bad. Kreis Offenburg, Amt Lahr, an der Linie Mannheim-Konstanz der Badischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Zigarren- und Malzfabrikation, Bierbrauerei, Wein- u. Tabaksbau u. (1890) 2398 Einw. — 2) Früher selbständiges Dorf im bayr. Regbez. Pfalz, Bezirksamt Ludwigshafen, mit 4448 Einw., ist seit 1892 mit Ludwigshafen vereinigt.

Friesensteine, die höchste Erhebung (935 m) im Landeshuter Kamm der Sudeten, bestehend aus drei Granitmassen mit vortrefflicher Aussicht.

Friesische Inseln, langgestreckte Inselreihe an der niederländischen und deutschen Nordseeküste, von der Spitze von Helder in Nordholland bis zur deutsch-dänischen Grenze in Jütland sich ziehend, nur unterbrochen durch die Gegend der Weser- und Elbmündung. Reste ehemaligen Festlandes, welches durch Einbrüche des Meeres besonders in den Jahren 1277, 1287, 1511 und 1634 weggeschwemmt wurde, verfolgen sie die Küste in ziemlich gleicher Entfernung, sind in der Richtung derselben gestreckt und stehen mit ihr durch die zur Zeit der Ebbe trocken liegenden Watte noch in Verbindung. Man unterscheidet drei Gruppen: West-, Ost- und Nordfriesische Inseln. Die Inseln der beiden ersten Gruppen ziehen sich in der Richtung der niederländischen, ostfriesischen und oldenburgischen Küste von W. nach O., die der letztern an der schleswigschen Westküste von S. nach N. Zur ersten Gruppe gehören: Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland, Schiermonnikoog, Boschplaat und Rottum; zur zweiten Gruppe zählen Borkum, Memmert, Juist, Norderney, Baltrum, Langeoog, Spiekeroog und Wangeroog, während Nordstrand, Pellworm, Amrum, Föhr, Sylt, Romöe, Fanö und zahlreiche kleinere Inseln der letzten Gruppe angehören. Die Westfriesischen Inseln sind niederländisch, die Ostfriesischen Inseln (s. Karte »Oldenburg«) gehören mit Ausnahme des oldenburgischen Wangeroog zur preußischen Provinz Hannover, die Nordfriesischen, von denen nur die nördlichste, Fanö, dänische Besitzung ist, zur preußischen Provinz Schleswig-Holstein. Vgl. Jensen, Die nordfriesischen Inseln (Hamb. 1891); über die Natur der Inseln s. die Einzelartikel.

Friesische Reiter, s. Spanische Reiter.

Friesische Sprache und Litteratur. Die Sprache der alten Friesen ist ein Zweig des Westgermanischen (s. d.), und zwar steht sie in nähern Beziehungen zum Angelsächsischen; eine sehr charakteristische Eigentümlichkeit des Friesischen ist es jedoch, daß k und g vor i und e in einen z-Laut übergehen, z. B. tserke aus kerke (Kirche), lidszia = altsächsisch liggian (liegen). Das Friesische ist die einzige germanische Sprache, welche diesen in den romanischen und besonders in den slawischen Sprachen sehr gewöhnlichen Lautvorgang kennt. Die Quellen des Friesischen reichen bis auf einige Bruchstücke einer Interlinearversion der Psalmen aus dem 11. oder 12. Jahrh. nicht über die erste Hälfte des 13. Jahrh. hinauf. Man begnügt sich daher, die Geschichte der friesischen Sprache in zwei Perioden zu zerlegen: das Altfriesische, vom Auftreten der Quellen bis zum 16. Jahrh., und das Neufriesische. Die altfriesische Sprache ist uns in zwei Hauptmundarten überliefert: der westfriesischen (westlich der Lauwersee in den Niederlanden) und der ostfriesischen (zwischen Lauwersee und Wesermündung); von einem dritten Zweige des Friesischen, dem Nordfriesischen, sind keine ältern Sprachdenkmäler überliefert. Eine Grammatik der altfriesischen Sprache lieferte zuerst Rask (»Frisisk Sproglære«, Kopenh. 1825; deutsch von Buß, Freiburg 1834). In seinem Zusammenhang mit den übrigen germanischen Sprachen wurde das Altfriesische behandelt von Grimm in seiner »Deutschen Grammatik«, ferner in der altfriesischen Sprachlehre, welche M. Heyne in seinem Buch »Kurze Laut- und Flexionslehre der altgermanischen Volksstämme« (3. Aufl., Paderb. 1874) gibt; vgl. noch besonders die ausführliche und wichtige »Altostfriesische Grammatik« von W. L. van Helten (Leeuw. 1890) und die Abhandlung von Th. Siebs in den »Beiträgen zur Geschichte der deutschen Sprache und Litteratur«, Bd. 11 und 12. Als altfriesische Wörterbücher sind zu nennen das nun veraltete von Wiarda (Aurich 1786) und das ganz vorzügliche von Richt

hofen (Götting. 1840); ohne wissenschaftliche Bedeutung ist de Haan Hettemas »Idioticon frisicum« (Leeuw. 1874). Das Altfriesische kennen wir fast nur aus prosaischen Quellen und zwar ausschließlich aus Rechtsdenkmälern, von welchen die Mehrheit einzeln oder in Sammlungen herausgegeben ist von M. de Haan Hettema. Eine Gesamtausgabe verdanken wir K. von Richthofen (Berl. 1840).

Heutzutage hat die friesische Sprache viel von ihrem ältern Verbreitungsgebiet verloren. Analog den ältern Verhältnissen sind die neufriesischen Mundarten in drei Gruppen zu teilen: 1) Das Westfriesische, auch Bauern- oder Landfriesisch genannt, weil es nur noch auf dem Lande gesprochen wird, ist noch lebendig auf den Inseln Schiermonnikoog und Terschelling sowie in der niederländischen Provinz Friesland westlich von einer Linie, die von De Lemmer sich nach dem Tjonger zieht, an diesem heraufgeht bis zu seinem nördlichsten Punkt und sich dann nach Norden wendet zum westlichen Ufer des Lauwersees; ein großer Teil des ältern westfriesischen Gebiets ist durch die niederdeutsche Sprache eingenommen, zuletzt auch die friesischen Inseln Ameland, Vlieland und Texel und der nordöstliche Teil der Provinz Nordholland, der von den Niederländern »Westfriesland« genannt wird, während in Deutschland die Provinz Friesland (zwischen Vlie und Lauwers) diesen Namen trägt. In Friesland ist das friesische Stammes- und Sprachbewußtsein sehr lebendig, und schon seit zwei Jahrhunderten war man eifrig bemüht, durch litterarische Produktionen in friesischer Sprache dieses Bewußtsein zu kräftigen. Ein angesehener älterer Dichter der Westfriesen ist Gysbert Japicx (geb. zu Bolsward 1603, gest. das. 1666), dessen »Friesche rijmlerye« (Bolsward 1668) von Epkema (mit Wörterbuch), Leeuw. 1821 u. 1824, 2 Bde.) und von Dykstra (Freantsjer 1853) herausgegeben wurde. Der vorzüglichste friesische Dichter des 18. Jahrh. war Jan Althuysen (geb. in Franeker 1715, gest. 1763), der auch »Friesche Rymlery« (Leeuw. 1755) herausgab. Als neuere Dichter sind zu nennen: P. E. Salverda (»Ijtlijcke friesche rijmckes«, Sneek 1824), R. Posthumus (1790—1859; »Prieuwcke fen friesche rijmmelerije«, Groning. 1824; »In Jouwerkoerke«, das. 1836; die Übersetzung der Shakespearschen Schauspiele »De keapman fen Venetien« und »Julius Cesar«, das. 1829; »As jimma et lije meie« [»As you like it«], Dockum 1842; »De Storm«, Leeuw. 1852); weiter J. G. van Blom (1796—1871; »Blommekoerke«, Dockum 1869) und vornehmlich die Brüder J. H. und E. Halbertsma. Des letztern (gest. 1858) bedeutendstes poetisches Produkt in dieser Mundart ist: »De Lapekoer fen Gabe Scroar« (Deventer 1822 u. ö.; deutsch von Clement, Leipz. 1847). Sonst dichteten oder schrieben noch im Westfriesischen: H. Sytstra (Zylstra), H. G. van der Veen, Waling Dijkstra, der seit seiner ersten Liedersammlung »Doaitse mei de noardsee balke« (Franeker 1848) eine Menge von Liedern, Erzählungen und Dramen herausgab, T. G. van der Meulen, A. Boonemmer, D. Hansma, G. Colmjon, der Lustspielverfasser T. Velstra, P. J. Troelstra, S. H. Hylkema u. a. Die Volkskomödie »Waatze Gribberts brilloft« stammt aus dem Anfang des 18. Jahrh. und ist im 19. Jahrh. öfters neu gedruckt. Ein beliebtes Volksbuch ist »It libben fen Aagtje Ijsbrants« von Eelke Meinderts (Dockum 1779; 4. Aufl., Leeuw. 1861). Mit der Bearbeitung und Herausgabe westfriesischer Sprach-, Rechts- und Geschichtsdenkmäler beschäftigt sich das 1826 gegründete »Friesch genootschap voor geschied-, oudheid- en taalkunde«, welches die Zeitschrift »De vrije Fries« (seit 1839) herausgibt. J. Halbertsma gab eine westfriesische Übersetzung des Evangeliums Matthäi heraus (London 1858), G. Colmjon eine des Evangeliums Lucä (Leeuw. 1879). Sammlungen westfriesischer Sprichwörter veranstalteten Hoeufft (Breda 1812) u. Scheltema (Franeker 1826—31). Noch jetzt vergeht kein Jahr, in welchem nicht verschiedene Publikationen im westfriesischen Dialekt erschienen; außerdem sind an periodischen Schriften zu nennen die Zeitschrift »Forjit my net« (Bolsward, seit 1871) und »For hûs en hiem« (Leeuw., seit 1888) u. die Jahrbücher »Swanneblommen« (Bolsward, seit 1850) und »De Byékoer« (seit 1846). Ein unvollendetes Wörterbuch der westfriesischen Sprache, die Buchstaben A—F umfassend, hinterließ J. Halbertsma (»Lexicon frisicum«, Bd. 1, Haag 1874). Eine »Beknopte friesche Spraakkunst« gab G. Colmjon (Leeuw. 1863; 2. Aufl. von Ph. van Blom, 1889) heraus.

2) Das Ostfriesische, die Sprache der Friesen zwischen Lauwersee u. Wesermündung, ist dem Untergang am meisten anheimgefallen. Schon seit dem 15. und 16. Jahrh. begann das Niederdeutsche die ostfriesische Volkssprache zu verdrängen, was im Laufe der Zeit so vollständig geschah, daß jetzt in Ostfriesland und in der niederländischen Provinz Groningen niederdeutsch, nicht friesisch gesprochen wird. Man hat sich inkorrekterweise gewöhnt, dieses Niederdeutsche Ostfrieslands auch Ostfriesisch zu nennen; so ist in dem Werk von Stürenburg: »Ostfriesisches Wörterbuch« (Aurich 1857) keineswegs die friesische Sprache zu suchen; es ist dies vielmehr ein Wörterbuch des ostfriesischen Niederdeutschen, welches allerdings gerade im Wortschatz Trümmer der alten friesischen Sprache bewahrt hat. Nur in zwei Resten hat sich die alte ostfriesische Sprache erhalten, nämlich auf der Insel Wangeroog und in drei von Sümpfen umgebenen Dörfern des sogen. Saterlandes (südwestlich von Oldenburg). Ausführliche Abhandlungen über beide Mundarten finden sich im »Friesischen Archiv« (hrsg. von Ehrentraut, Oldenb. 1847—54, 2 Bde.); über das Saterländische speziell vgl. Halbertsma und Posthumus, Onze reis naar Sagelterland (Franeker 1836). Ein wichtiges Werk des 17. Jahrh.: »Memoriale linguae frisicae«, vom Pastor Cadovius Müller (gest. 1725), über die ostfriesische Sprache im Harlingerland, wurde von Kükelhan (Leer 1875) veröffentlicht. Ein Wörterbuch des Ostfriesischen gab T. ten Doornkaat-Koolman (Norden 1877—85, 3 Bde.) heraus.

3) Das Nordfriesische wird, mehr oder weniger mit dänischen und niederdeutschen Elementen vermischt, noch gesprochen an der Westküste Südjütlands und Schleswigs bis Ribe und besonders auf den an dieser Küste liegenden Inseln, namentlich auf Sylt, Föhr, Amrum. Es gehört dazu außerdem der Dialekt der Insel Helgoland, der jedoch schon großen Zerstörungen durch fremde Elemente ausgesetzt gewesen ist. Auch im nordfriesischen Dialekt hat man sich poetisch versucht; erwähnenswert ist besonders das Lustspiel »Di gidtshals« (Flensb. 1809) von J. P. Hansen auf Sylt (1767—1855). Gedichte in der Mundart von Föhr u. Amrum gab Bremer heraus (»Ferreng an ömreng stacken üb rimen«, Halle 1888). Ein reichhaltiges Wörterbuch der nordfriesischen Mundart lieferte Outzen (»Glossarium der friesischen Sprache«,

Kopenh. 1837); das Hauptwerk über den Dialekt ist Bendsens »Die nordfriesische Sprache nach der Moringer Mundart« (hrsg. von de Vries, Leid. 1860). Später erschien Johansens »Nordfriesische Sprache nach der Föhringer und Amrumer Mundart« (Kiel 1862) und Bremers Einleitung zu einer amringisch-föhringischen Lautlehre (im »Jahrbuch des Vereins für niederdeutsche Sprachforschung«, Norden 1888). Eine Übersicht über die gesamte friesische Litteratur lieferte Mone im Anhang seines Buches »Übersicht der niederländischen Volkslitteratur älterer Zeit« (Tübing. 1838); als bibliographisches Hilfsmittel ist empfehlenswert die Schrift »Essai d'une bibliographie de la littérature frisonne« (Haag 1859). Einen Überblick über die gesamten neufriesischen Volksmundarten, verbunden mit reichen sprachlichen und litterarischen Notizen, findet man in Winklers »Algemeen nederduitsch en friesch dialecticon« (Haag 1874, 2 Bde.). Zum Ganzen vgl. noch Siebs, Zur Geschichte der englisch-friesischen Sprache (Halle 1889).

Friesisches Recht, die Rechtsgrundsätze der alten Friesen (s. d.). Das älteste Denkmal friesischen Rechts ist die sogen. Lex Frisionum, eine Kompilation von Rechtsquellen verschiedener Entstehungsart und Entstehungszeit, zum größten Teil entstanden unter Karl d. Gr. Das friesische Volksrecht trägt keinen einheitlichen Charakter, es finden sich insbes. Rechtssätze, die das Christentum voraussetzen (Verbot der Sonntagsarbeit, Schutz des Kirchenfriedens), neben Stellen, die dem Heidentum angehören (Gestattung der Tötung des neugebornen Kindes durch die Mutter). Handschriften der lex sind uns nicht erhalten; dagegen findet sich dieselbe in Herolds Ausgabe der Volksrechte »Originum ac germanicarum antiquitatum libri etc.« (Basel 1557). Im Anschluß an Herold hat die lex zuletzt v. Richthofen in den »Monumenta Germaniae historica« (Leges III., S. 631 ff.) herausgegeben. Im 13. und 14. Jahrh. entstanden in den friesischen Seelanden neue Landrechte, welche teils für ganz Friesland auf den allgemeinen Landesversammlungen festgestellt, teils als autonome Satzungen von den einzelnen freien Landesgemeinden erlassen wurden. Von den allgemeinen Gesetzen sind hervorzuheben: »Die 17 Keuren und 24 Landrechte« und die »Upstallsboomer Gesetze« (1323). Unter den Gesetzen einzelner Gemeinden sind besonders zu nennen: Das Recht der Rüstringer, von dem ersten Herausgeber Wiarda (1805) als Asegabuch (Buch der Rechtsprecher) bezeichnet, ferner die »Willküren der Brockmänner« (s. Brockmannen) aus dem 13. Jahrh., die »Emsischen Domen« von 1312 u. a. Neuern Ursprungs ist das ostfriesische Landrecht, das vom Grafen Edzard II. (1515) herrührt. Vgl. K. v. Richthofen: Friesische Rechtsquellen (Berl. 1840), Altfriesisches Wörterbuch (Göttingen 1840) u. Untersuchungen über friesische Rechtsgeschichte (Berl. 1880—86, 3 Teile in 4 Bänden).

Friesland, 1) (Vriesland) die nordwestliche Provinz des Königreichs der Niederlande, an der Nordsee, sonst von den Provinzen Groningen, Drenthe, Overyssel und dem Zuidersee begrenzt, umfaßt 3306,87 qkm (60,5 QM.). Das niedrige und der Meerflut bloßliegende Land wird gegen deren gewaltigen Andrang, bei dem Mangel an Dünen, durch Dämme und viele in alter Zeit von den Friesen angelegte Hügel (Terpen genannt) mit Mühe geschützt. Das Klima ist feucht und nebelig, aber nicht rauh. Der Boden ist teils fruchtbares Marschland, teils (im S. und O.) Heide und Moor (das Smilder Veen im O.). Die Provinz ist von vielen fischreichen Landseen bedeckt, welche durch Torfstechen entstanden sind und den Namen »Meere« führen; die bedeutendsten sind: das Sneeker, Slootener, Tjeuker, Heeger mit dem damit verbundenen Fluessenmeer, das Wortumer und Bergumer Meer. Die Flüsse sind unbedeutend; der größte war früher der in den gleichnamigen Meerbusen mündende Lauwers an der Grenze von Groningen; von den kleinern nennen wir: Kuinder oder Tjonge, Linde, Paasens, Boorn, Burde, Ee und die Baare, da, wo sie schiffbar wird, Königsdiel genannt. Wichtig sind die Kanäle, welche das Land nach allen Richtungen durchschneiden, besonders der von Harlingen über Franeker, Leeuwarden und Dokkum nach Groningen, wo er mit dem Damster-Diep (s. d.) und mit dem südöstlich in die Westwolder Aa führenden Schuitendiep verbunden ist; ferner der Dokkumer Diep, der nordöstlich in den Lauwersee mündet. Die Einwohner, deren Zahl sich Ende 1889 auf 335,558 (1892 auf 336,296 berechnet, meist Reformierte) belief, sind Nachkommen der alten Friesen (s. d.); sie hängen am Alten und sprechen einen eignen Dialekt (s. Friesische Sprache und Litteratur). Nur 15,7 Proz. des Areals sind Ackerland, 60,2 Wiesen und Weiden, 2,1 Wald, 8,5 Seen u. Moore und 10,4 Unland. F. liefert die besten Pferde im ganzen Königreich; das Rindvieh, meist gefleckt, ist nicht minder trefflich; auch die Schafe stehen in hohem Ruf. Die Küsten gewähren reichen Fischfang. Die Industrie ist unbedeutend, doch gibt es Fabrikation von Gold- und Silberwaren, Leinwand, Segeltuch, wollenen Geweben und Zichorie, ferner Bierbrauerei, Branntweinbrennerei, Schiffbau, Ziegel- und Kalkbrennerei; die Veene liefern jährlich viele Millionen Stück Torf. Von größerer Ausdehnung ist der Binnenhandel, auch der Seehandel, den die Hafenstadt Harlingen vermittelt. Zur Ausfuhr kommen besonders Käse und Butter (meist nach London), Pferde, Rinder, Leder und Wolle. Von Leeuwarden gehen Eisenbahnlinien nach Harlingen, Groningen, Meppel und Sneek. Die Provinz teilt sich in drei Gerichtsbezirke: Heerenveen, Leeuwarden und Sneek, und hat Leeuwarden zur Hauptstadt. Zu F. gehören mehrere Inseln, z. B. Ameland (s. d., jetzt Halbinsel), östlich davon das schmale Eiland Schiermonnikoog. S. Karte »Niederlande«. Über das Geschichtliche s. Friesen.

2) Name einer Insel, welche zu Ende des 14. Jahrh. der Venezianer Niccolò Zeno, durch einen Sturm in die Gewässer nördlich von England verschlagen, entdeckte, und wo er, vom Beherrscher der Orkneys, Zichmei (Sinclair), aus den Händen der Seeräuber befreit, ein Jahr später starb; sein Bruder Antonio war ihm nach F. gefolgt und blieb noch 10 Jahre in Diensten Sinclairs. Auf einer von ihm entworfenen Karte liegt sie, von kleinern Eilanden umgeben, westlich von Norwegen zwischen 61 und 63° nördl. Br., wahrscheinlich die Färöerinseln. Columbus hatte von diesen Inseln Kunde. Vgl. Major, The voyages of the Venetian brothers Niccolò and Antonio Zeno (Lond. 1873).

Friesoythe, Amtsstadt im Großherzogtum Oldenburg, an der schiffbaren Soeste und am Hunte-Emskanal, hat eine kath. Pfarrkirche, ein Amtsgericht, ein Krankenhaus und (1890) 1466 kath. Einwohner.

Frigg, in der nord. Mythologie Odins Gemahlin und Mutter des Asengeschlechts. Nach ihr ist (schon in vorchristlicher Zeit) der Freitag benannt. Sie weiß aller Menschen Geschick, obgleich sie es keinem voraussagt. Ihr Palast in Asgard hieß Fensalir (Meer-

saal); ihre vertraute Dienerin ist die Asin Fulla, welche ihr Schmuckkästchen trägt und ihre Fußbekleidung besorgt, ihre Botin Gna; Hlin ward von ihr gebraucht, um Unglückliche aus Gefahren zu erretten. Sie ward allein von den nordischen Göttern unter die Sterne versetzt; der Gürtel des Orion heißt in Schweden »Friggs Spinnrocken«, wonach sie also als eine spinnende und webende Gottheit erscheint und wahrscheinlich ebenso wie die ihr in Deutschland entsprechende Göttin die Aufsicht über die spinnenden Frauen führte. In Deutschland nämlich erscheint die Göttin zunächst unter dem Namen Frea in der berühmten Langobardensage bei Paulus Diaconus. Frija heißt sie im zweiten Merseburger Spruch, als Frû Frecke trat sie noch lange in Niedersachsen in derselben Rolle wie sonst Frau Holle auf. Diese und Berchta scheinen von F. nur landschaftlich verschieden. Im Norden sind wohl verschiedene Mythen, die ursprünglich von F. erzählt wurden, auf Freyja (s. d.) übertragen.

Frigid (lat. frigidus), kalt, kaltsinnig; gefühllos; frigidieren, kühl, kalt machen; Frigidität, Kälte, Kaltsinn, Herzlosigkeit.

Frigidarium (lat.), in den alten römischen Bädern der Raum für das kalte Bad, auch der kühle Raum im irisch-römischen Bad (s. Bad, S. 314); Kalthaus zur Aufstellung von Pflanzen, welche im Winter nicht mehr als 1—6° R. Wärme verlangen (vgl. Gewächshäuser).

Frigoriferen, soviel wie Eismaschinen.

Friis, Jens Andreas, norweg. Sprachforscher und Ethnograph, geb. 1821 in Sogndal, studierte zu Christiania Theologie, bereiste dann, auf Stockfleths Anregung, zu Sprachstudien Finnland und Finnmarken, erhielt 1851 einen Lehrstuhl an der Universität Christiania und später die Professur für lappländische Philologie. Von seinen zahlreichen Schriften sind hervorzuheben: »Lappisk Grammatik« (1856); »Lappiske Sprogpröver« (1856; von F. Liebrecht teilweise übersetzt in Bartschs »Germania«, Bd. 15); »En Sommer i Finmarken« (1871); »Lappisk Mythologi« (1871); »Tilfjelds i Ferierne«, Jagd- u. Fischerbilder aus dem norwegischen Hochgebirge (1876). Auch gab er neben einer Übersetzung der Psalmen und des Neuen Testaments in lappischer Sprache ein »Lappisch-lateinisch norwegisches Wörterbuch« (1885—87) heraus.

Frijsenborg (früher Jernit), dän. Grafschaft in Jütland, Amt Aarhus, 1672 errichtet, 84 qkm, das größte Privateigentum in Dänemark, gehört dem Grafen Frijs. Das prachtvolle Hauptgebäude ist 1860—1867 in niederländischem Renaissancestil umgebaut.

Frijs-Frijsenborg, Christian Emil, Graf, dän. Staatsmann, geb. 8. Dez. 1817 aus altem und reichem Geschlecht, wurde 1858 zum Mitglied des Reichsrats erwählt. Als er 6. Nov. 1865 sein neues Ministerium gebildet hatte, ging sein ganzes Bemühen auf glückliche Beendigung des schwankenden Verfassungskampfes und auf endgültige Ordnung der innern konstitutionellen Verhältnisse aus. Er erreichte dies Ziel ohne Schwanken und beteiligte sich mit gleicher Beharrlichkeit auch an den großen Reformarbeiten der darauf folgenden Jahre. 1870 nahmen er und sein Ministerium ihre Entlassung. Seitdem lebt F. auf seinen Gütern in Jütland und übernahm nur zuweilen im Auftrag des Königs eine diplomatische Sendung.

Frikandelle, s. Fricandeau.

Frikassee (franz. Fricassée), Gericht aus klein geschnittenem Fleisch mit verschiedenen Zuthaten; scherzhafte, im 16. Jahrh. übliche Benennung von mehrstimmigen Kompositionen (Chansons 2c.) mit verschiedenerlei Text für die einzelnen Stimmen; frikassieren, als F. zurichten.

Frikativlaute (lat. Fricativae), Reibelaute, s. Lautlehre.

Friktion (lat.), Reibung, »Reiberei«, unerquickliche Meinungsverschiedenheit; auch soviel wie Einreibung (von Salben 2c.).

Friktionshammer, s. Hammer.

Friktionskuppelung, s. Kuppelung.

Friktionskur, s. Schmierkur.

Friktionsräder, soviel wie Reibungsräder.

Friktionsrolle, s. Reibungsräder.

Friktionssatz, s. Feuerwerkerei.

Friktionsschlagröhre und **Friktionszündschraube,** s. Zündungen.

Frilinge, s. Freie.

Frimaire (franz., spr. -mär', vom veralteten frimer, gefrieren, »Reifmonat«), der dritte Monat im französischen Revolutionskalender; vgl. Kalender.

Friman, 1) Klaus, dän. Dichter, geb. 4. Aug. 1746 zu Selloe in Norwegen, gest. 16. Okt. 1829 zu Dawigen im nördlichen Norwegen, studierte in Kopenhagen, gewann 1777 den Dichterpreis der Gesellschaft der schönen Wissenschaften mit dem naturbeschreibenden Gedicht »Hornelen« (ein Fels seiner norwegischen Heimat) und besang später die Gegend um Frederiksborg auf Seeland. Seit 1780 Pfarrer zu Dawigen, versüßte er seine Einsamkeit durch Dichtung von Volksliedern für Bauern und Fischer, Psalmen 2c. (hrsg. in Auswahl mit Frimans Biographie von Welhaven, Christiania 1851).

2) Peder Harboe, dän. Dichter, Bruder des vorigen, geb. 19. Nov. 1752 in Selloe, gest. 31. Sept. 1839 in Kopenhagen, bewarb sich ebenfalls um den Dichterpreis mit einer Beschreibung des »Hornels«, aber vergebens, obgleich sein Gedicht dem heutigen Geschmack mehr zusagt als das seines Bruders. Mit »St. Sunnivas Kloster« (in Norwegen) war er glücklicher. Auch hat er Oden und eine sentimentale Nachbildung des mittelalterlichen Volksliedes »Axel og Walborg« geschrieben; allein schon früh ging er zum praktischen Leben über und arbeitete im Ministerium des Auswärtigen, wo er bis zum Konferenzrat aufrückte.

Frimont (spr. -móng), Johann Maria, Graf von, Fürst von Antrodocco, österreich. General, geb. 3. Febr. 1759 aus einer altadligen Familie zu Finstingen in Lothringen, gest. 26. Dez. 1831 in Wien, trat, für die militärische Laufbahn im Collège zu Pont-à-Mousson gebildet, 1776 als Gemeiner in das österreichische Husarenregiment Wurmser, machte den Bayrischen Erbfolgekrieg und als Oberleutnant den zweiten Türkenkrieg mit und focht in den Revolutionskriegen 1792—99 in Deutschland, 1799—1800, 1805 und 1809 in Italien. Hier wurde er 1809 Feldmarschallleutnant, nachdem er sich in der Schlacht bei Fontana Fredda ausgezeichnet hatte. 1812 befehligte er unter Schwarzenberg eine Kavalleriedivision, 1813—14 als General der Kavallerie ein Armeekorps, das sich bei La Rothière hervorthat. 1815 erhielt er den Oberbefehl über die österreichischen Truppen in Oberitalien, wo er den Feldzug gegen Murat im März und April 1815 so zweckmäßig einleitete, daß der Feldmarschall Bianchi dem Napoleonischen Königreich Neapel bald ein Ende machen konnte. F. selbst blieb am Po stehen, wo er ein Heer von 60,000 Mann bei Casale Maggiore vereinigte, mit dessen einer Hälfte er Suchet in der Besetzung der Alpenpässe zuvorkam; darauf stürmte er Fort Lécluse und besetzte Grenoble und Lyon. Nach dem zweiten Frieden von Paris be-

fehligte er bis 1818 einen Teil der Okkupationstruppen. Seit 1819 kommandierender General in Venetien, erhielt er 1821 den Oberbefehl über das 52,000 Mann starke österreichische Heer, welches gegen Neapel marschierte, um die daselbst errichtete neue Verfassung und den Karbonarismus zu vernichten. Infolge seines Sieges in den Abruzzen vom 7. März gegen Rieti kapitulierte Neapel am 23., wodurch zugleich Gaeta und Pescara an die Österreicher übergingen. Am 24. zog F. in Neapel ein, und General Wallmoden besetzte Sizilien. König Ferdinand von Neapel belohnte F. mit dem Titel eines Fürsten von Antrodocco und einer Dotation von 220,000 Dukaten. 1825 erhielt F. das Generalkommando in der österreichischen Lombardei und wurde vom Kaiser in den Grafenstand erhoben. Nachdem er die Unruhen in Modena, Ferrara, Parma u. im Kirchenstaat unterdrückt hatte, ward er 1831 zum Hofkriegsratspräsidenten ernannt.

Frina, s. Aleppobeule.

Frind, Anton, böhm. Kirchenhistoriker, geb. 9. Okt. 1823 zu Hainsbach in Böhmen, gest. 28. Okt. 1881 in Leitmeritz, wurde 1847 zum Priester ordiniert, war bis 1851 Kaplan in Warnsdorf, bis 1859 Katechet am Leitmeritzer Gymnasium und wurde im selben Jahre Direktor des Obergymnasiums in Eger. 1869 ward F. zum Metropolitan-Domkapitular in Prag und 1879 zum Bischof von Leitmeritz ernannt. Er schrieb: »Der geschichtliche heil. Johannes von Nepomuk« (Eger 1861; 2. Aufl., Prag 1871); »Der heilige Johannes von Nepomuk. Denkschrift« (Prag 1879); »Kirchengeschichte Böhmens« (das. 1862—78, Bd. 1—4); »Die katholische Apologetik« (3. Aufl., das. 1877). Vgl. »Dr. Ant. Ludw. F.« (Würzb. 1883).

Fringilla, Fink (s. d.); Fringillidae, Finken, eine Familie der Sperlingsvögel (s. d.); Fringillinae, echte Finken, Unterfamilie der Finken.

Frio, Kap, s. Cabo Frio.

Friperie (franz.), Trödelkram; Fripier, Trödler.

Fripon (franz., spr. -póng, weibl. Friponne), Spitzbube; Gauner, Schelm; Friponnerie, Gaunerei; friponnieren, betrügen, gaunern.

Frisage (franz., spr. -ásch'), Latten-, Gitterwerk.

Frisch, Johann Leonhard, Lexikograph und Sprachforscher, geb. 19. März 1666 zu Sulzbach in der Oberpfalz, gest. 21. März 1743, studierte zu Altdorf, Jena und Straßburg (1683—88) Theologie, machte hierauf Reisen durch Frankreich, Süddeutschland, die Schweiz, griff, nachdem er kaum in Nürnberg sein Kandidatenexamen bestanden, von neuem zum Wanderstab, erhielt zu Neusohl in Ungarn eine Predigerstelle, auf die er aber bald wieder verzichtete, durchstreifte hierauf die Türkei, wandte sich dann nach dem Norden (Holland) und ließ sich 1698 endlich bleibend zu Berlin nieder, wo er zuerst die Stelle eines Subrektors, später (1708) eines Konrektors, endlich (1726) eines Rektors am Gymnasium zum Grauen Kloster erhielt. Als Sprachkenner wie als Ornitholog gefeiert, war er seit 1706 Mitglied der königlichen Societät der Wissenschaften und seit 1731 Direktor der historisch-philologisch-deutschen Klasse derselben. Sein Hauptwerk ist sein »Teutsch-Lateinisches Wörterbuch« (Berl. 1741, 2 Bde.), »das erste gelehrte Wörterbuch, da es nicht, wie die vorhergehenden, aus der Mundart einer bestimmten Gegend gesammelt und wiederum nachgeschrieben ist, sondern mit weiter Umsicht fern liegende Urkunden, Chroniken und Gedichte zu Rate zieht, gründliche, besonnene Wortableitungen aufstellt« (J. Grimm). Ferner schrieb er: »Beschreibung von allerlei Insekten in Teutschland« (Berl. 1720—38, 13 Tle.); »Vorstellung der Vögel Teutschlands« (das. 1743—63, von seinen Söhnen vollendet).

Frischel, Sauerteig, s. Brot.

Frischen, im Hüttenwesen Prozesse, deren Produkte Metalle oder Metalllegierungen sind. Es gehören z. B. hierher das Eisenfrischen (Frischarbeit), ein oxydierendes Schmelzen von Roheisen (im Frischfeuer) zur Umwandlung desselben in Schmiedeeisen durch Oxydation des größten Teils des darin enthaltenen Kohlenstoffs; das Glättefrischen, ein reduzierendes Schmelzen des beim Silberabtreiben erfolgenden Bleioxyds (Glätte) auf metallisches Blei (Frischblei); das Kupferfrischen, das Zusammenschmelzen von silberhaltigem Kupfer mit Blei, wobei eine Legierung von silberreichem Blei und silberarmem Kupfer (Frischstück) entsteht.

Frischen, beim Schwarzwild Junge gebären.

Frischen, Karl, Elektrotechniker, geb. 30. Juli 1830 in Bremen, gest. 7. Mai 1890 in Berlin, erlernte seit 1845 den Maschinenbau in Bremen, studierte seit 1848 in Hannover, wurde 1851 Telegrapheningenieur der Hannöverschen Staatsbahn, trat 1866 in die Dienste des Norddeutschen Bundes und arbeitete seit 1869 bei Siemens u. Halske. Er hat sich um das Telegraphen- und Eisenbahnsignalwesen verdient gemacht, konstruierte den Differentialgegensprecher, führte den Betrieb mit Ruhestrom ein und entwickelte seit 1870 das Siemens u. Halskesche System von Blocksignalen für den Eisenbahnbetrieb.

Frische Nehrung, s. Frisches Haff.

Frisches Haff, Strandsee in den preuß. Provinzen Ost- und Westpreußen (zu 2/3 zum Regbez. Königsberg, zu 1/3 zum Regbez. Danzig gehörig), der sich, 860,5 qkm (15,6 QM.) groß, 80 km lang und bis 18 km breit, von SW. nach NO. von Elbing bis Fischhausen und Königsberg erstreckt und durch die Frische Nehrung, einen 52 km langen, 2—3 km breiten, aus Sanddünen bestehenden Streifen Landes, von der Ostsee getrennt wird. Mit letzterer steht es durch das 380 m breite und 4,4 m tiefe Gatt oder Neue Tief bei Pillau in Verbindung, das 10. Sept. 1510 während eines Sturmes entstand. Die Tiefe des Haffs beträgt 3—5 m. In dasselbe münden die Nogat, der Elbingfluß, die Passarge, der Frisching (wovon es wahrscheinlich den Namen hat) und Pregel. S. Karte »Ost- und Westpreußen«.

Frische That, s. Flagrant.

Frischfeuer, im Hüttenwesen, s. Frischen.

Frisch, fromm, froh, frei! der Wahrspruch der Turner, wird gewöhnlich auf H. F. Maßmann zurückgeführt; doch gibt Gödeke (»Elf Bücher deutscher Dichtung«, Teil 1, S. 215, Leipz. 1849) als Reimspruch des 16. Jahrh. an:

Frisch, frei, fröhlich und frumb
Ist der Studenten Reichtumb.

Auch finden sich andre ähnliche Sprichwörter. Das Zeichen für den Wahrspruch: , vier zum Kreuz gestellte F, wurde auf dem schwäbischen Turnfest zu Heilbronn 2. und 3. Aug. 1846 auf den Vorschlag von J. H. Felsing (s. d. 2) aus Darmstadt als Turnersymbol angenommen.

Frisching, Fluß in Ostpreußen, entspringt nordwestlich von Friedland, fließt von O. nach W. und mündet nach 65 km langem Laufe südwestlich von Königsberg bei Brandenburg in das Frische Haff (s. d.).

Frischlin, Philipp Nikodemus, lat. Dichter u. Philolog, geb. 22. Sept. 1547 zu Erzingen in Württem

berg, gest. in der Nacht vom 29. zum 30. Nov. 1590 in Hohenurach, studierte seit 1563 in Tübingen und wurde schon 1568 Professor der Poetik und Geschichte daselbst, ohne jedoch je einen Sitz im Kollegium der Fakultät zu erlangen. Durch seinen Dichterruhm (er wurde von Kaiser Rudolf II. 1576 zum gekrönten Dichter und 1577 zum Comes palatinus ernannt) wie durch seinen Verkehr mit dem herzoglichen Hof erregte er den Neid, durch seine böse Zunge den Haß seiner Kollegen. Als er daher durch eine beißende Rede gegen den Adel auch diesen sich verfeindet hatte, ging er 1582 nach Laibach als Schulrektor. 1584 kehrte er nach Württemberg zurück, doch mußte er 1587 wieder zum Wanderstab greifen. 1588 als Rektor der Martinsschule in Braunschweig angestellt, wurde er schon nach 18 Monaten wieder vertrieben. Infolge eines ehrenrührigen Briefes an die württembergische Hofkanzlei, die ihm die Aushändigung des väterlichen Erbguts seiner Gattin verweigert hatte, wurde er 24. Mai 1590 in Mainz verhaftet und auf Hohenurach eingekerkert. Bei einem Fluchtversuch brach er das Genick. F. war einer der berühmtesten Lateiner seiner Zeit, gleich gewandt in Poesie und Prosa. Am hervorragendsten sind die lateinischen Komödien (Straßb. 1585, 1604), zu denen ihn sein natürlicher Witz besonders befähigte; seine Tragödien stehen bedeutend dahinter zurück. Von Epen besitzen wir ein Gedicht »De natali Jesu Christi« und die »Hebraeis«, eine Geschichte der jüdischen Könige, die er 1590 im Kerker dichtete. Am wertlosesten sind die lyrischen Gedichte, gesammelt in »Operum poeticorum Nicodemi Frischlini pars elegiaca« (1601). Seine »Deutschen Dichtungen«, den lateinischen weit nachstehend, hat D. F. Strauß (Stuttg. 1857) herausgegeben. Von seinen philologischen Leistungen sind am bedeutendsten die zur lateinischen Grammatik: »Quaestionum grammaticarum libri VIII« (Vened. 1584) und »Grammatice latina« (Tübing. 1585). Vgl. D. F. Strauß, Leben und Schriften des Dichters und Philologen Phil. Nik. F. (Frankf. 1856).

Frischling, ein junges Wildschwein.

Frischstahl, durch Frischen hergestellter Stahl, s. Eisen, S. 497.

Frisco, amerikan. Abkürzung für San Francisco.

Frisé (franz.), Krausgespinst, s. Leonische Ware.

Frisieren (franz.), die Haare kräuseln, die Haartracht ordnen; Friseur, Haarkräusler (s. Barbier); Frisur, Haartracht; krauser, faltiger Besatz an Damenkleidern.

Frisiermühle, soviel wie Ratiniermaschine.

Frisii (lat.), die Friesen.

Friska, auch Fris, heißt der dem langsamen Einleitungsteil (»Lassu«) folgende leidenschaftlich bewegte zweite Teil des Csardas (s. d.).

Frisla, Piz, s. Kesch.

Frisner (auch Frißner), Andreas, einer allerdings nicht unbestrittenen Annahme nach der erste ständige Buchdrucker Leipzigs, geboren in Wunsiedel, studierte seit 1465 in Leipzig, verband sich 1474 in Nürnberg mit dem Buchdrucker Sensenschmid, wurde später Eigentümer einer Druckerei und verpflanzte dieselbe nach Leipzig, als er 1479 als Professor der Theologie dorthin berufen worden war. Vom Papst Julius II. 1491 nach Rom berufen, wurde er zum Primarius sedis apostolicae ordinarius ernannt und starb daselbst 1504. Seine Druckerei in Leipzig hatte er testamentarisch dem Konvent der Predigermönche daselbst überwiesen.

Frisolettband, s. Florettband.

Frisōnes (lat.), die Friesen.

Frist, im weitesten Sinne jeder Zeitraum von rechtlicher Bedeutung. Im engern Sinn ist die F. von der Verjährung (s. d.) zu unterscheiden, deren Wesen darin besteht, daß ein thatsächlicher Zustand unter gewissen Voraussetzungen sich nach Rechtsvorschrift durch Zeitablauf in einen rechtlichen umwandelt. Ferner werden F. (Dilatio, Terminus ad quem) und Termin (Tagfahrt, Terminus in quo) unterschieden, indem man unter letzterm den zur Vornahme einer bestimmten Handlung angesetzten Tag versteht, wobei gewöhnlich auch die Stunde festgesetzt wird. Dagegen ist die F. der Zeitraum, innerhalb dessen etwas geschehen muß, und zwar hat man im Rechtsleben drei Arten solcher Fristen zu unterscheiden, je nachdem Gesetz, Obrigkeit oder private Festsetzung es sind, welche die F. anordnen. Eine gesetzliche F. ist z. B. die zweijährige, innerhalb deren der Unterstützungswohnsitz erworben oder verloren wird. Durch die zuständige Behörde werden vielfach den Beteiligten Fristen zur Vornahme von Handlungen und zur Wahrung von Rechten gesetzt, und namentlich sind es die richterlichen Fristen, welche hierbei in Betracht kommen; endlich werden durch Vereinbarung der Parteien, auch wohl durch letztwillige Verfügung vielfach Fristen zur Vornahme von Rechtshandlungen bestimmt. Von besonderer Wichtigkeit sind die Fristen im Prozeßverfahren (Prozeßfristen). Auch hier sind jene drei Kategorien zu unterscheiden. Das Gesetz bestimmt vielfach die Fristen, innerhalb deren die Parteien ihre Rechtszuständigkeiten wahrzunehmen haben (gesetzliche Fristen), wie die F. (Einlassungsfrist), welche zwischen der Zustellung der Klagschrift und dem Termin zur mündlichen Verhandlung liegen muß (ein Monat), ferner z. B. die F. (Ladungsfrist), welche in einer anhängigen Streitsache zwischen der Zustellung der Ladung und dem Terminstag liegen soll (im Anwaltsprozeß eine Woche, sonst mindestens drei Tage, in Meß- und Marktsachen 24 Stunden); auch sind in der deutschen Zivilprozeßordnung (§ 193, 506, 809) für den Richter und die Gerichtsbeamten gewisse Fristen geordnet. Gesetzliche Fristen, welche vom Richter nicht erstreckt und durch Parteiübereinkunft nicht verlängert werden können, werden Notfristen (Fatalien) genannt; so die F. zur Einlegung der Berufung und zur Einwendung der Revision, welche nach der deutschen Zivilprozeßordnung jeweilig einen Monat beträgt, während im strafrechtlichen Verfahren zur Anmeldung wie zur Rechtfertigung beider Rechtsmittel eine F. von einer Woche gegeben ist. Richterliche Fristen werden vom Richter zur Vornahme gewisser Rechtshandlungen nach billigem Ermessen gesetzt, während vertragsmäßige Fristen aus der freien Übereinkunft der Parteien hervorgehen. Mit Ausnahme der Notfristen ist im Zivilprozeß eine Verlängerung (Erstreckung) der F. durch Vereinbarung der Parteien zulässig. Hat die Verabsäumung einer F. einen prozessualischen Nachteil zur Folge, wie dies bei allen Notfristen der Fall ist, z. B. Ausschluß des betreffenden Rechtsmittels, so wird die F. eine peremtorische, außerdem wird sie eine dilatorische genannt. Das Strafprozeßrecht kennt keine besondern Notfristen, weil alle Fristen im Strafverfahren unabänderliche sind, soweit nicht das Gesetz ausdrücklich eine Ausnahme statuiert. Für den Strafprozeß wie für bürgerliche Rechtsstreitigkeiten gilt jetzt die Regel,

daß bei Berechnung der F., welche nach Tagen bestimmt ist, der Tag nicht mitgerechnet wird, auf welchen der Zeitpunkt oder das Ereignis, z. B. die Verkündigung des Urteils, fällt, wonach der Anfang der F. sich richten soll. Eine F., welche nach Wochen oder Monaten bestimmt ist, endigt mit Ablauf desjenigen Tages der letzten Woche oder des letzten Monats, welcher durch seine Benennung oder Zahl dem Tage entspricht, an welchem die F. begonnen hat. Fehlt dieser Tag in dem letzten Monat, so endigt die F. mit Ablauf des letzten Tages dieses Monats. Fällt das Ende der F. auf einen Sonn- oder Feiertag, so endigt die F. mit Ablauf des nächstfolgenden Werktags. Im Zivilprozeß wird der Lauf der F. durch die Gerichtsferien gehemmt, abgesehen von Notfristen und Fristen in Feriensachen (s. Gerichtsferien). Vgl. Deutsche Zivilprozeßordnung, § 198 ff.; Strafprozeßordnung, § 42 f.; v. Kräwel in Holtzendorffs »Rechtslexikon« (Bd. 1, S. 916 ff.); Schwalbach, Über die Zeitbestimmungen im Zivilprozeß (im »Archiv für die zivilistische Praxis«, Bd. 66, S. 251 ff., 1883).

Fritfliege (Oscinis Frit *L.*), Zweiflügler aus der Ordnung der Fliegen (Muscariae), 1,7 mm lang, mit quergestelltem Kopf, sehr breiter Stirn, fast senkrechtem, am Mundrande nicht vortretendem Untergesicht und knieartig gebogener Fühlerborste, glänzend schwarz, mit Ausschluß des Endgliedes, gelben Hinter- und braungelben Vordertarsen und glashellen Flügeln. Die F. legt ihre Eier an ganz junge Gerstenähren; die Larven leben von den noch weichen Körnern, so daß diese nach dem Reifen eine leichte Ware (schwedisch »Frit«) liefern. Die ausfliegenden Weibchen legen ihre Eier an die Wintersaat, die Larven dringen hier zwischen den Blattscheiden bis tief an den Wurzelknoten, zernagen die jüngsten Blättchen und zerstören endlich die Terminalknospe, wodurch die Pflanze getötet wird. Bei üppiger Vegetation und nicht zu großer Anzahl von Larven dringt die Zerstörung nicht so weit vor. Eine dritte Generation frißt die Herztriebe von jungem Gras. Die F. hat in Schweden und Oberösterreich oft Schaden angerichtet. Die kleine F. (Haferfliege, O. pusilla *Meig.*), kleiner als die vorige, vorherrschend dunkel gefärbt, fliegt nur 2 cm weit, zerstört im Herbst den Roggen, indem die Larve im Halm nagt, und überwintert als Puppe im Roggen. Die Frühjahrsgeneration befällt auch Weizen, Gerste, Hafer und wildwachsende Gräser, ist aber weniger schädlich. Die Larve der Sommergeneration lebt im Juli und August in Haferähren, vereinzelt in Sommerweizen. In Österreichisch-Schlesien, Mähren, Galizien, Böhmen, Ungarn, auch in einem Teil Deutschlands hat die kleine F. in den letzten Jahren großen Schaden angerichtet. Vgl. Wilhelm, Die Haferfliege und die Mittel zu ihrer Bekämpfung (Leipz. 1891).

Frith, s. Firth.

Frith, William Powell, engl. Maler, geb. 1819 in Studley (Yorkshire), trat 1835 in die Londoner Akademie ein und entwickelte sich bald zu einem der bedeutendsten Genremaler. Anfangs behandelte er Motive aus Dichtern und Romanschriftstellern, dann Stoffe aus dem Leben. Seine Fähigkeit, den spezifisch nationalen Charakter des englischen Lebens im Volk wie in der höhern Gesellschaft mit großer Treue und feinem Humor wiederzugeben, erwarb ihm eine große Volkstümlichkeit. Im Vortrag sind seine Gemälde elegant, in der Farbenwirkung von einer nicht gerade unharmonischen, wohl aber der Wahrheit nicht immer entsprechenden Buntheit. Seine Hauptwerke sind: der Derby day (1858, London, Nationalgalerie), das Seeufer zu Ramsgate (der Königin Viktoria gehörig), Lord Foppington, seine Abenteuer erzählend, die Verhaftung auf der Eisenbahnstation (1861), die Vermählung des Prinzen von Wales (1863), der Weg zum Verderben, eine Reihe von fünf Bildern, Swift und Vanessa (1881), eine Kunstausstellung (1883), Cromwell an der Leiche Karls I. (1884) und John Knox in Holyrood (1885). F. ist Mitglied der königlichen Akademie in London, der belgischen und der Wiener Akademie. Er veröffentlichte »My autobiography and reminiscences« (Lond. 1887, 2 Bde.) und »Further reminiscences« (das. 1888).

Frithjofssage (Fridhthiofs saga), isländ. Sage von dem norwegischen Helden Frithjof (altnord. Fridhthjofr) und seiner Liebe zu der schönen Ingibjorg, der Tochter Beles, Königs von Sogn am Sognefjord. Frithjof, eines Bonden (freien Bauern) Sohn, ward mit Ingibjorg bei Hilding erzogen und warb nach ihres Vaters Tod bei ihren Brüdern Helge und Halfdan um ihre Hand. Diese aber vermählten die Schwester an den alten König Hring, während Frithjof zur Strafe, daß er sich an Helge vergangen, Angantyrs Schatz holen mußte. Landflüchtig infolge des von ihm veranlaßten Brandes von Balders Tempel, kam er zum König Hring, der den edlen Kämpen liebgewann und ihm bei seinem Tode sein Gemahl Ingibjorg und sein Reich, Ringerike im südlichen Norwegen, hinterließ. Dieses gab Frithjof Hrings Söhnen, mit Ingibjorg aber zog er nach seiner Heimat, sühnte hier seinen Frevel durch den Bau eines Tempels, tötete den wilden Helge in der Schlacht und zwang Halfdan zur Abtretung von Sogn, wo er nun herrschte und sich auch Hordaland unterwarf. Die ganze Erzählung, die vermutlich erst gegen Ende des 13. Jahrh. verfaßt wurde, ist erwiesenermaßen unhistorisch. Herausgegeben wurde sie am besten von Ludw. Larsson (Kopenhagen 1893), ins Deutsche übersetzt von Gottl. Mohnike (Stralf. 1830), W. Leo (Heilbr. 1879) u. J. C. Poestion (Wien 1879). Vgl. auch Hj. Falk, Om Fridhthjófs saga (im »Arkiv för nord. filol.«, Bd. 6, Lund 1890). Der in der Sage enthaltene poetische Stoff ward schon früher von zwei dänischen Dichtern, Samsöe (in Romanzenform) und Sötoft (dramatisch), bearbeitet; am berühmtesten aber ist die gleichnamige Dichtung von E. Tegnér (s. d.).

Fritigern, s. Fridigern.

Fritillaria *L.* (Schachblume, Kaiserkrone), Gattung aus der Familie der Liliaceen, Zwiebelgewächse mit häutigen oder dick fleischigen Zwiebelschuppen, linealischen bis lanzettlichen, manchmal teilweise wirbelständigen Blättern, großen, einzeln oder zu mehreren traubig oder doldig geordneten, glockigen Blüten mit großer weißer Honiggrube am Grunde der Blumenblätter und kantiger, vielsamiger Kapsel. Etwa 50 Arten in der nördlichen gemäßigten Erdhälfte. F. imperialis *L.*, aus Persien und der Türkei, 1570 aus Konstantinopel eingeführt, bis 1 m hoch, oben mit einem Büschel von herabhängenden feuerroten Blumen geschmückt und über denselben in einem Blätterbüschel endend, wird in vielen Varietäten mit gelben, orangefarbenen und braunroten Blüten als Zierpflanze kultiviert und blüht im ersten Frühjahr. Die stärkemehlreiche, höchst unangenehm, fast betäubend riechende, sehr scharfe, selbst giftige Wurzel wurde früher arzneilich benutzt. Auch der Honigsaft der Blüten soll brechenerregend sein. Die Zwiebeln werden alle drei Jahre verpflanzt. F. lanceolata *Pursh*, aus Kamtschatka und Nordamerika, 30 cm hoch, mit auf-

recht stehenden Blumen mit lanzettförmigen, gestreiften, purpurroten Kronblättern, wird wie die vorige Art kultiviert, ebenso F. Kamtschatcensis *Don* (Saranahlilie), mit schwarzpurpurnen Blüten, und F. meleagris *L.* (Brettspielblume, Kiebitzei), in Italien, Frankreich, in der Schweiz, Österreich und Deutschland, 25—40 cm hoch, ein- bis zweiblumig, mit hängender, schachbrettartig gewürfelter Blume, welche in verschiedenen Farben (weiß, gelb, gefleckt, rot, purpurrot, schwärzlich, braun gefleckt, aschgrau) variiert. Schon Kaspar Bauhin kannte früh- und spätblühende Spielarten.

Fritsch, 1) Ahasverus, deutscher Rechtsgelehrter, geb. 16. Dez. 1629 zu Mücheln im preußischen Regbez. Merseburg, gest. 24. Aug. 1701 in Rudolstadt, studierte seit 1650 die Rechtswissenschaften in Jena, wo er 1661 die juristische Doktorwürde erlangte, ward 1657 Hofmeister des Grafen Albert Anton von Schwarzburg-Rudolstadt, 1661 Hof- u. Justizrat des regierenden Grafen Ludwig Günther, 1679 Kanzleidirektor u. Konsistorialpräsident, 1687 Kanzler. Außer vielen Schriften juristischen, publizistischen und politischen Inhalts, gesammelt von Mich. Heinr. Griebner (Nürnb. 1731—32, 2 Bde.), verfaßte er auch zahlreiche theologische und asketische Werke, unter denen »Christentumsfragen« (hrsg. von Delitzsch, Dresd. 1841), »Himmelsüße Jesuslieder« u. a. sehr verbreitet waren. Man zählt von ihm gegen 300 einzelne Schriften.

2) Jakob Friedrich, Freiherr von, sachsen-weimar. Minister, geb. 22. März 1731 in Dresden, gest. 13. Jan. 1814 in Weimar, ältester Sohn des sächsischen Ministers Thomas von F. (1700—75), studierte 1748—51 in Leipzig und Göttingen die Rechte, trat 1754 als Legationsrat und Assessor bei der Regierung in Eisenach in weimarische Dienste, ward 1756 Hofrat, 1766 Geheimrat und trat 1772 als Wirklicher Geheimer Rat an die Spitze des Ministeriums unter der vormundschaftlichen Regierung der Herzogin Amalie. Als Herzog Karl August 1775 die Regierung übernahm, widerstrebte F. einigen Maßregeln desselben und riet namentlich von der Anstellung Goethes im Geheimen Konsilium ab, forderte nach dessen Berufung auch seine Entlassung, ließ sich aber bewegen, zu bleiben, und widmete sich mit Eifer und Erfolg der Verwaltung des kleinen Staates. Ein Augenleiden zwang ihn, 1800 seinen Abschied zu nehmen. Vgl. Beaulieu-Marconnay, Anna Amalia, Karl August und der Minister v. F. (Weim. 1874). — Sein Sohn Karl Wilhelm v. F., geb. 16. Juni 1769, gest. 16. Okt. 1850 in Weimar, war 1815—43 ebenfalls weimarischer Staatsminister.

3) Karl, Meteorolog, geb. 16. Aug. 1812 in Prag, gest. 26. Dez. 1879 in Salzburg, studierte in Prag Philosophie und Rechtswissenschaft und war 1837—51 Beamter in Prag, in den letzten fünf Jahren aber beurlaubt. Noch während seiner Studienzeit hatte er mit der Aufzeichnung meteorologischer Beobachtungen begonnen, er setzte dieselben an Kreils magnetisch-meteorologischem Observatorium fort und begann 1834 phänologische Studien. 1846—48 begleitete er Kreil bei der Bereisung Österreichs zum Zweck erdmagnetischer und geographischer Ortsbestimmungen als Assistent und wurde 1851 Adjunkt der Zentralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. Seine phänologischen Beobachtungen fanden großen Anklang, und 1857 arbeitete er bereits mit etwa 100 Teilnehmern an mehr als 70 Stationen. 1862 ward er zum Vizedirektor der Zentralanstalt ernannt und fungierte als solcher bis 1872, wo er in den Ruhestand trat. Er siedelte nach Straßburg über, übernahm die dortige meteorologische Station und bearbeitete auch fernerhin den phänologischen Abschnitt der Jahrbücher der Zentralanstalt. Die Ergebnisse seiner Arbeiten veröffentlichte er in Zeitschriften.

4) Gustav Theodor, Anatom und Reisender, geb. 5. März 1838 in Kottbus, studierte seit 1857 in Berlin, Breslau und Heidelberg, bereiste 1863—66 behufs anthropologischer und zoologischer Studien das südliche Afrika und lieferte Bedeutendes über die Ethnographie der Kaffern, Betschuanen, Hottentoten und Buschmänner. Heimgekehrt, wurde er 1867 Assistent am anatomischen Institut zu Berlin und ging 1868 mit der von der preußischen Regierung ausgesandten Expedition zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsternis nach Aden. Ebenso gehörte er zu der unmittelbar an jene sich anschließenden Expedition, welche zu archäologisch-photographischen Zwecken unter Dümichens Leitung Oberägypten bereiste. Nach seiner Rückkehr widmete er sich hauptsächlich vergleichend-anatomischen und physiologischen Untersuchungen und ging 1874, zum außerordentlichen Professor ernannt, zur Beobachtung des Venusdurchganges nach Ispahan und von da zu zoologischen Zwecken nach Kleinasien. 1881—82 bereiste er im Auftrag der Akademie der Wissenschaften Ägypten und die östlichen Mittelmeerländer zum Studium der elektrischen Fische. Er schrieb: »Drei Jahre in Südafrika« (Bresl. 1868); »Die Eingebornen Südafrikas« (das. 1872); »Südafrika bis zum Zambesi« (Leipz. 1885); »Die Skulptur und die feinern Strukturverhältnisse der Diatomaceen« (mit O. Müller, Berl. 1870); »Beiträge zur Kenntnis der mikroskopischen Photographie« (in der »Zeitschrift des Berliner Vereins für Photographie«, 1869); »Über das stereoskopische Sehen im Mikroskop und die Herstellung stereoskopischer Mikrotypien auf photographischem Weg«, als Teil der Festschrift der Gesellschaft naturforschender Freunde (1873); »Untersuchungen über den feinern Bau des Fischgehirns« (Berl. 1878); »Die elektrischen Fische im Lichte der Deszendenzlehre«, Vortrag (das. 1884); »Die elektrischen Fische« (das. 1877—90, 2 Tle.); »Unsre Körperform im Lichte der modernen Kunst« (das. 1893).

5) Karl von, Geolog und Reisender, geb. 11. Nov. 1838 in Weimar, studierte 1860—62, nachdem er zuvor einen 1½jährigen Kursus auf der Forstakademie zu Eisenach durchgemacht, in Göttingen Geologie, ging dann nach Madeira und den Kanarischen Inseln, habilitierte sich 1863 an der Universität zu Zürich und am Polytechnikum daselbst, machte 1866 zur Beobachtung des Vulkanausbruchs eine Reise nach Santorin und wurde 1867 von der Senckenbergschen Naturforschenden Gesellschaft als Dozent für Mineralogie und Geologie nach Frankfurt a. M. berufen sowie später zum zweiten (sogen. wissenschaftlichen) Direktor der Anstalt erwählt. Eine neue Reise führte ihn mit Rein 1872 nach Marokko und dem Hohen Atlas. 1873 wurde er außerordentlicher, 1876 ordentlicher Professor der Geologie in Halle. Er schrieb: »Reisebilder von den Kanarischen Inseln« (Ergänzungsheft zu »Petermanns Mitteilungen«, Gotha 1867); »Das Gotthardgebiet« (Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz, 15. Lief., Bern 1873); mit G. Hartung und Reiß: »Tenerife, geologisch-topographisch dargestellt« (Winterthur 1867) und in Gemeinschaft mit Reiß allein: »Geologische Beschreibung der Insel Tenerife« (das. 1868); »Allgemeine Geologie« (Stuttg. 1888).

6) Heinrich, Mediziner, geb. 5. Dez. 1844 in Halle a. S., studierte in Tübingen, Würzburg, Halle, wurde in Halle Assistent Olshausens, habilitierte sich 1873 als Privatdozent und wurde 1877 außerordentlicher und 1882 ordentlicher Professor und Direktor der geburtshilflichen Klinik in Breslau, wo er 1887—90 die neue Universitäts-Frauenklinik errichtete, 1893 in Bonn. Er schrieb: »Klinik der geburtshilflichen Operationen« (Halle 1875, 4. Aufl. 1888); »Die Krankheiten der Frauen« (Braunschw. 1881; 5. Aufl., Berl. 1892); »Die Lageveränderungen und Entzündungen der Gebärmutter« (Stuttg. 1885); »Grundzüge der Pathologie und Therapie des Wochenbettes« (das. 1884).

7) Anton Johann, Zoolog, s. Fric 2).

Fritten, eine pulverförmige oder aus oberflächlich verbundenen Partikelchen bestehende Masse bis zum Erweichen erhitzen, so daß die einzelnen Teile zusammenkleben oder sintern, ohne daß die ganze Masse (Fritte, von friggere [lat. frigĕre], backen, rösten) in vollkommenen Fluß gerät. Frittenfarben, Porzellan-, Fayence- und Glasfarben, die gefrittet und gemahlen sind. Frittenporzellan, s. Thonwaren.

Frittūra (ital., franz. Friture), ein in der Pfanne in zerlassenem Fett oder Öl gebackenes Gericht von Fleisch, Gemüse und namentlich Fisch. In Frankreich bilden einen wesentlichen Bestandteil einer jeden Mahlzeit die pommes de terre frites: Kartoffeln, welche roh in feine, längliche Stücke geschnitten und dann sehr rasch in heißer Butter gebacken werden. In Italien ist F. das beliebteste Volksgericht; zu den Fritturen gehören auch die Backhähndl der Österreicher.

Fritzen, Adolf, Bischof von Straßburg, geb. 1838 in Kleve, studierte neben Theologie besonders Philologie und Geschichte, wurde Lehrer am bischöflichen Seminar in Gaesdonk, dann Erzieher der Söhne des Prinzen Georg von Sachsen und 1886 Studiendirektor des Knabenseminars am bischöflichen Gymnasium zu Montigny bei Metz. 1891 wurde er zum Bischof von Straßburg ernannt.

Fritzlar, Kreisstadt im preuß. Regbez. Kassel, an der Eder und der Linie Wabern-Wildungen der Preußischen Staatsbahn, 220 m ü. M., ein altertümlicher Ort in schöner Lage, hat mehrere Kirchen (darunter die schöne, weithin sichtbare St. Peterskirche mit 16 Altären und 2 schönen Türmen), ein Ursulinerinnenkloster, eine Lateinschule, eine Präparandenanstalt, ein Amtsgericht, eine Kaltwasserheilanstalt, Steingutwarenfabrikation, 2 Kunstmühlen und (1890) mit der Garnison (eine Abteilung Feldartillerie Nr. 11) 3232 Einw., davon 1083 Evangelische und 146 Juden. — Schon Bonifacius soll in F. um 732 ein Benediktinerkloster und eine Kirche gegründet haben, die allein übrigblieb, als der Ort 774 von den Sachsen verwüstet wurde. Das von Bonifacius in dem benachbarten Buraburg errichtete Bistum wurde bald nach F. verlegt, jedoch schon um 800 aufgehoben. Später wurde F. der Sitz des Konradinischen Grafengeschlechts, dem König Konrad I. (gest. 918) angehörte. Auf einem Reichstag daselbst (919) wurde Heinrich I. zum König der Deutschen erwählt. Gegen 1000 verschwindet das Fritzlarsche Kloster, und an seine Stelle tritt ein Chorherrenstift. Im 11. Jahrh. kam F. an das Erzstift Mainz, erhielt aber erst gegen Ende des 12. Jahrh. städtische Rechte. Infolge eines Streites zwischen dem Erzbischof und dem Landgrafen Konrad von Thüringen ward es von letzterm 1232 völlig zerstört. Im Dreißigjährigen Kriege bald im Besitz der Hessen, bald mainzisch, ward F. mehrmals der Schauplatz hartnäckiger Gefechte und Belagerungen. Durch den Westfälischen Frieden Mainz zugesprochen, fiel es wieder ganz dem Katholizismus anheim. Im Siebenjährigen Kriege zwang der Erbprinz von Braunschweig 1761 die Franzosen unter dem Vicomte von Narbonne zur Übergabe der Stadt. Infolge des Lüneviller Friedens kam sie mit ihrem reichdotierten Stift, welches säkularisiert wurde, als Entschädigung an Kurhessen.

Fritzner, Johan, verdienter Sprachforscher und Lexikograph, geb. 9. April 1812 zu Askö bei Bergen in Norwegen, gest. 17. Dez. 1893 in Christiania, wurde, nachdem er seine theologischen Examina absolviert hatte, Adjunkt an der Kathedralschule zu Bergen, dann (1838) Prediger in Vadsö, später in Tjödling. 1877 pensioniert, lebte er seitdem, ganz seinen wissenschaftlichen Arbeiten hingegeben, in Christiania. Sein Hauptwerk ist das vortreffliche Wörterbuch der altnordischen Sprache (»Ordbog over det gamle norske Sprog«, Christiania 1862—67). Die zweite, wesentlich verbesserte und vermehrte Auflage dieses Buches (das. 1884 ff.) hat er unvollendet hinterlassen, doch ist für die Fortführung gesorgt. Vgl. den Nekrolog von K. Maurer in der »Zeitschrift für deutsche Philologie«, Bd. 27 (Halle 1894).

Fritzsche, 1) Christian Friedrich, protestant. Theolog, geb. 1776 in Nauendorf bei Zeitz, gest. 19. Okt. 1850 in Zürich, ward 1799 Pfarrer in Steinbach bei Borna, 1809 Superintendent zu Dobrilugk, 1827 Honorarprofessor und 1830 ordentlicher Professor der Theologie in Halle. Eine Anzahl seiner akademischen Gelegenheitsschriften sind in den von ihm mit zweien seiner Söhne herausgegebenen »Fritzschiorum opuscula academica« (Leipz. 1838) enthalten, die aus der letzten Zeit seines akademischen Wirkens in den »Nova opuscula academica« (das. 1846) gesammelt.

2) Karl Friedrich August, Theolog, ältester Sohn des vorigen, geb. 16. Dez. 1801 in Steinbach bei Borna, gest. 6. Dez. 1846 in Gießen, wendete als Theolog die Grundsätze der Hermannschen Kritik mit Scharfsinn auf die biblische Exegese an. Nachdem er sich 1823 in Leipzig als Dozent habilitiert, wurde er 1825 außerordentlicher Professor, 1826 ordentlicher Professor zu Rostock und 1841 in Gießen. Seine bedeutendsten Arbeiten sind die Kommentare über die Evangelien des Matthäus (Leipz. 1826) u. Marcus (das. 1830) u. den Römerbrief (das. 1836—43, 3 Bde.).

3) Franz Volkmar, Philolog, Bruder des vorigen, geb. 26. Jan. 1806 in Steinbach bei Borna, gest. 17. März 1887 in Rostock, studierte seit 1822 in Leipzig, ward 1824 Kollaborator an der Thomasschule daselbst, habilitierte sich 1825 daneben an der Universität und ging 1828 als ordentlicher Professor der klassischen Philologie nach Rostock. Seine Schriften beziehen sich besonders auf Lukianos und Aristophanes. Außer zahlreichen Abhandlungen zu denselben hat er von dem erstern eine kritische Gesamtausgabe (Bd. 1—3, Rostock 1860—82) veranstaltet, nachdem schon früher Ausgaben des Alexander, Demonax &c. mit umfangreichen »Quaestiones Lucianeae« (Leipz. 1826) sowie der »Dialogi deorum« (das. 1829) erschienen waren; von Aristophanes edierte er die »Thesmophoriazusae« (das. 1838) und »Ranae« (Zürich 1845).

4) Otto Fridolin, protestant. Theolog, Bruder des vorigen, geb. 23. Sept. 1812 in Dobrilugk, habilitierte sich 1836 in Halle und folgte 1837 einem Ruf nach Zürich, wo er 1842 ordentlicher Professor wurde und mit Vater und Bruder die »Fritzschiorum opus-

cula academica« (1838) herausgab. Unter seinen eignen Werken sind hervorzuheben die den Theodor von Mopsuestia behandelnden (Halle 1836 u. Zürich 1847) und ein in Gemeinschaft mit W. Grimm herausgegebenes »Kurzgefaßtes exegetisches Handbuch zu den Apokryphen des Alten Testaments« (Leipz. 1851—60). Unter den Ausgaben alter Schriftsteller, die er veranstaltete, sind hervorzuheben die des Lactantius (Leipz. 1842—44, 2 Bde.) und das »Cur deus homo« von Anselmus (2. Aufl., Zürich 1886).

5) Adolf Theodor Hermann, Philolog, Neffe von F. 1), geb. 3. Juni 1818 zu Groitzsch in Sachsen, gest. 9. Febr. 1878 in Leipzig, studierte von 1836 an zu Leipzig Philologie, habilitierte sich 1844 in Gießen, wurde 1849 außerordentlicher Professor der klassischen Philologie daselbst und siedelte 1851 als solcher nach Leipzig über. Er gab heraus: »Aristotelis ethicorum Nicomacheorum liber VIII. et IX.« (Gießen 1847); »Aristotelis ethica Eudemia« (Regensburg 1851); Theokrit mit deutschen Anmerkungen (Leipz. 1857; 3. Aufl. von Hiller, 1881) und mit latein. Kommentar (das. 1865—69, 2 Bde; 2. Aufl. in 1 Bd., 1870); Horaz' »Sermonen« (das. 1875—76, 2 Bde.).

6) Julius, Theaterdirektor und Schauspieler, geb. 25. März 1844 in Dresden, wo er bei Lederer und Lepitre theatralischen Unterricht genoß, debütierte schon 1859 in Amberg i. B. als Georg (»Anneliese«), ging von hier aus als Konversationsliebhaber nach Ulm, dann nach Regensburg, Salzburg, Preßburg, Prag, Pest, Wien (Carl-Theater) u. a. O., war seit 1870 mit Erfolg als Theaterdirektor zu Kaschau in Ungarn, Essek, Laibach und Olmütz thätig und übernahm 1880 das Karl Schultze-Theater in Hamburg, im Herbst 1881 endlich die Leitung des Friedrich-Wilhelmstädtischen Theaters in Berlin, welche er noch gegenwärtig innehat. In diesem Theater hat er ausschließlich die Operette und leichte Spieloper kultiviert und durch tüchtige Regie und glänzende Inszenierung eine Reihe großer Erfolge erzielt. 1894 übernahm er auch die Direktion des Theaters Unter den Linden in Berlin.

Frivōl (lat.), nichtig, leichtfertig, des sittlichen Gehalts ermangelnd, schlüpfrig; in der Rechtssprache vermessen, strafbar (z. B. frivole, d. h. unbegründete, nichtige Appellation); Frivolität, Leichtfertigkeit; mit der Hand gefertigte Spitzenarbeit. Frivolitätsstrafen, die auf leichtfertiges Prozeßführen im frühern Recht angedrohten Nachteile.

Fr. Müll., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Fritz Müller (s. d.).

Frō (»Herr«), s. Freyr.

Fröbel, 1) Friedrich, deutscher Pädagog, geb. 21. April 1782 in Oberweißbach (Schwarzburg-Rudolstadt), gest. 21. Juli 1852 in Marienthal, widmete sich nach harter Jugend dem praktischen Forstwesen, dann seit 1800 in Jena kameralistischen, mathematischen und naturwissenschaftlichen Studien. Durch seines Vaters Tod (1802) im Studium unterbrochen, wandte er sich zum Lehrfach in Frankfurt (1803) und (1808) in Iferten, wo er mit Pestalozzi in nahe Verbindung trat. 1810 nahm er in Göttingen und Berlin seine Studien von neuem auf, ward 1811 hier Lehrer an der Pestalozzischen Knabenerziehungsanstalt des Professors Plamann u. machte im Lützowschen Korps die Feldzüge von 1813 und 1814 mit. Nach der Rückkehr erhielt er Anstellung als Inspektor des königlichen Museums für Mineralogie in Berlin, legte jedoch 1816 diese Stelle nieder und gründete zu Griesheim bei Stadtilm eine allgemeine deutsche Erziehungsanstalt, die er bald darauf in Verbindung mit Langethal und Middendorf nach Keilhau bei Rudolstadt verlegte, wo sie in kurzer Zeit lebhaften Aufschwung nahm. Sein pädagogisches System verkündete er in der formell unbehilflichen, aber gedankenreichen Schrift »Die Menschenerziehung« (Bd. 1, Keilhau 1826). Das Eigentümliche daran ist die Betonung des naturgemäßen Fortschritts und der allseitigen Förderung aller Menschenkräfte; doch beruht es wesentlich auf Pestalozzischen Grundlagen. Nach einem zweiten Aufenthalt in der Schweiz (1831—1836) widmete sich F. fast ausschließlich der Erziehung der Kinder im vorschulpflichtigen Alter nach den Forderungen seines Systems, behufs deren er 1840 in Blankenburg (Thüringen) den ersten Kindergarten (s. d.) begründete, eine Anstalt, in der die Kinder durch planvoll gruppierte Bewegungs- und Geistesspiele, Sprüche, Lieder bei beständiger Berührung mit der Natur ihrem Alter entsprechend allseitig angeregt und angeleitet werden sollten. Da der Gedanke Anklang fand, gründete F. in dem ihm von der Sachsen-Meininger Regierung eingeräumten Schloß Marienthal bei Bad Liebenstein ein Seminar für Kindergärtnerinnen. Hart traf ihn das Verbot seiner Kindergärten in Preußen (7. Aug. 1851), das auch dann einstweilen in Kraft blieb, als er nachwies, daß es auf einer Verwechselung seiner Bestrebungen mit denen seines Neffen Karl F. (geb. 1808) beruhte, der 1850 in Hamburg eine Hochschule für das weibliche Geschlecht mit Kindergarten begründete, und von dem er sich offen losgesagt hatte, sowie daß sein System keineswegs im Widerspruch gegen die christliche Religion stände. Fröbels Anregung zur sorgfältigen Beachtung der Bedürfnisse der Kinder im zartesten Alter hat sehr segensreich gewirkt. Auch in seinen Versuchen, diesem Bedürfnis gerecht zu werden, liegt viel Treffliches und Beachtenswertes neben Einseitigem und Verschrobenem. Seine Anhänger, deren Zahl in und außer Deutschland sich in dem seit seinem Tode vergangenen Menschenalter sehr vermehrt hat, haben an der Klärung seiner Ansichten und zur natürlichern Gestaltung seiner Kindergärten mit unverkennbarem Erfolg gearbeitet. Diese Anstalten unterscheiden sich infolgedessen nicht mehr wesentlich von andern Kleinkinderschulen (s. d.). Die Jubelfeier von Fröbels Geburt 1882 gab seiner Schule neuen Aufschwung. Fröbels pädagogische Schriften wurden herausgegeben von W. Lange (2. Aufl., Berl. 1874) und von Seidel (Wien 1883, 3 Bde.). Vgl. W. Lange, Zum Verständnis Fr. Fröbels (Hamb. 1850); Hanschmann, Friedr. Fröbel (2. Ausg., Eisen. 1875); Goldammer, F. F., der Begründer der Kindergartenerziehung (Berl. 1880); Hagen, F. F. im Kampf um den Kindergarten (aus dessen Briefwechsel, Leipz. 1882); Frau v. Marenholtz-Bülow: Erinnerungen an F. F. (Kassel 1876), Arbeit und neue Erziehung nach Fröbels Methode (Berl. 1866) und Handbuch der Fröbelschen Erziehungslehre (das. 1886, 2 Tle.); Pösche, Fröbels Menschenbildung als System (Hamb. 1862) und Fröbels Kindergartenbriefe (Wien 1886); Reinecke, F. Fröbels Leben und Lehre (Berl. 1885, Bd. 1); Julius Fröbel, Ein Lebenslauf (Stuttg. 1890—91, 2 Bde.); Pappenheim, Friedrich Fröbel (Berl. 1893).

2) Julius, Schriftsteller und Politiker, Neffe des vorigen, geb. 16. Juli 1805 in Griesheim bei Stadtilm, gest. 6. Nov. 1893 in Zürich, widmete sich vorzugsweise geographischen und naturwissenschaftlichen Studien, die er in Jena und Berlin vollendete, wandte

sich aber, politisch kompromittiert, 1833 nach der Schweiz, wo er ein Lehramt an der Industrieschule zu Zürich bekam und auch an der dortigen Hochschule Vorlesungen über Mineralogie hielt. Eine Frucht dieser Thätigkeit waren seine »Grundzüge eines Systems der Kristallologie« (Zürich 1843; 2. Aufl., Leipz. 1847). Bereits seit 1838 Bürger im Kanton Zürich, trat er bei den Bewegungen von 1839 in die Reihen der radikalsten Opposition und redigierte eine Zeitlang den »Schweizerischen Republikaner«. Um 1844 gab F. seine Professur an der Hochschule auf, um sich ausschließlich dem buchhändlerischen Betrieb des von ihm begründeten »Litterarischen Kontors« zu Zürich und Winterthur zu widmen, aus dem neben mehreren wissenschaftlichen Werken die Gedichte von Georg Herwegh, Robert Prutz und Hoffmann von Fallersleben sowie eine Reihe demokratischer Schriften hervorgingen, die in Deutschland meist verboten wurden. Geschäftsangelegenheiten führten ihn 1845 nach Preußen, von wo er ausgewiesen wurde. Indessen fand er 1847 in Dresden polizeiliche Duldung und schrieb hier das politische Drama »Die Republikaner«, welches an verschiedenen Orten zur Aufführung kam. 1848 für Reuß in die Nationalversammlung geschickt, ging F. mit Robert Blum als Abgeordneter nach Wien, wurde dort mit diesem zugleich verhaftet und zum Tode verurteilt, aber wegen seiner großdeutschen Gesinnung von dem Fürsten Windischgrätz begnadigt. Nachdem er sich an den letzten Schritten der Nationalversammlung beteiligt hatte, siedelte er im Herbst 1849 nach Amerika über, wo er in New York eine Zeitung herausgab. Nach vorübergehendem Aufenthalt in Nicaragua kehrte er wieder dorthin zurück. Später (1855) gab er in San Francisco ein Journal heraus. Die geistigen Früchte seiner fast neunjährigen Reisen und Erlebnisse in Amerika hat er unter dem Titel: »Aus Amerika. Erfahrungen, Reisen und Studien« (Leipz. 1857—58, 2 Bde.) veröffentlicht. Nach Europa zurückgekehrt (1857), war F. eine Reihe von Jahren in Wien, dann in München litterarisch und politisch (für die großdeutsche Sache) thätig, gründete an letzterm Orte 1867 die »Süddeutsche Presse«, verkaufte dieselbe aber nach mehreren Jahren, trat dann in den deutschen Reichsdienst und ging als Konsul nach Smyrna und 1876 nach Algier. 1890 zog er sich in den Ruhestand zurück. Das Ziel seiner etwas unstet erscheinenden Politik war der in der Schweiz und in Amerika von ihm liebgewonnene Föderalismus. Allmählich machte er sich jedoch von diesen Ansichten frei, und seit der Wiederaufrichtung des Deutschen Reiches war F. ein entschiedener Vertreter der Reichsinteressen. Die bedeutendsten seiner zahlreichen politischen Flugschriften erschienen unter dem Titel: »Kleine politische Schriften« (Stuttg. 1866, 2 Bde.). Er schrieb ferner: »System der sozialen Politik« (2. Aufl., Mannh. 1847, 2 Bde.); »Theorie der Politik« (Wien 1861—64, 2 Bde., unvollendet); »Die Wirtschaft des Menschengeschlechts auf dem Standpunkt der Einheit idealer und realer Interessen« (Leipz. 1870—76, 3 Bde.); »Die Gesichtspunkte und Aufgaben der Politik« (das. 1878); »Die realistische Weltansicht und die utilitarische Zivilisation« (das. 1881) und »Ein Lebenslauf. Aufzeichnungen, Erinnerungen und Bekenntnisse« (Stuttg. 1890—91, 2 Bde.).

Froben, 1) Johannes, Buchdrucker, geb. 1460 zu Hammelburg in Franken, gest. im Oktober 1527, studierte zu Basel die alten Sprachen, trat als Korrektor in Amerbachs Buchdruckerei und gründete 1491 in Basel eine eigne Druckerei. Sein erster Druck war eine lateinische Bibel (1491), worauf die Herausgabe der lateinischen Kirchenväter Hieronymus, Cyprian und Rufinus, Tertullian, Hilarius und Ambrosius sowie die der Werke seines Freundes Erasmus von Rotterdam folgte. 1496 gab er mit letzterm zusammen das Neue Testament in griechischer Sprache heraus. F. war einer der ersten, welche in Deutschland die lateinische Schrift, sowohl in ihrer geraden (Antiqua) wie in ihrer geneigten *(Kursiv)*, von Aldus Manutius erfundenen Form, in ihren Druckwerken anwendeten; die seinigen erregten überdies durch ihr schönes weißes Papier und korrekten Druck allgemeine Bewunderung, und zu ihrer künstlerischen Ausstattung hat Hans Holbein wesentlich beigetragen durch Titeleinfassungen und Randverzierungen. — Seine Söhne Hieronymus (gest. 1563) und Johann, im Verein mit seinem Schwiegersohn Nikolaus Episcopius (gest. 1564), und seine Enkel Ambrosius und Aurelius F. setzten das Geschäft fort und fügten zu den genannten Ausgaben der Kirchenväter noch einige neue: Augustinus, Chrysostomus, Basilius, hinzu. Das Druckerzeichen der F. ist eine Taube auf einem mit zwei gekrönten Schlangen umwundenen Stabe. Sein Großneffe Georg Ludwig (geb. 1566 in Iphofen) machte sich als gelehrter Buchhändler in Hamburg einen Namen (vgl. die Monographie von F. L. Hoffmann, Hamb. 1867).

2) Emanuel von, Abkömmling des vorigen, geb. 4. März 1640 auf Schloß Bencken bei Basel, trat 1663 als Stallmeister in die Dienste des Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg und rettete, wie die Überlieferung berichtet, diesem in der Schlacht bei Fehrbellin (28. Juni 1675) durch seine treue Aufopferung das Leben, indem er, bemerkend, daß die Schweden das weiße Pferd des Kurfürsten zum Zielpunkt ihres Geschützes ausersahen, denselben durch eine List zum Tauschen der Pferde vermochte, worauf er alsbald von einer Kugel tödlich getroffen wurde. Doch ist nur soviel historisch beglaubigt, daß F. im dichtesten Schlachtgetümmel erschossen wurde in unmittelbarer Nähe des Kurfürsten, der sein Andenken hoch ehrte.

Frobenius, Georg, Mathematiker, geb. 26. Okt. 1849 in Berlin, studierte daselbst seit 1867, wurde Gymnasiallehrer daselbst, 1874 außerordentlicher Professor an der Universität Berlin, 1875 ordentlicher Professor am Polytechnikum in Zürich und 1892 ordentlicher Professor in Berlin. Er arbeitete besonders über elliptische Funktionen, Abelsche Funktionen, speziell Thetafunktionen mehrerer Variabeln, über die Theorie der linearen Formen, Algebra (Formentheorie, Substitutionstheorie) und Geometrie.

Froberg, Grafschaft im frühern Deutschen Reich, zwischen dem ehemaligen Stift Basel und Hochburgund, am Doubs, stand im Mittelalter unter mächtigen Grafen, kam im 16. Jahrh. an das Hochstift Basel und 1780 an die Franzosen, welche den Namen in Montjoie verwandelten.

Froberger, Johann Jakob, Organist und Klavierspieler, geb. um 1605 in Halle a. S. als Sohn des dortigen Kantors, gest. 7. Mai 1667 in Héricourt, erhielt seine Ausbildung in Rom durch Frescobaldi auf Veranlassung Kaiser Ferdinands III. und wirkte 1637—41 als Organist der kaiserlichen Hofmusikkapelle zu Wien. Seine im letztgenannten Jahre erfolgte Dienstentlassung erhielt er, wie es scheint, auf Grund der Pflichtversäumnisse während seiner ausgedehnten Kunstreisen, von deren zum Teil unglaubwürdigen Abenteuern

Mattheson ausführlich berichtet. In der Folge fand er eine Beschützerin an der Herzogin Sibylla von Württemberg. F. ist ein Vorläufer der für die deutsche Orgelkunst wichtigen, unmittelbar auf J. S. Bach hinweisenden Epoche Pachelbels, Buxtehudes u. a. Sein Stil zeigt eine Verschmelzung des Ernstes und der kontrapunktischen Strenge der römischen Schule mit deutscher Innigkeit und französischer Grazie. Von seinen Werken gelangte erst 28 Jahre nach seinem Tode ein Teil in die Öffentlichkeit unter dem Titel: »Diverse curiose rarissime partite di Toccate, Ricercate, Capricci e Fantasie per gli amatori di cembali, organi ed istromenti« (Mainz 1693 u. 1696, 2 Tle.); »Suites de Clavecin« (o. J.), Manuskripte befinden sich in den Bibliotheken zu Berlin und Wien. Einzelne seiner Orgelkompositionen erschienen neuerdings in den Sammlungen von Commer, von K. H. Becker und Ritter (»Orgelarchiv«) und Körner (»Der Orgelvirtuose«). Vgl. Beier, Über Jakob Frobergers Leben und Bedeutung (Leipz. 1884).

Frobisher (spr. fróbischer, Forbisher), Sir Martin, berühmter engl. Seefahrer, geboren zu Doncaster in Yorkshire, gest. 1594 in Portsmouth, fuhr 1576 mit zwei kleinen Schiffen aus, um eine nordwestliche Durchfahrt nach China zu suchen, und gelangte, gen Norden steuernd, nach Grönland und 11. Aug. 1576 unter 63° 8′ in eine Meerenge, die er Frobisherstraße nannte. Als die einzigen Früchte seiner Expedition brachte er einen Eskimo und einen schwarzen, glänzenden Stein mit, den man für goldhaltig hielt, daher im nächsten Jahre eine zweite Expedition von drei Schiffen unter seinem Befehl mit großen Anstrengungen eine ganze Ladung jener Steine holte. 1578 sandte ihn Königin Elisabeth abermals, jetzt mit 15 Schiffen, aus, in dem neuentdeckten Land (Insel Hall und Meta incognita) ein Fort zu erbauen und eine Besatzung nebst Arbeitern dort zurückzulassen. Eisberge und heftige Stürme vereitelten die Gründung der Kolonie, und die wiederum mitgebrachten Lasten des vermeintlichen Goldsteins erwiesen sich als wertlos. Doch hatte F. einen Teil der Westküste Grönlands, das er irrtümlich für die Insel Friesland des Venezianers Zeno hielt, unter dem Namen Westengland für die Königin in Besitz genommen. Er erhielt zur Belohnung ein Kommando in der Flotte, befehligte 1586 als Vizeadmiral unter Drake in Westindien, führte 1588 ein großes Kriegsschiff gegen die spanische Armada und, inzwischen zum Ritter geschlagen, 1594 zehn Kriegsschiffe, die dem König Heinrich IV. zu Hilfe geschickt wurden. Bei einem Angriff auf Fort Crozon in der Bretagne 7. Nov. 1594 verwundet, starb er wenige Tage darauf. Die Beschreibung seiner drei Reisen erschien in der Hakluytschen Sammlung, Bd. 38 (hrsg. von Collinson, Lond. 1867). Sein Leben beschrieb F. Jones (Lond. 1878).

Frobisherbai, Meerbusen an der Südküste von Baffinland, unter 63° nördl. Br., zwischen den Halbinseln Meta incognita und Pennysland, 1576 von Frobisher (s. d.) entdeckt und nach ihm benannt. Erst Hall wies 1862 nach, daß der früher für eine Meerenge gehaltene Einschnitt wirklich ein Golf ist.

Frock (engl.), ursprünglich die Mönchskutte, dann der vorn schräg geschnittene englische Reitrock, welcher um die Mitte des 18. Jahrh. auf die Form der Röcke der Männer in Frankreich Einfluß gewann und zur Bezeichnung derselben (frac, fraque) wohl auch den Anlaß gab. Vgl. Frack.

Frogmore (spr. fróggmör), königlicher Landsitz bei Windsor (s. d.).

Frohberg, Paul, Pseudonym, s. Adami.

Frohburg (sonst Vroburg), Stadt in der sächs. Kreish. Leipzig, Amtsh. Borna, an der Wyhra und der Linie Leipzig-Chemnitz der Sächsischen Staatsbahn, 162 m ü. M., hat eine evang. Pfarrkirche, ein Lutherdenkmal, ein Amtsgericht, Kattun-, Pappen- und Zigarrenfabriken, Plüschweberei, Färberei, Braunkohlengruben und (1890) 2969 evang. Einwohner. Südlich davon ein altertümliches Schloß mit Park, an der Stelle einer einst berühmten, vom Markgrafen Wiprecht oft bewohnten Burg, und das vielbesuchte »Jägerhaus«.

Fröhlich, 1) Abraham Emanuel, schweizer. Dichter, besonders als Fabeldichter geachtet, geb. 1. Febr. 1796 zu Brugg im Aargau, gest. 1. Dez. 1865 in Baden bei Aarau, studierte zu Zürich Theologie, ward 1827 Professor der deutschen Litteratur an der Kantonschule zu Aarau und 1835 Rektor der dortigen Bezirksschule, wo er 1836 zugleich das Diakonat erhielt. Als Schriftsteller war F. zuerst mit seinen »Fabeln« (Aarau 1825, 2. Aufl. 1829) aufgetreten, denen 1827 ein Bändchen »Schweizerlieder« folgte. Er schrieb dann: »Das Evangelium St. Johannis in Liedern« (Leipz. 1835); »Elegien an Wieg und Sarg« (das. 1835); die Epen: »Ulrich Zwingli« (Zürich 1840), »Ulrich von Hutten« (das. 1845) und »Johann Calvin« (das. 1864); ferner die streng konservativ gehaltenen Schriften: »Der junge Deutsch-Michel« (3. Aufl., das. 1846) und »Reimsprüche aus Staat, Kirche und Schule« (das. 1850). Ein rein lyrischer Ton waltet in den »Trostliedern« (Zürich 1851, neue Sammlung 1864) vor. Gesammelt erschienen seine Werke in 5 Bänden Frauenfeld 1853—61, und als 6. Bd.: »Geistliche Lieder« (Zürich 1861), in Auswahl Aarau 1884. Noch sind zu erwähnen seine im Auftrag der Regierung veröffentlichten »Auserlesenen Psalmen und geistlichen Lieder« (2. Aufl., Aarau 1845) und seine Schrift »Über den Kirchengesang der Protestanten« (das. 1846). Von 1831—38 gab F. die »Alpenrosen« heraus.

2) Katharina, die »ewige Braut« Franz Grillparzers, geb. 10. Juni 1800 in Wien, gest. daselbst 3. März 1879, war die dritte Tochter eines nicht begüterten Fabrikanten und zeichnete sich durch musikalische Begabung aus. Grillparzer lernte sie im Frühjahr 1821 kennen und wurde sogleich von ihr gefesselt. Das sich von da an entwickelnde Verhältnis gedieh jedoch infolge von Verstimmungen niemals zum Ehebund. Die Brautleute trennten sich, bis sich der Dichter, selbst alt geworden, 1850 bei den gealterten Schwestern F. einmietete und mit ihnen den Rest der Tage (bis 1871) verlebte. Die Schwestern F. waren Grillparzers Universalerben, und sie begründeten die »Fröhlich-Stiftung« in Wien zur Unterstützung von Künstlern und Schriftstellern.

3) Gustav, Schulmann, geb. 1. Juni 1827 zu Merkendorf bei Auma (Sachsen-Weimar), besuchte 1841—47 das Seminar zu Weimar, ward Lehrer zu Berka a. d. Ilm, 1850 Rektor zu Stadt-Lengsfeld, 1858 zu Rastenberg und bezog von hier aus mit wiederholtem Urlaub die Universität Jena (1865—68), wo er Philosophie, Mathematik, Naturwissenschaft, Pädagogik studierte und den Doktorgrad erwarb. 1858 trat F. als Konrektor an die städtische Mittelschule zu Erfurt über, wurde 1871 Direktor der höhern Mädchenschule zu Hildesheim, 1873 Rektor der Gesamtschule zu Hörde (Westfalen) und wirkt seit 1875 als Rektor und Inspektor der städtischen Schulen zu St. Johann an der Saar. In seiner pädagogisch-philo-

sophischen Grundrichtung schließt F. sich frei an Herbart (Stoy) und Lotze an. Er schrieb: »Pädagogische Bausteine« (Eisenach 1863—74, 2 Bde.; Bd. 1 in 2. Aufl. 1873); »Die Volksschule der Zukunft« (Jena 1866); »Die Schulorganisation« (das. 1868); »Die Mittelschule« (Eisenach 1874; 2. Aufl., Dresd. 1888); »Die Simultanschule« (Wien 1876); »Die Erziehungsschule« (das. 1877 u. Dresd. 1878, 2 Tle.); »Grundlehren der Schulorganisation« (Leipz. 1880, 2. Aufl. 1887); »Die wissenschaftliche Pädagogik Herbart-Ziller-Stoys« (Wien 1883, 5. Aufl. 1891); »Dr. Karl Volkmar Stoys Leben, Lehre und Wirken« (Dresd. 1885). Auch besorgte er die neuern Auflagen mehrerer Schriften von G. A. Lindner (s. d.) und leitet das Sammelwerk: »Die Klassiker der Pädagogik« (Langensalza 1888 ff., bis jetzt 17 Bde.).

Fröhliche Wiederkunft, Jagdschloß, s. Hummelshain.

Frohn, s. Fron.

Frohnleiten, Marktflecken in Steiermark, Bezirksh. Graz, rechts an der Mur und an der Linie Wien-Triest der Südbahn, hat ein Bezirksgericht, Servitenkloster, Kaltwasserheilanstalt, Holzstoff- und Papierfabrik, Eisenhammerwerke u. (1890) 1160 Einw. In der Nähe mehrere Schlösser und Burgen.

Frohnung, soviel wie Befronung.

Frohschammer, Jakob, freisinniger kath. Theolog und Philosoph, geb. 6. Jan. 1821 in Illkofen bei Regensburg, gest. 14. Juni 1893 in Bad Kreuth, studierte in München Philosophie und Theologie, wurde 1847 zum katholischen Priester geweiht, habilitierte sich 1850 an der Münchener Universität als Privatdozent der Theologie und trat nach dem Erscheinen seiner »Beiträge zur Kirchengeschichte« (1850), einer Schrift »Über den Ursprung der menschlichen Seelen« (Münch. 1854) und seines offenen Sendschreibens an K. Vogt: »Menschenseele und Physiologie« (das. 1855) als Professor der Philosophie 1855 in die philosophische Fakultät über. Da seine Schriften: »Einleitung in die Philosophie« (Münch. 1858), »Über die Aufgabe der Naturphilosophie« (das. 1861) und besonders »Über die Freiheit der Wissenschaft« (das. 1861) in Rom Anstoß erregten, der Papst sogar ihretwegen ein Schreiben an den Erzbischof von München-Freisingen richtete, aber F. den geforderten Widerruf verweigerte, so wurde er 1863 suspendiert. Dies hinderte ihn erst recht nicht, den Kampf gegen die kirchliche Autorität und das Unfehlbarkeitsdogma in einer Reihe von Broschüren in mutigster Weise fortzusetzen, ohne daß er sich der ihm als Halbheit erscheinenden altkatholischen Bewegung angeschlossen hätte. Er hat in seinem unbeirrten Kampf um die Wahrheit für seine Überzeugung viel gelitten, so daß er sagen konnte, seine Autobiographie sei fast eine »Historia calamitatum«. Als Philosoph ist er in seinem zugleich gegen Dogma und Materialismus gerichteten Buch »Das Christentum und die moderne Naturwissenschaft« (Wien 1868) gegen beide polemisch aufgetreten, und später hat er ein eignes System aufgestellt in den Werken: »Die Phantasie als Grundprinzip des Weltprozesses« (Münch. 1877) und »System der Philosophie im Umriß« (1. Abteil., das. 1892). Die Philosophie ist ihm die Wissenschaft von der idealen Wahrheit als Idealwissenschaft und als Welterklärung aus einem Prinzip; sie muß aber stets in Beziehung zu der empirischen Wissenschaft stehen; dieses eine Prinzip ist die Phantasie, die in weiterm Sinn als gewöhnlich zu verstehen ist. Einmal ist sie objektiv der Grund alles Werdens, weil wirkend im Naturprozeß, dann subjektiv ist sie auch Erkenntnisprinzip von allem, formal wirkend im individuellen geistigen Leben. Sie formt und bildet alles im Weltganzen, in der Geschichte, in dem Individuum; ja, sollte man die Beschaffenheit des absoluten Wesens je erfassen, so wäre die Phantasie auch hierzu am ersten zu brauchen. Die Lehre Frohschammers hat verschiedene Anhänger gefunden. Ausgeführt und erläutert hat er sie in den Werken: »Monaden und Weltphantasie« (Münch. 1879), »Über die Bedeutung der Einbildungskraft in der Philosophie Kants und Spinozas« (das. 1879), »Über die Prinzipien der Aristotelischen Philosophie und die Bedeutung der Phantasie in derselben« (das. 1881), »Über die Genesis der Menschheit und deren geistige Entwickelung« (das. 1883), »Die Philosophie als Idealwissenschaft und System« (das. 1884), »Über die Organisation und Kultur der menschlichen Gesellschaft« (das. 1885), »Die Philosophie des Thomas v. Aquino« (Leipz. 1889), »Über das Mysterium Magnum des Daseins« (das. 1891). Vgl. seine Autobiographie in den »Deutschen Denkern« (Heft 1 u. 2, Danz. 1888); Kirchner, über das Grundprinzip des Weltprozesses mit besonderer Berücksichtigung Frohschammers (Köthen 1882); Reich, Weltanschauung und Menschenleben; Betrachtungen über die Philosophie Frohschammers (Großenhain u. Leipz. 1884); Münz, J. F., der Philosoph der Weltphantasie (Bresl. 1894).

Frohsdorf (eigentlich Froschdorf), Dorf in Niederösterreich, Bezirksh. Wiener-Neustadt, zur Gemeinde Lanzenkirchen gehörig, rechts an der Leitha, am Westabhang des Rosaliengebirges, hat ein schönes Schloß mit Park, das seit 1846 vom Grafen Heinrich von Chambord bis zu seinem Tode (1883) als Sommerresidenz benutzt wurde, und (1890) 682 Einw.

Frohse, Flecken im preuß. Regbez. Magdeburg, Kreis Kalbe, links an der Elbe, nordwestlich bei Schönebeck, hat eine evang. Kirche, 3 chemische Fabriken, eine Dampfmühle, Ziegelbrennerei und (1890) 1819 Einw. Am 10. Jan. 1278 hier Schlacht zwischen dem Erzbischof Günther von Magdeburg und Otto IV. von Brandenburg, der in Gefangenschaft geriet.

Froissart (spr. fröaßār), Jean, franz. Dichter und Historiker, geb. 1333 zu Valenciennes im Hennegau, wo ihm auch 1856 ein Denkmal errichtet ward, gest. 1419 in Chimay, war für den geistlichen Stand bestimmt, fühlte sich aber mehr von der Poesie angezogen und begann in seinem 20. Jahre die Geschichte der Kriege seiner Zeit zu schreiben. Er erfreute sich am Hofe von England großer Gunst. Nach einer Wanderung durch ganz Frankreich kehrte er 1361 nach England zurück, wo ihn die Königin zu einem ihrer »Clarks« ernannte und ihn in seinen dichterischen Arbeiten förderte. Aus Hang zum Abenteuerlichen besuchte er die Hochgebirge von Schottland und folgte dem Schwarzen Prinzen, Eduard von Wales, nach Aquitanien und Bordeaux. Auch Italien bereiste er, um geschichtliches Material zu sammeln. 1369 erhielt er im Hennegau die Pfründe von Lestines; gleichwohl zog er auch jetzt noch abenteuernd umher und ward endlich Sekretär des Herzogs Wenzel von Brabant und Luxemburg, aus dessen und seinen eignen Poesien er eine Art Roman: »Meliador«, bildete. Nach Wenzels Tod (1383) trat er in die Dienste des Grafen Gui von Blois. 1395 ging F. wieder nach England, kehrte aber bald an den französischen Hof und von da in sein Vaterland zurück und ward Kanonikus und Schatzmeister in Chimay. — Sein großes Geschichtswerk, welches von 1326—1400 reicht, ist ein wichtiger Beitrag zur Geschichte

des 14. Jahrh. und schildert in phantasiereicher, dramatischer Darstellung und blühender, lebensfrischer Sprache die Begebenheiten in England und Schottland unter Eduard III. und Richard II., die Geschicke Frankreichs unter den Königen Johann, Karl V. und Karl VI. mit den gleichzeitigen Ereignissen auf der Pyrenäenhalbinsel und in den niederländischen Provinzen; Nachrichten über die übrigen Länder reihen sich an. Sein Material schöpfte F. zum geringsten Teil aus Büchern, zum größten aus eigner Beobachtung, persönlicher Nachforschung und mündlichen Berichten Mithandelnder. Sein Werk, von dem sich in den zahlreichen Handschriften drei Redaktionen (die dritte unvollständig) von ziemlich verschiedenem Charakter unterscheiden lassen, erschien unter dem Titel: »Chroniques de France, d'Angleterre, d'Écosse, d'Espagne, de Bretagne« zuerst in Paris ohne Jahr, 4 Bde., dann das. 1503; mit einer Fortsetzung bis 1513 daselbst 1514 u. ö.; hrsg. von Denis Sauvage, Lyon 1559—61, 4 Bde.; Par. 1806, 12 Bde.; von Buchon, das. 1836 (neue Ausg. 1879, 3 Bde.); neuerdings von Kervyn de Lettenhove, Brüssel 1863—77, 25 Bde. (Bd. 19 enthält das »Glossaire des chroniques de F.« von Scheler); eine genaue kritische Ausgabe besorgte Siméon Luce (Par. 1869—88, 8 Bde.); engl. Ausgaben von Utterson (Lond. 1812, 2 Bde.) und Johnes (das. 1873, 2 Bde.); latein. im Auszug von Sleidan, Par. 1537 u. ö. Beachtung verdienen auch Froissarts Gedichte, welche von Scheler (Brüssel 1870—72, 3 Bde.) und in einer Auswahl von Buchon (Par. 1829) herausgegeben wurden. Durch Einführung der provenzalisch-romantischen Schäferpoesie in die französische Litteratur suchte F. den nordfranzösischen Stil mit dem provenzalischen zu verschmelzen. Vgl. Kervyn de Lettenhove, F., étude littéraire sur le XIV. siècle (Par. 1858, 2 Bde.); Weber, Jean F. und seine Zeit (im »Historischen Taschenbuch« 1871); Mary Darmesteter, Froissart (Par. 1894).

Froel., Abkürzung für Joh. Aloys v. Froelich, geb. 1766 in Oberndorf, gest. als Medizinalrat 1841 in Ellwangen; Entomolog, Mooskenner.

Frölich, Oskar, Elektrotechniker, geb. 23. Nov. 1843 in Bern, studierte daselbst und in Königsberg, habilitierte sich 1867 in Bern, wurde Direktor der eidgenössischen Eichstätte und 1868 Dozent in Hohenheim, von wo er 1873 als Chef des Laboratoriums von Siemens u. Halske nach Berlin ging. Er arbeitete über Erdwärme, Temperatur des Weltraums und Sonnenwärme, elektrische Schwingungen, Theorie der Dynamomaschine, elektrische Meßkunde 2c. und schrieb: »Handbuch der Elektrizität und des Magnetismus« (Bd. 2 von Zetzsches »Handbuch der elektrischen Telegraphie«, Berl. 1878, selbständig in 2. Aufl. 1887); »Die dynamoelektrische Maschine« (das. 1886).

Fromage (franz., spr. -āsch'), Käse.

Fromantiou, Hendrik de, niederländ. Maler, geb. um 1640 in Nimwegen, war in Haarlem thätig und kultivierte das Stillleben (tote Vögel, Gemüse und Früchte) bei reicher koloristischer Begabung. Seine Gemälde sind selten. Ein totes Rebhuhn in einer Mauernische befindet sich im königlichen Schloß zu Berlin.

Frome (spr. fröm), altertümliche Stadt in Somersetshire (England), am Fromefluß, mit prächtiger, neuerdings restaurierter Hauptkirche und (1891) 9613 Einw. F. ist berühmt wegen seines Tuches, seiner feinen Wollwaren, seiner Karden und seines Biers.

Fromentin (spr. frömangtäng), Eugène, franz. Maler, geb. 24. Okt. 1820 in La Rochelle, gest. 27. Aug. 1876 in St.-Maurice bei La Rochelle, widmete sich anfangs der Jurisprudenz, studierte dann die Landschaftsmalerei unter Louis Cabat und bereiste 1842 Algerien. Namentlich durch den Orientmaler Marilhat beeinflußt, beschloß er, ein neues Gebiet der Orientmalerei mit der Schilderung der nordafrikanischen Wüste zu betreten. Er debütierte im Salon von 1847 mit einer Moschee bei Algier und einer Ansicht des Chiffapasses. 1848 ging er zum zweiten- und 1852 zum drittenmal nach Algerien. Die Frucht dieser Studienreisen waren nicht nur zahlreiche Gemälde, sondern auch zwei vortreffliche Reiseschilderungen in Briefen: »Un été dans le Sahara« (9. Aufl. 1888) und »Une année dans le Sahel« (5. Aufl. 1884), ausgezeichnet durch Kraft und Farbenreichtum des Stils und poetische Darstellungsweise; eine illustrierte Ausgabe von beiden erschien 1878. Als Maler strebte er besonders danach, die Phänomene des Lichtes und der Luft, welche sich im Wüstenklima zeigen, mit größter Feinheit der Pinselführung wiederzugeben, zugleich aber der Staffage eine charakteristische Bedeutung zu verleihen. Seine Spezialität war die Abstufung der Töne in Grau und Violett. Seine Hauptbilder sind: maurisches Begräbnis (1853), Gazellenjagd, Audienz bei einem Chalifen, schwarze Gaukler bei den Nomaden, Straße Bab el Gharbi in El Aghuât (1859), arabische Kuriere, arabisches Biwak bei Tagesanbruch, der arabische Falkenjäger und die Falkenbeize in Algerien (1863, im Luxembourg), die Reiherjagd (1865), die Fantasia in Algier (1869). 1869 besuchte F. Ägypten, 1870 Venedig und 1875 Belgien und Holland, wo er die niederländischen Meister studierte und das Resultat dieser Studien in einer meisterhaft geschriebenen Analyse: »Les maîtres d'autrefois« (Par. 1876), niederlegte. F. gab außerdem einen Roman: »Dominique« (1863), heraus. Vgl. Gonse, E. F., peintre et écrivain (Par. 1881).

Fromman, Georg Karl, Germanist und Sprachforscher, geb. 31. Dez. 1814 in Koburg, gest. 6. Jan. 1887 in Nürnberg, leitete mehrere Jahre ein Erziehungsinstitut in seiner Vaterstadt, war seit 1848 Lehrer an der Realschule daselbst, folgte 1853 einem Ruf an das neuerrichtete Germanische Museum zu Nürnberg, wo er die Stelle eines Bibliothekars bekleidete, bis er 1865 zum zweiten Vorstand des Museums ernannt wurde. F. übernahm 1854 die Redaktion der von Pangkofer gegründeten Zeitschrift »Die deutschen Mundarten«, die indessen 1859 mit dem 6. Band wieder einging und es auch bei einer Wiederaufnahme im Herbst 1875 nur zu einem Bande brachte. Vom deutschen protestantischen Kirchentag wurde ihm die sprachliche Revision von Luthers Bibelübersetzung übertragen; so erschien in der Cansteinschen Bibelanstalt 1870 die revidierte Ausgabe des Neuen Testaments, der 1883 ein Probedruck der revidierten ganzen Bibel folgte (s. Bibel, S. 973). Den Abschluß dieser Bibelarbeit (1892) hat er nicht mehr erlebt. Er gab außerdem den Trojanerkrieg des Herbort von Fritzlar heraus (Quedlinb. 1837) und besorgte eine neue Ausgabe von Schmellers »Bayrischem Wörterbuch« (Münch. 1869—78). Vgl. W. Vogt, Georg Karl F. (Nürnb. 1889).

Frommann, Friedrich Johannes, Buchhändler, geb. 9. Aug. 1797 in Züllichau, gest. 6. Juni 1886 in Jena, Sohn des Buchhändlers Karl Friedr. Ernst F. (1765—1837), in dessen Hause Goethe und andre Weimarer Berühmtheiten verkehrten, erlernte den Buchhandel im väterlichen Hause sowie bei Perthes u. Besser in Hamburg und betrieb daneben aka-

demische Studien in Jena und Berlin. Seit 1825 Teilhaber, seit 1837 alleiniger Besitzer des väterlichen Geschäfts, widmete er seine Hauptthätigkeit dem Gesamtbuchhandel; 1833—64 war er fast ununterbrochen Vorsteher des Börsenvereins der deutschen Buchhändler und Mitglied verschiedener Ausschüsse desselben. 1875 ernannte ihn die Universität Jena zum Ehrendoktor der Philosophie. Er schrieb: »Das Frommannsche Haus und seine Freunde 1792—1837« (Jena 1876; 3. Aufl., Stuttg. 1889). Wegen Kränklichkeit seines einzigen Sohnes Eduard F. (geb. 1834, gest. 1881), der »Aufsätze zur Geschichte des Buchhandels im 16. Jahrh.« (Heft 1 u. 2, Jena 1876 u. 1881) veröffentlichte, ging das Frommannsche Geschäft 1879, bez. 1881 in andre Hände über. Vgl. »Aus dem Goethe-Hause. Briefe Friedr. Wilh. Riemers an die Familie F. in Jena, 1803—24« (hrsg. von Heitmüller, Stuttg. 1892).

Frommel, 1) Karl Ludwig, Kupferstecher und Maler, geb. 29. April 1789 in Birkenfeld im Oldenburgischen, gest. 6. Febr. 1863 in Ispringen bei Pforzheim, besuchte zu Karlsruhe das Atelier des Hofkupferstechers Haldenwang und ging 1809 nach Paris, um für die Kaiserin Josephine einen Cyklus von zwölf großen Landschafts-Aquarellen nach der Natur auszuführen. Während eines fünfjährigen Aufenthalts in Italien nahm er eine hervorragende Stellung unter den dortigen Künstlern ein. Nach seiner Rückkehr 1817 in Karlsruhe als Professor der Malerei und Kupferstechkunst angestellt, gründete er den »Kunst- und Industrieverein für das Großherzogtum Baden«. Nachdem er sich 1824 in England mit der Kunst des Stahlätzens bekannt gemacht, eröffnete er mit dem Engländer Winkles zu Karlsruhe ein sehr besuchtes Atelier, namentlich für Stahlstecher, und gab von den bekanntesten Punkten Italiens sowie von Szenen in den alten Klassikern gelungene Illustrationen im Stahlstich heraus, die große Verbreitung fanden. 1829 zum Galeriedirektor ernannt, ordnete er die reichen Sammlungen von Karlsruhe und betrieb den Bau einer Kunsthalle, die 1846 vollendet ward. Diesem von ihm zur Blüte gebrachten Institut stand er bis 1858 vor. Seine Landschaften sind voll Empfindung, Anmut und zarten Duftes. Mehrere von ihnen befinden sich in der großherzoglichen Kunsthalle zu Karlsruhe. Seine Stiche zeichnen sich durch charakteristische Auffassung und kräftige und dabei zarte Ausführung aus. Die besten sind: Ariccia bei Rom, Blick von der Villa d'Este auf Tivoli, eine Landschaft mit Ziegen und flötenden Hirten (nach Claude Lorrain), Ansicht des Vesuvs von den Elysäischen Feldern aus, Ansicht des Ätna von Taormina aus, sechs Originalradierungen: Landschaften mit Staffage. F. gab mit Lindemann »Skizzen aus Rom und der Umgegend« (neue Aufl., Stuttg. 1854—56, 8 Hefte) heraus. — Auch sein jüngster Sohn, Otto, sowie sein Adoptivsohn Karl Lindemann-F. (s. d.) haben sich als Maler bekannt gemacht.

2) Emil, Theolog und Volksschriftsteller, Sohn des vorigen, geb. 5. Jan. 1828 in Karlsruhe, studierte in Halle, Erlangen und Heidelberg Theologie, bekleidete in der Folge Pfarrämter in Altlußheim bei Heidelberg, Karlsruhe und Barmen und wurde 1869 als Garnisonpfarrer nach Berlin berufen, wo er 1872 zum Hofprediger ernannt wurde. An dem Kriege 1870/71 nahm er als Feldprediger unter General v. Werder teil. Außer zahlreichen Predigten und dem Beitrag zur Kirchengeschichte Badens: »Aus dem Leben des Dr. A. Henhöfer« (Barmen 1865) sowie einer Schrift: »Von der Kunst im täglichen Leben« (das. 1867; 4. Aufl., Berl. 1880), hat er eine große Reihe von Volksschriften veröffentlicht, die ihm wegen ihrer schlichten Frömmigkeit, ihrer gesunden Sprache und des köstlichen Humors einen weit geachteten Namen gemacht haben. Sie erschienen in verschiedenen Sammlungen unter den Titeln: »Erzählungen für das Volk« (Berl. 1873—86, 9 Bdchn.); »Erzählungen« (Gesamtausgabe, Stuttg. 1877—78); »Allerlei Sang und Klang«, Erzählungen und Skizzen (Berl. 1884) ꝛc. Sehr verbreitet ist seine Anthologie »Zu drei Stufen« (8. Aufl., Iserlohn 1890). Auch ist er Mitherausgeber der »Neuen Christoterpe«.

3) Max, lutherischer Theolog, Bruder des vorigen, geb. 15. März 1830 in Karlsruhe, gest. 5. Jan. 1890 in Celle, wo er seit 1880 als Generalsuperintendent wirkte, nachdem er zuvor 22 Jahre lang die aus der badischen Landeskirche ausgeschiedene lutherische Gemeinde Ispringen bei Pforzheim pastoriert hatte. Als Verfasser zahlreicher Andachtsbücher (»Herzpostille«, Evangelienpredigten, 4. Aufl., Brem. 1890; »Hauspostille«, Epistelpredigten, 3. Aufl., das. 1891; »Charakterbilder zur Charakterbildung«, 3. Aufl., das. 1889, u. a.) steht er in großem Ansehen bei streng konfessionellen Lutheranern.

Fromme Stiftungen, s. Milde Stiftungen.

Frömmigkeit (Religiosität, Pietas in Deum), das Bestimmtwerden unsrer Gesinnungen und Handlungen durch die das Bewußtsein erfüllende Idee der Gottheit. Man unterscheidet: innere F. (s. Andacht und Religion), äußere F. (Gottesverehrung, Gottesdienst), den Ausdruck der innern Religiosität in Gebärden, Gesängen, Gebeten ꝛc., und praktische F. (religiöses Leben). Nur noch selten wird das Wort fromm in der Bedeutung: harmlos, unschuldig von gewissen Tieren (z. B. Pferd, Lamm) sowie in der ältern Bedeutung: tapfer (z. B. ein frommer Landsknecht) gebraucht.

Fron (altdeutsch frônô, von frô, »Herr«), dem Herrn zugehörig, herrlich, herrschaftlich, heilig, kommt besonders in ältern zusammengesetzten Wörtern vor, z. B. Fronbote, heiliger, unverletzlicher Bote, Gerichtsbote, ursprünglich der erste der Schöffen, welcher die gerichtlichen Ladungen besorgen, beim Gericht selbst die erste Stimme abgeben und den Vollzug der Urteile bethätigen mußte (s. Femgerichte); später auch soviel wie Henker, daher in manchen Gegenden noch Bezeichnung für den Abdecker (Hundefron); Frondienst, herrschaftlicher Handdienst (s. Fronen); Fronfeste, öffentliches Gefängnis; Fronhof, Herrenhof, Besitztum eines freien Grundeigentümers im Mittelalter; Fronleichnam, der heilige oder des Herrn (Christi) Leichnam, u. a.

Fronalpstock, Gipfel der Schwyzer Alpen, süd-östlich von Brunnen, 1919 m hoch, mit schöner Aussicht; unter dem Gipfel kleines Wirtshaus.

Fronde (franz., spr. frongd', »Schleuder«), Spottname der vom Pariser Parlament geleiteten Partei, welche sich während der Minderjährigkeit Ludwigs XIV. von Frankreich und der Regentschaft der Königin-Mutter Anna von Österreich der Politik Mazarins (s. d.) widersetzte und von 1648—53 bedeutende innere Unruhen erregte. Man nannte die Partei des Parlaments F. nach den Pariser Straßenjungen, die sich mit Schleudern unschädliche Kämpfe zu liefern pflegten. Der lange dauernden Kriege sowie des durch sie hervorgerufenen furchtbaren Steuerdrucks müde, war

das französische Volk der Regierung Annas und Mazarins um so überdrüssiger, als dieser, selbst Italiener, die höchsten finanziellen Ämter Fremden anvertraute. Die Parlamente (höchsten Gerichtshöfe) benutzten die populäre Unzufriedenheit, um sich einen Einfluß auf die Staatsgeschäfte anzumaßen, der weder auf die Geschichte noch auf das damals herrschende Staatsrecht begründet war. Schon 1644 hatte das Pariser Parlament sich der Veröffentlichung mehrerer königlicher Steueredikte widersetzt. 1648 begann der Kampf von neuem; die höchsten Gerichtshöfe vereinigten sich und ertrotzten die Entlassung des verhaßten Generalkontrolleurs d'Emeri, eines Italieners. Als aber der Hof, durch Condés Siege über die Spanier ermutigt, zwei Hauptführer der Opposition unter den Parlamentsräten verhaften ließ (26. Aug. 1648), entstand in Paris ein allgemeiner Aufstand, welcher schon 27. Aug. die Freilassung der Räte zur Folge hatte. Der Hof verließ darauf die Hauptstadt und begab sich nach dem nahen Ruel, wo nach langen Verhandlungen 24. Okt. 1648 zwischen der Regierung und dem Parlament ein Vergleich zu stande kam, in welchem erstere auf 20 Mill. jährlicher Steuern verzichtete. Der Hof kehrte nach Paris zurück. Als jedoch der ruhmvolle Besieger der Spanier, der Prinz von Condé, sich dem Hofe anschloß, schlug dieser seinen Wohnsitz in dem weiter entlegenen St.-Germain auf (6. Jan. 1649) und verlegte das Parlament nach dem kleinen Städtchen Montargis. Aber letzteres weigerte sich, dem nachzukommen, und nicht nur das Pariser Volk, sondern auch der längst mit der Befestigung des königlichen Absolutismus unzufriedene Hochadel, darunter der Prinz von Conti, die Herzogin von Longueville (die jüngern Geschwister Condés), der Herzog von Beaufort und der Koadjutor des Erzbistums Paris, der schlaue und ehrgeizige Retz, nahm seine Partei. Da indessen der Prinz von Condé an der Spitze der königlichen Truppen den Parisern die Zufuhr erschwerte und ihnen bei Charenton eine Niederlage beibrachte, ließ das Parlament sich mit dem Hof in Verhandlungen ein, welche 1. April 1649 zu dem Vergleich von Ruel führten, der den Leitern der F. zahlreiche persönliche Vorteile zugestand und die neuen Steuern durch Anleihen zu ersetzen versprach; dagegen blieb Mazarin Minister.

Eine neue Gefahr drohte Mazarin, als sich Condé, der sich von ihm nicht genug belohnt glaubte, mit ihm überwarf; da aber Condé durch sein hochfahrendes Benehmen auch die Frondeurs (die Partei des Parlaments) abstieß, wußte der kluge Minister sie für sich zu gewinnen. Mit ihrer Zustimmung ließ er 18. Jan. 1650 den Prinzen von Condé, dessen Bruder Conti und Schwager Longueville verhaften und nach Vincennes bringen. Da gelang es der Prinzessin von Condé, den Adel von Südfrankreich und die Bürger von Bordeaux, welche längst mit dem Hof unzufrieden waren, für die Sache des verhafteten Prinzen zu gewinnen, während allerorten die Sympathien für den glorreichen, nun so übel belohnten Feldherrn erwachten. Um nicht ihre Volkstümlichkeit zu verlieren, machten die Pariser Frondeurs wieder gegen den »Fremden« (Mazarin) kehrt. Mazarin vermochte dieser allgemeinen Feindschaft nicht zu widerstehen. Nachdem er sich selbst noch das Verdienst gegeben hatte, die Prinzen aus ihrem Gefängnis in Havre zu befreien (13. Febr. 1651), zog er sich einstweilen nach Brühl bei Köln zurück. Das Parlament verbannte ihn und zog alle seine Güter ein. Die Königin und der junge König waren wie Gefangene in der Gewalt Condés; der Adel forderte in stürmischer Versammlung Wiederherstellung aller seiner Vorrechte. Condé und Orléans eilten in ihre Gouvernements und rüsteten dort Heere, die offen mit den Reichsfeinden, den Spaniern, in Verbindung traten. Da rief der inzwischen mündig gewordene König Ludwig XIV., obwohl das Parlament einen Preis von 50,000 Thlr. auf den Kopf des Kardinals setzte, Mazarin zurück, der im Dezember 1651 an der Spitze von 6000 Mann auf seine Kosten geworbener Leute wieder in Frankreich erschien. Es gelang dem Hofe, ein beträchtliches Heer zu bilden, das von dem ersten Feldherrn der Zeit, Turenne, befehligt wurde. Dieser warf Condé auf Paris zurück und schlug ihn in der Antonsvorstadt; nur daß im letzten Augenblick die Pariser ihre Thore den Aufständischen öffneten, rettete diese (2. Juli 1652). Als aber Condé in der Stadt mit Hilfe des Pöbels eine äußerst willkürliche Herrschaft führte und Mazarin sich schlauerweise noch einmal aus dem Lande, nach Bouillon, zurückzog, von wo er freilich mit dem Hof in geheimem Einverständnis blieb, wollten Parlament und Bürger von Paris nichts mehr von Fortsetzung des Widerstandes gegen die belagernde königliche Armee hören. Condé mußte Paris verlassen (13. Okt. 1652), in welches der König, nachdem er eine allgemeine Amnestie erlassen hatte, schon acht Tage später (21. Okt.) einzog. Das Königtum hatte einen vollkommenen Sieg errungen. Dem Parlament ward jede Einmischung in die Staatsgeschäfte verboten, an Einem Tage mußte es 13 neue Steueredikte widerstandslos einregistrieren; trotz der Amnestie wurden die Anhänger Condés aus Paris verbannt, der Kardinal Retz, welcher seine Umtriebe von neuem beginnen wollte, verhaftet (19. Dez. 1652) und nach Vincennes gebracht. Condé sah sich bald von aller Welt verlassen und mußte Ende November 1652 eine Zuflucht in den spanischen Niederlanden suchen. Nun konnte auch Mazarin, von dem König selbst eingeholt, 3. Febr. 1653 wieder in Paris einziehen, vom Volk nicht unfreundlich aufgenommen. Am 31. Juli 1653 nahm mit der Unterwerfung Bordeaux' der Widerstand ein Ende. Der letzte Empörungsversuch der alten feudalen Gewalten und der großstädischen Demokratie gegen das Königtum war damit gänzlich besiegt. Vgl. Sainte-Aulaire, Histoire de la F. (2. Aufl., Par. 1860, 2 Bde.); A. Bazin, Histoire de France sous Louis XIII et Mazarin (2. Aufl., das. 1846, 4 Bde.); Fitzpatrick, Great Condé and the period of the F. (2. Aufl., Lond. 1874, 2 Bde.); A. Chéruel, Histoire de France pendant la minorité de Louis XIV (Par. 1878–80, 4 Bde.); Derselbe, Histoire de France sous le ministère de Mazarin (das. 1882, 3 Bde.).

Fröndenberg, Dorf im preuß. Regbez. Arnsberg, Kreis Hamm, in schöner Lage an der Ruhr, der Hönnemündung gegenüber, Knotenpunkt der Linien Schwerte-Kassel und Letmathe-F. der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche (mit Grabdenkmal des Grafen Engelbert III. von der Mark), ein Damenstift, Strohpapier- und Pappenfabrikation, Ziegelbrennerei und (1890) 1946 Einw. In der Nähe die Schloßruine Ardey.

Frondeszénz (lat.), die Periode der Stamm- und Laubbildung im Leben der höhern Pflanzen; frondeszieren, sich belauben, ausschlagen; frondös, dicht belaubt; Frondosität, Laubfülle.

Frondieren (franz.), zu den politisch Unzufriedenen gehören (vgl. Fronde); Frondeur, ein Mitglied der Fronde, überhaupt ein politisch Mißvergnügter.

Frondsberg, s. Frundsberg.

Fronen (von »Fron«, s. d.; Frondienste, Fronden, Herrendienste, Hofdienste, auch Bauerndienste, Scharwerke, Robote), im weitern Sinne Dienstleistungen, welche Besitzer bestimmter Liegenschaften oder Bewohner eines bestimmten Bezirks zum Vorteil eines Dritten entweder ohne allen Lohn oder doch gegen eine verhältnismäßig geringe Vergütung zu leisten rechtlich verpflichtet sind. Dahin gehören die Landfolge, Gemeindedienste und Dienste an den Schutz- (Vogtei-) oder Grund- (Guts-, Leib-) Herrn. Im eigentlichen Sinn aber versteht man unter F. nur die zuletzt erwähnten Dienste (Herrenfronen), nämlich die gemeinen körperlichen Dienstleistungen, welche dem Besitzer eines Bauernguts als Reallast obliegen. Die F. unterscheiden sich von den durch den gewöhnlichen Dienst- oder Dienstverdingungsvertrag übernommenen Dienstleistungen vornehmlich dadurch, daß die Verpflichtung dazu nicht wie bei diesen aus einem Vertrag, sondern entweder aus der Zugehörigkeit zu einem bestimmten Gemeinwesen oder aus einem Vogtei- oder Grundherrlichkeits- oder Leibherrlichkeitsverhältnis abzuleiten ist. Denn wenn sie auch zum Teil ursprünglich auf einem Dienstvertrag beruhen mögen, insofern sie statt des Kaufgeldes oder eines Teils desselben für Überlassung des Eigentums und Nutzungsrechts an einem Grundstück versprochen wurden, so werden sie doch später nicht mehr vermöge jenes Dienstvertrags, sondern als eine an dem Grund und Boden haftende Reallast und daher von jedem nachfolgenden Besitzer des letztern gefordert. Die F. und Dienste sind hinsichtlich ihres Ursprungs, ihres Rechtstitels und ihres Objekts sehr verschieden. Ihr gemeinsames Merkmal ist, daß sie auf einer dauernden, nicht durch Leistung eines oder mehrerer Dienste zu erledigenden Verpflichtung beruhen. In den meisten Ländern sind die F. gegenwärtig abgeschafft und zwar entweder infolge Ablösung oder durch gesetzliche Aufhebung ohne Entgelt. Die frühern sogen. Staatsfronen oder Landesfronen (Landwehr, Heerfolge, Kriegsfuhren etc.) haben den Charakter unfreier Lasten verloren und sind durch Gesetz geregelte allgemeine Bürgerpflichten geworden (s. Kriegsleistungen). Die Frondienste (Gemeindefronen), welche zuweilen noch in Dorfgemeinden geleistet werden müssen (Straßenbauten, Fuhren, Arbeiten, Nachtwachen), haben ebenfalls eine andre Bedeutung gewonnen: sie sind Beiträge zur Bestreitung der Gemeindebedürfnisse. Je nachdem die F. mit Vieh und Geschirr oder nur mit der Hand zu leisten sind, wird zwischen Spann- und Handfronen (Spann- und Handdiensten) unterschieden. Man unterscheidet ferner, je nachdem der Umfang der Verpflichtung durch Gesetz, Vertrag, Herkommen bestimmt begrenzt ist oder nicht, gemessene und ungemessene F.; ferner sässige F., welche gleichzeitig von jedem Fronpflichtigen zu leisten sind, und walzende (auch Reihenfronen), bei welchen die Pflichtigen in bestimmtem Turnus zur Dienstleistung herangezogen werden. Vgl. Bauer, S. 564.

Fronfasten (Angarienfasten, Quatemberfasten) heißen, weil zu diesen Fasten die Fronen zu leisten waren, die viermal jährlich wiederkehrenden drei Fasttage der Quatemberwochen, welche die reformierte Kirche zu vierteljährlichen Bettagen umgestaltet hat.

Fronhausen, Dorf im preuß. Regbez. Kassel, Kreis Marburg, unweit der Lahn und an der Linie Kassel-Frankfurt a. M. der Preuß. Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, Amtsgericht und (1890) 1000 Einw.

Fronleichnamsfest (Sakramentstag, heiliger Blutstag, Prangtag, Festum corporis Christi oder bloß Corpus Christi, franz. la Fête-Dieu), hohes Fest der römischen Kirche zur Feier der Transsubstantiation, d. h. der wunderbaren Verwandlung der gesegneten Hostie in den Leib Christi, deutsch Fronleichnam, d. h. des Herrn (Fron) Leib. Infolge einer Vision, welche die Lütticher Reklusennonne Juliane gehabt, verbreitete sich diese Feier zuerst in den Niederlanden und wurde 1264 vom Papst Urban IV. und durch Clemens V. auf dem Konzil zu Vienne 1311 zu allgemeiner Bedeutung erhoben. Johann XXII. befahl 1316 das noch jetzt den Glanz- und Mittelpunkt des Festes bildende Herumtragen des Sakraments in feierlicher Prozession. Das Festoffizium hat nach der Angabe des Papstes Sixtus IV. Thomas von Aquino zum Verfasser. Zum Tage des Festes ist der Donnerstag nach Trinitatis gewählt im Hinblick auf den Gründonnerstag, den ursprünglichen Gedächtnistag des Abendmahls. Die Fronleichnamsprozession zeichnet sich durch einen besondern Glanz aus, um »die Herrlichkeit der katholischen Kirche auch vor den Augen ihrer Gegner zu offenbaren und deren Seelen zu erschüttern und zu gewinnen«, ist jedoch in Frankreich und Elsaß-Lothringen auf den nächstfolgenden Sonntag verlegt.

Fronleichnamsspiele. Am Fronleichnamstag wurde es schon frühzeitig üblich, daß in der großen Prozession Gruppen von Verkleideten einherschritten, welche in ihrer Aufeinanderfolge die gesamte kirchliche Welt- und Geschichtsauffassung von der Schöpfung bis zum Jüngsten Gericht symbolisch darstellen sollten. Mitunter wurden diese Gruppen auch auf fahrbaren Gerüsten fortbewegt, und alsdann lag es nahe, die Vorführung der Gruppen mit dramatischer Aktion zu verbinden, indem man z. B. Adam und Eva im Paradies oder den Hirten an der Wiege zu Bethlehem die entsprechenden Worte in den Mund legte. Die reichste Ausbildung fand diese Form des Dramas in England im 14. und 15. Jahrhundert; dort haben sich noch umfangreiche Texte von Fronleichnamsspielen erhalten, vor allem die »York Plays« (hrsg. von Toulmin Smith, Oxford 1885). In andrer Weise entwickelten sich die F. in Spanien (s. Auto).

Fronpflicht, s. Fronen und Bauer, S. 564.

Frons (lat.), Laub der Bäume etc., speziell blattähnlich gestaltete Thallusformen, namentlich die der Tange; auch die flachen, blattartig gelappten, kriechenden und auf der Unterseite Wurzelhaare tragenden, blattlosen Stämmchen vieler Lebermoose (Frondosae) und die Blätter (Wedel) der Farne.

Fronsac (spr. frongßack), Flecken im franz. Depart. Gironde, Arrond. Libourne, liegt an der Dordogne unterhalb der Mündung der Isle, am Fuß einer weithin sichtbaren Anhöhe (Motte oder Tertre de F.), welche seit Karl d. Gr. bis 1623 befestigt war, hat Weinbau und (1891) 467 (als Gemeinde 1457) Einw.

Fronsperger, Leonhard, Kriegsschriftsteller, geboren um 1520 in Ulm, gest. daselbst 23. Mai 1575, seit 1548 Ulmer Bürger und kaiserlicher Provisionär, wurde 1566 vom Kaiser zum Feldgerichtsschultheißen ernannt. F. besaß hohe Bildung, hatte sich an mehreren Kriegszügen beteiligt und war mit den berühmtesten Kriegern seiner Zeit persönlich bekannt. Er war der ausführlichste und umfassendste Kriegsdogmatiker seiner Zeit. Sein »Kriegsbuch kaiserlicher Kriegsgerechte und Ordnungen vom Geschütz etc.« erschien zu Frankfurt a. M. in drei Teilen (1573, 4. Aufl. 1596),

mit Holzschnitten und Kupfertafeln von Jost Amman illustriert (hochdeutsch von Böhm, Berl. 1819). Er schrieb außerdem: »Lob des Eigennutzes« (Frankf. 1564); »Bauordnung und Handwerksgerechtigkeit« (das. 1564) u. a. Vgl. Weyermann, Nachrichten von Gelehrten von Ulm (Ulm 1829); J. v. H.(ardegg), Vorlesungen über Kriegsgeschichte, 2. Teil (Stuttg. 1856).

Front (franz., v. lat. frons, »Stirn«), die Vorderseite von Gebäuden (s. Fassade), militärisch die dem Feinde zugekehrte Seite einer Truppenaufstellung, der feindlichen annähernd gleichlaufend, senkrecht zur Marschrichtungslinie; auch die Länge dieser Seite. In der F., soviel wie bei der Truppe, im Gegensatz zu Militärschulen, Anstalten, Generalstab, Kriegsministerium ꝛc. Frontausdehnung, der Frontraum, den ein Truppenteil in der Gefechtslinie einnimmt, z. B. diejenige einer Infanteriebrigade nach den Kriegserfahrungen 1000—1200 m. Frontdienst, Dienst in der F., beim Truppenteil, im Gegensatz zu demjenigen außerhalb der F., zum Dienst der Abkommandierten. Fronthindernis, in der Regel ein Bach, kleinerer Fluß vor einer Verteidigungsstellung. Frontlinie, die vordere Linie einer Truppenaufstellung, einer Stellung. Frontmachen, eine Ehrenbezeigung durch Stehenbleiben des Untergebenen mit der F. nach dem vorbeipassierenden Vorgesetzten; auch Haltenbleiben einer zurückgehenden Abteilung mit F. nach dem Feinde. Frontmarsch, Marsch einer Kompanie, Eskadron ꝛc. in Linie, in Kompanie-, Eskadronsfront (s. auch weiter unten »Frontalmarsch«). Frontoffizier, der beim Truppenteil stehende Offizier, im Gegensatz zu dem abkommandierten oder in ein andres Verhältnis, eine andre Stellung versetzten. Frontseite, Seite einer Truppenabteilung nach dem Feinde, bei der Kavallerie stets da, wo sich der Führer befindet. Frontwendung, Wendung halbrechts oder -links 45°, halbe 90° und ganze Wendung 180° nach der F., bei der Infanterie ꝛc.; abmarschweise zu dreien, die Glieder in sich, bei der Kavallerie. Frontveränderung, in der Kolonne leichter als in Linie auszuführen, durch Schwenkung oder Bezeichnung der neuen F., in der die Truppe vorgehen soll; Schützenlinien dürfen sie im feindlichen Feuer nur ganz ausnahmsweise vornehmen. Das auseinandergezogene Bataillon führt eine Frontveränderung aus, indem jede Kompanie in sich die neue F. einnimmt; die Batterie in Linie durch Schwenkung oder auf Angabe eines neuen Marschrichtungspunktes; im Gefecht jede Kompanie in sich auf Bezeichnung der neuen F. — In der Befestigungskunst ist F. der zwischen zwei ausspringenden Winkeln auf einer Polygonseite liegende Teil der Befestigungsanlagen. Frontlinie, die vordere Seite einer Befestigung. Frontal, auf die Stirn oder Stirnseite, F., bezüglich; daher Frontalangriff, der gegen die F. des Feindes gerichtete Angriff auf kürzestem Wege, die eigne Rückzugslinie deckend, aber diejenige des Feindes nicht bedrohend, und mit großen Verlusten verknüpft; Frontalfeuer, das senkrecht zur F. nach vorn abgegebene Feuer (s. Bestreichen); bei Infanterie, Festungs- und Belagerungsartillerie ist eine Seitenabweichung bis höchstens 30, bei der Feldartillerie bis 60° statthaft; Frontalmarsch, der von einer größern Truppenabteilung in ihrer ganzen Frontbreite auf vorwärts derselben gelegene Ziele ausgeführte Marsch (s. auch weiter oben »Frontmarsch«); Frontalstellung, eine quer vor der Anmarschrichtung des Gegners liegende Stellung, im Gegensatz zu Flankenstellungen; Frontalschlacht, eine Schlacht, in welcher der Gegner in seiner ganzen Ausdehnung von vorn angegriffen, von Umgehungen, Flankenangriffen ꝛc. also kein Gebrauch gemacht wird.

Frontālangriff ꝛc., s. Front und Angriff.

Frontālis (lat.), die Stirn betreffend; z. B. arteria f., die Stirnschlagader (s. Tafel »Nerven I«, Fig. 2).

Frontalmarsch, **Frontausdehnung**, s. Front.

Frontdeich, s. Deich.

Frontēra de Tabasco, s. Tabasco.

Frontignan (spr. frongtinjāng), Stadt im franz. Depart. Hérault, Arrond. Montpellier, am Strandsee von Ingril und an der Lyoner Bahn, hat Weinbau (Muskatwein), Branntweinbrennerei, Seesalzgewinnung und (1891) 2744 Einw.

Frontīnus, Sextus Julius, röm. Schriftsteller, um 40—103 n. Chr., war 70 Prätor, 74 Konsul, kämpfte 75—78 unter Petilius Cerialis in Britannien und übernahm nach dessen Tode selbst die Führung des Heeres, bekleidete später (wahrscheinlich 98 und 100) noch zweimal das Konsulat; auch war er unter Nerva 97 Curator aquarum (Aufseher über die Wasserleitungen in Rom). Dieser Thätigkeit verdanken wir die für die Kenntnis der römischen Wasserleitungen wichtige Schrift »De aquis urbis Romae« (Ausg. von Bücheler, Leipz. 1858; deutsch von Dederich, Wesel 1841). Ferner verfaßte er »Strategemata« (Kriegslisten), eine Sammlung von kriegsgeschichtlichen Anekdoten in 3 Büchern (ein viertes Buch ist von einem Spätern zugesetzt; Ausgabe von F. Oudendorp, Leid. 1731, 1779, und Gundermann, Leipz. 1888). Von einer gromatischen Schrift sind nur Auszüge erhalten (in den »Schriften der röm. Feldmesser«, hrsg. von Blume, Lachmann und Rudorff, Bd. 1, Berl. 1848). Eine von Vegetius benutzte taktische Schrift ist verloren. Gesamtausgabe von Dederich (Leipz. 1855).

Frontispiz (franz. Frontispice, Fronton), der das antike Satteldach abschließende Giebel, den die spätern, von der Antike abgeleiteten Stilarten, so die Renaissance, der Barock ꝛc., häufig auch rein dekorativ, so z. B. über Fenster- und Thürverdachungen, anwenden. — F. ist im Französischen und Englischen auch soviel wie Titelblatt, namentlich Titelkupfer.

Frontlinie, **Frontmachen**, **Frontmarsch**, **Frontoffizier**, s. Front.

Fronto, Marcus Cornelius, der berühmteste lat. Rhetor des Zeitalters der Antonine, um 100—175 n. Chr., aus Cirta in Numidien, von Antoninus Pius zum Lehrer der kaiserlichen Prinzen Marc Aurel und Lucius Verus erwählt und 143 durch die konsularische Würde ausgezeichnet, begründete eine besondere altertümelnde Rednerschule, die sich Frontoniani nannte. Das ihm von Zeitgenossen und Spätern gespendete hohe Lob ließ in ihm früher einen Hauptvertreter der römischen Beredsamkeit vermuten, bis die Auffindung eines Teiles seiner Schriften (1815 u. später), deren Hauptbestandteil sein Briefwechsel namentlich mit Marc Aurel als Thronfolger und Kaiser bildet, ihn als einen zwar ehrenwerten, freimütigen und nicht kenntnislosen, aber höchst eitlen und geistlosen Mann kennen lehrte, der durch geschmacklose Ausnutzung der archaischen Schriftsteller eine Regeneration der lateinischen Sprache anzubahnen suchte. Erste Ausgabe von dem Entdecker Angelo Mai (Mail. 1815; in kritischer Bearbeitung von Niebuhr, Berl. 1816); neueste Ausgabe von Naber (Leipz. 1867).

Fronton (franz., spr. frongtóng), soviel wie Frontispiz.

Frösche I.

1. **Flugfrosch** (Rhacophorus Reinwardti). 1/2. — 2. **Schmuckhornfrosch** (Ceratophrys ornata). 1/4. — 3. **Springfrosch** (Rana temporaria var. agilis). 3/4. — 4. **Grasfrosch** (Rana temporaria var. platyrrhinus). 3/4. — 5. **Moorfrosch** (Rana temporaria var. oxyrrhinus). 3/4. — 6. **Wasserfrosch** (Rana esculenta). 1/2. — 7. Laich und 7a Kaulquappen des Wasserfrosches in verschiedenen Stadien.

Frösche II.

1. Laubkleber (Hyla leucophyllata). 1/1. — 2. Taschenfrosch (Nototrema marsupiatum). 1/1. — 3. Laubfrosch (Hyla arborea), mit aufgeblasener Kehlhaut. 1/1. — 4. Kreuzkröte (Bufo calamita). 3/4. — 5. Geburtshelferkröte (Alytes obstetricans). 1/1. — 6. Unke (Bombinator igneus). 1/1. — 7. Dieselbe, Unterseite.

Front Range (Colorado Range, spr. rēndsch), Teil der Rocky Mountains (s. d.) im nordamerikan. Staat Colorado (s. d.).

Frontrapport, s. Rapport.

Fronung, soviel wie Befronung.

Froriep, 1) Ludwig Friedrich von, Mediziner, geb. 15. Juni 1779 in Erfurt, gest. 28. Juli 1847 in Weimar, studierte seit 1796 in Jena und Wien, ward 1801 in Jena Privatdozent und Subdirektor des geburtshilflichen Instituts und 1802 außerordentlicher Professor. 1804 ging er als außerordentlicher Professor der Geburtshilfe nach Halle, wendete sich hier aber mehr der Naturgeschichte, vergleichenden Anatomie und Chirurgie zu, ward 1808 ordentlicher Professor der Chirurgie und Geburtshilfe in Tübingen, wo er eine geburtshilfliche Klinik einrichtete, ging 1814 als Leibarzt des Königs nach Stuttgart, 1816 aber als sachsen-weimarischer Obermedizinalrat nach Weimar, um seinen Schwiegervater Bertuch (s. d.) in der Leitung des Industriekontors zu unterstützen, das er nach Bertuchs Tode (1822) auf eigne Rechnung übernahm. Er schrieb: »Handbuch der Geburtshilfe« (9. Aufl., Weim. 1832); 1822 begründete er die Zeitschrift »Notizen aus dem Gebiet der Natur- und Heilkunde« (Weim. 1822—36, 50 Bde.), die er seit 1837 mit seinem Sohne unter dem Titel »Neue Notizen ꝛc.« fortsetzte. Er übersetzte auch mit Meckel Cuviers »Vorlesungen über vergleichende Anatomie« (Leipz. 1809—10, 4 Bde.), bearbeitete Coopers »Handbuch der Chirurgie« (2. Aufl., Weim. 1831, 2 Bde.) und gab geburtshilfliche Abbildungen unter dem Titel »Geburtshilfliche Demonstrationen« (das. 1821—32, 11 Hefte) heraus.

2) Robert, Mediziner, Sohn des vorigen, geb. 21. Febr. 1804 in Jena, gest. 15. Juni 1861 in Weimar, promovierte 1828 in Bonn und ward 1832 Professor zu Jena, von wo er 1833 als außerordentlicher Professor, Prosektor und Konservator des pathologischen Museums der Charitee nach Berlin ging; von 1846—55 leitete er das Industriekontor in Weimar. F. lieferte besonders mehrere großartige medizinische Kupferwerke, z. B. »Chirurgische Kupfertafeln« (Weim. 1820—47, 96 Hefte), »Klinische Kupfertafeln« (das. 1828—37, 12 Hefte), »Atlas der Hautkrankheiten« (das. 1833—39, 8 Hefte; Supplemente das. 1841), ein Blatt »Pferderassen« (mit Text, 6. Aufl., Leipz. 1874) und den »Atlas anatomicus« (das. 1850, 7. Aufl. 1887). Die »Notizen« hörten mit seinem Tode auf.

3) August, Mediziner, Sohn des vorigen, geb. 10. Sept. 1849 in Weimar, studierte in Göttingen, Tübingen und Leipzig, habilitierte sich 1878 als Privatdozent in Tübingen und wurde 1884 außerordentlicher Professor der Anatomie. Neben anatomischen und entwickelungsgeschichtlichen Arbeiten schrieb er: »Anatomie für Künstler« (Leipz. 1880, 2. Aufl. 1890).

Frosch, s. Frösche.

Frosch, im Maschinenwesen soviel wie Hebedaumen (s. Daumen); an Fässern der über den Boden hinausragende Teil der Dauben; bei Zimmerleuten und Wagnern die Stütze der Balken, Schwungbäume, Achsen ꝛc.; bekannter Feuerwerkskörper (s. Feuerwerkerei); dann das Griffende des Violinbogens (franz. hausse).

Froschauer, Christoph, Buchdrucker, geboren in Neuburg beiÖtting (Bayern), gest. 1. Aug. 1564, errichtete 1519 in Zürich eine Buchdruckerei, druckte fast sämtliche Schriften seines Freundes Zwingli und andrer Züricher Gelehrten und 1524 die erste Bibel in Schweizerdeutsch. Sein Ruf als Drucker drang selbst bis nach England, von wo er seitens Cromwells den Auftrag zum Druck der ersten vollständigen, von Miles Coverdale übersetzten englischen Bibel erhielt, die dem König Heinrich VIII. dediziert wurde (1535). (Stevens schreibt indes den Druck der Coverdale-Bibel dem Antwerpener Buchdrucker van Meteren zu, bei welchem Coverdale als Korrektor und Revisor beschäftigt gewesen sei.) F. druckte 21 Ausgaben der Bibel in allen Formaten und in verschiedenen Sprachen. In seinem wiederholt geänderten Druckerzeichen blieb der Frosch stets ein Hauptbestandteil, und ein von ihm für sein Geschäft 1551 gekauftes Dominikanerkloster heißt noch heute die Froschau. Seine Druckerei gelangte zu Anfang des 18. Jahrh. an Konrad Orell, den Begründer des Hauses Orell, Füßli u. Komp. (jetzt Artistisches Institut Orell Füßli). Vgl. Vögelin, Christoph Froschauer (Zürich 1840); Rudolphi, Die Buchdruckerfamilie F. in Zürich (das. 1869).

Froschbiß, Pflanzengattung, s. Hydrocharis.

Froschbißpflanzen, s. Hydrocharitaceen.

Frösche (schwanzlose Lurche, Batrachier, Anūra [Ecaudata], Batrachia, hierzu Tafel »Frösche I u. II«), Ordnung der Amphibien (s. d.), nackthäutige, kurze Tiere ohne Schwanz, mit vier ziemlich langen Beinen, von denen die hintern durch Länge und kräftige Ausbildung der Schenkel meist zum Sprung befähigen. Das Rückgrat besteht aus höchstens zehn Wirbeln; Rippen fehlen in der Regel, dagegen ist ein Brustbein immer vorhanden. Der breite, flache Kopf sitzt ohne Hals unmittelbar auf dem Rumpf; in dem weiten Maul ist die nur selten fehlende Zunge derart befestigt, daß der hintere Abschnitt frei bleibt und zum Fangen der Beute hervorgeklappt werden kann. Einige F. sind zahnlos; meist aber finden sich kleine Hakenzähne vor. Die Augen sind groß, weit hervorragend, zurückziehbar; von den Lidern kann das größere untere durchsichtige als Nickhaut über den Augapfel vollständig emporgezogen werden. Die Nasenlöcher an der Schnauzenspitze sind meist durch Klappen verschließbar. Das äußere Ohr fehlt ganz; das meist große Trommelfell liegt entweder frei oder unter der Haut verborgen. Die Körperhaut ist gewöhnlich glatt und infolge reicher Entwickelung von Hautdrüsen schlüpfrig, oft aber uneben, warzig und sondert dann gewöhnlich scharfe, ätzende Säfte ab. Sie wird periodisch (bei den einheimischen Formen allmonatlich) erneuert, indem sie über den Kopf, Rücken und die Beine hinweggezogen und in zwei sich allmählich in den Mund schiebenden Bändern verschlungen wird. Da die F. keinen Brustkorb besitzen, so ist die Atmung unvollkommen und besteht gewissermaßen in einem Einpressen und Schlucken von Luft. Der weite Kehlkopf dient als Stimmorgan, und besonders die Männchen sind durch blasenförmig anschwellende Luftsäcke der Kehle zur Hervorbringung lauter Töne befähigt. Die Fortpflanzung fällt meist in das Frühjahr; hierbei sind gewöhnlich die Weibchen durch lebhaftere Farben (Hochzeitskleid) ausgezeichnet. Die Begattung erfolgt fast regelmäßig im Wasser; das Männchen befruchtet die in Schnüren oder klumpenweise austretenden, von einer zähen, im Wasser aufquellenden Gallertschicht (Laich) umgebenen Eier außerhalb des mütterlichen Körpers. Meist entwickelt sich der Laich im Wasser, doch gibt es auch merkwürdige Beispiele von Brutpflege durch beide Geschlechter. Bei Pipa streicht das Männchen die Eier auf den Rücken des Weibchens, wo sie in Vertiefungen der Haut zu liegen kommen; bei Alytes vergräbt sich das Männchen mit den um die Hin-

terschenkel gewundenen Eischnüren in die Erde; bei Notodelphys befindet sich unter der Rückenhaut des Weibchens eine Bruttasche; bei Rhinoderma werden die ausgeschlüpften Kaulquappen in den Kehlsack des Männchens aufgenommen u. dort eine Zeitlang geschützt &c.

Bei den einheimischen Formen verlassen die Jungen das Ei als Kaulquappen, d. h. als Larven von Fischform, ohne Beine und ohne Maul, aber mit einem Ruderschwanz (s. Abbild.). Mit zwei Saugnäpfen heften sie sich an die Reste des Laiches an und beginnen ihre Metamorphose. Es entwickeln sich rasch die drei Paare äußerer, wie ein Geweih verästelter Kiemen, der Körper wächst, das Maul bricht durch. Dann schwinden die äußern Kiemen und werden durch innere kammartige Kiemen ersetzt; am Maul bildet sich ein Hornschnabel aus, während sich der anfangs kurze Darm bedeutend verlängert; auch die Lungen sprossen hervor und dienen neben den Kiemen zur Atmung.

Entwickelung des Krötenfrosches.

a Larve ohne Beine, mit hohem Flossenkamm; b ältere Larve mit Hinterbeinen; c geschwänzte Larve mit allen vier Beinen; d junger Frosch mit, e ohne Schwanzstummel.

Die letztern gehen aber nach einer Häutung zu Grunde, bei welcher auch die Vorderbeine zum Vorschein kommen, während die Hinterbeine schon früher entstanden sind. Wenn hierauf der Hornschnabel abgeworfen, der Schwanz zusammengeschrumpft ist und die Augen hervortreten, so ist die Metamorphose beendet (s. Abbild.). Im allgemeinen dauert diese 3—5 Monate, doch gibt es auch F., welche sie in kürzerer Zeit und noch dazu im Ei zurücklegen, wie z. B. der auf den westindischen Inseln lebende Hylodes martinicensis, welcher schon mit allen Beinen versehen ausschlüpft und nur noch das Schwänzchen zu verlieren hat, um völlig ein Frosch zu sein. Auf der andern Seite kann man auch die Metamorphose künstlich jahrelang zurückhalten. — Die F. sind teils echte Landtiere und leben dann meist in dunkeln und feuchten Schlupfwinkeln, klettern aber auch auf Bäume, oder sie sind auf Wasser und Land angewiesen und haben alsdann an den Hinterfüßen Schwimmhäute. Sie leben von Insekten, Würmern und Wassertieren; die größten Arten wagen sich an kleine Säugetiere und Vögel; alle aber nehmen nur lebende Beute zu sich und jagen meist in der Dämmerung. Die wärmern Klimate sind besonders reich an großen und mannigfach gefärbten Arten. Die Bewohner der kältern und gemäßigten Gegenden halten einen Winterschlaf tief in der Erde, in Schlupfwinkeln oder im schlammigen Grunde des Wassers. Man teilt die F. in drei große Gruppen und etwa 16 Familien ein: I. Aglossa (F. ohne Zunge): hierher unter andern die Wabenkröten (s. d., Pipidae) und die Spornfrösche (Dactylethra, Xenopus). II. Oxydactylia (F. mit Zunge und spitzen Zehen): hierher die Wasserfrösche (Ranidae), Unken oder Krötenfrösche (Pelobatidae; bilden den Übergang von den Wasserfröschen zu den Kröten), Kröten (s. d., Bufonidae, Tafel II, Fig. 4) u. a. III. Discodactylia (F. mit Zunge und mit breiten Zehen, deren Spitzen in Haftscheiben enden): hierher unter andern die Laubfrösche (Hylidae). Deutschland besitzt 13 Arten schwanzloser Amphibien, die sich auf 6 Gattungen verteilen.

Die Familie der Wasserfrösche (Ranidae *Steind.*) ist in allen Erdteilen, mit Ausnahme Neuhollands, überall, wo es Gewässer gibt, vertreten. Die Gattung Rana *L.*, welche die echten F. umfaßt, zerfällt in die Esculenta-Gruppe, die grünen Wasserfrösche, und in die Fusca-Gruppe, die braunen oder Grasfrösche. Die grünen F. haben vollkommen entwickelte, bis zur längsten Zehenspitze reichende Schwimmhäute, äußere Schallblasen bei den Männchen und stets schwarz und hell marmorierte Hinterbacken. Der grüne Wasserfrosch (Teichfrosch), Rana esculenta *L.*, Tafel I, Fig. 6 u. 7), 9—10 cm lang, mit 10 cm langen Hinterbeinen, auch noch größer, ist oben grün mit schwarzen Flecken, drei gelben Längsbinden und zwei schwarzen Streifen auf dem Kopf, unten weißlich oder gelblich; das Männchen besitzt zwei nach außen vortretende Schallblasen und ist der Sänger der Froschteiche. Er findet sich in Europa, scheint aber dem Südosten und Südwesten des Erdteils zu fehlen; außerdem findet er sich in Mittelasien bis zum Polarkreis und Japan, auch in Nordwestafrika. Er tritt, wo er vorkommt, wegen seiner großen Fruchtbarkeit in bedeutender Anzahl auf und liebt besonders kleine, umbuschte Teiche. Bei uns erscheint er Mitte April und verkriecht sich gegen Ende Oktober im Schlamme oder einer Höhlung am Grunde des Wassers; in Südeuropa dauert sein Sommerleben länger, und in Nordafrika hat er, wo die Gewässer nicht austrocknen, keine Ruhezeit. Er laicht Ende Mai oder Anfang Juni; die hellgelben, auf einer Seite dunkelgelben Eier sind mit einem gallertartigen Stoff umhüllt und fallen nach dem Legen zu Boden. Die millimeterlange Kaulquappe schlüpft am fünften oder sechsten Tage aus und wächst sehr schnell, die Metamorphose dauert vier Monate, und im fünften Jahre erreicht der Frosch die gewöhnliche Größe. Er lebt von Kerbtieren, Spinnen, Schnecken,

jagt aber auch junge Fische und F. und soll selbst junge Mäuse und Sperlinge verschlingen. Raubtiere aller Art stellen ihm eifrig nach. In Süddeutschland und ganz Südeuropa werden die Schenkel als wohlschmeckendes, leichtverdauliches und gesundes Gericht gesotten und gebraten gegessen; in Italien verspeist man den ganzen ausgeweideten Frosch. Die Alten scheinen den Frosch nicht gegessen zu haben, aber sie benutzten ihn gegen viele Krankheiten, und das **Froschlaichpflaster** ist bis in die neuere Zeit gebräuchlich gewesen. — Dem Teichfrosch sehr nahe steht der größere **Seefrosch** (R. ridibunda *Pall.*); dieser hat am Anfang der kleinsten Zehe einen viel kleinern Höcker als der vorige, und in der Zeichnung der Weichen und Hinterbacken fehlt das Gelb, welches beim Teichfrosch daselbst stets vorhanden ist. Er lebt in Mittel- u. Westasien, Rußland, Polen, Ungarn, Böhmen, in Deutschland an wenigen Stellen westlich bis Kreuznach und Frankfurt. Das Laichgeschäft beendet er im Mai.

Bei den **braunen Fröschen** ist die Schwimmhaut nicht vollkommen, die Hinterbacken sind niemals dunkel marmoriert, und die Männchen haben keine äußern Schallblasenöffnungen. Der **Taufrosch** (**Gras-** oder **Bachfrosch**, R. temporaria *L.*, R. platyrhinus *Steenstr.*, Tafel I, Fig. 4), von derselben Größe wie der Teichfrosch, ist bräunlich, mit hellern oder dunklern Flecken, mit dunkeln Längsstreifen in der Schläfengegend und dunkel quergestreiften Beinen. Brust und Bauch sind beim Männchen grauweiß, beim Weibchen rötlich braungelb marmoriert. Dieser Frosch findet sich in ganz Europa bis zum Nordkap, in Asien bis Japan und in Nordamerika. Er steigt im Gebirge bis 2000 m empor und findet sich z. B. noch auf der Grimsel. Er erscheint sehr früh im Jahre und begattet sich schon im März. Die Eier fallen nach dem Legen zu Boden, steigen aber wieder empor, und nach 3 oder 4 Wochen schlüpft die Larve aus, die sich nach 3 Monaten verwandelt hat. Wegen dieser schnellen Metamorphose vermag der Teichfrosch auch in Gegenden mit kurzen Sommern auszudauern, zumal die Larve auch überwintern kann. Er bleibt aber nur während der Laichzeit im Wasser und sucht später Wiesen und Felder auf. Die oft in Scharen dem Wasser entsteigenden Jungen gaben Veranlassung zur Sage vom **Froschregen**. Er musiziert fast nur zur Laichzeit. Durch Vertilgung von Insekten, nackten Erdschnecken ꝛc. wird er sehr nützlich. Dagegen stellen ihm zahlreiche Raubtiere nach, auch dienen seine Schenkel wie die des vorigen zur Speise. — Der **Feld-** oder **Moorfrosch** (R. arvalis *Nilss.*, R. oxyrrhinus *Steenstr.*, Tafel I, Fig. 5) unterscheidet sich vom Grasfrosch durch spitzere Schnauze, starken, harten und schaufelförmigen Fersenhöcker, kürzere Schwimmhäute und ungefleckten Bauch. Er bewohnt Nord-, Ost- und Mitteleuropa, Westsibirien, das Kaukasusgebiet und Nordpersien, seine westliche Verbreitungsgrenze ist der Rhein; in Deutschland ist er typischer Bewohner der großen nordöstlichen Tiefebene und des Rheinthals, in welchem er bis Basel vordringt. Laichzeit Anfang bis Mitte April. — Der **Springfrosch** (R. agilis *Thom.*, Tafel I, Fig. 3) fällt auf durch zarten Körperbau, stark vorspringende Gelenkhöcker auf der Unterseite der Finger und Zehen, sehr lange, dünne Hinterbeine und erstaunliche Springfertigkeit; er ist eine südliche Form, die Frankreich, der Schweiz, Italien, Griechenland, Dalmatien, Österreich, Böhmen zukommt, in Deutschland bis jetzt nur bei Straßburg i. E. und bei Würzburg gefunden. Laichzeit Ende April und Anfang Mai. Der **Brüll-** oder **Ochsenfrosch** (R. mugiens *Merr.*), 22 cm lang, mit 26 cm langen Hinterbeinen, auf der Oberseite olivengrün mit dunkelbraunen oder schwarzen Flecken und einer gelben Rückenlinie, auf der Unterseite gelblichweiß, bewohnt das östliche Nordamerika von New York bis New Orleans, besonders den Süden, findet sich an dicht mit Buschwerk überschatteten Strömen, frißt Kerbtiere, Schnecken, Fische, allerlei Wasservögel, namentlich auch Entenküchlein, ist sehr gefräßig und wird dadurch schädlich. In seinem Wesen gleicht er vollständig dem Teichfrosch, seine Stimme ist ungemein laut. Man genießt seine Hinterschenkel und hat versucht, ihn bei uns zu akklimatisieren.

Die Gattung der **Ruderfrösche** (Rhacophorus *Kuhl*) ist charakterisiert durch große Haftscheiben an den sehr großen Zehen und Schwimmhäuten zwischen letztern. Sie gleichen äußerlich den Laubfröschen, leben auch wie diese auf Bäumen und Sträuchern, gehören aber nach ihrem innern Bau zu den Wasserfröschen. Von den 30 Arten aus Asien und Madagaskar lebt der **Javaflugfrosch** (R. Reinwardti *Boie*, Tafel I, Fig. 1) auf Java und Sumatra. Er ist 7,5 cm lang, tief grün, auf dem Bauch gelb und hat in der Jugend große tiefblaue Flecke auf den Schwimmhäuten. Die Larve hat eine Haftscheibe auf der Vorderhälfte des Bauches und ein rüsselförmig vorgezogenes Maul; über ihre Lebensweise ist nichts bekannt. Sehr abenteuerlich sind die überaus plumpen **Kurzköpfe** (Breviceps *Merr.*) gestaltet. Der **ostafrikanische Kurzkopf** (B. mossambicus *Pet.*, s. Tafel »Äthiopische Fauna«, Fig. 16) ist 5 cm lang, überaus gedrungen gebaut, mit sehr kurzem Kopf, fast glattem Gesicht und sehr kurzen Gliedmaßen. Am Hinterfuß besitzt er eine sehr große, messerartige, schaufelförmige Grabschwiele. Er ist oberseits rotbraun, an den Seiten gelbbraun, unterseits schmutzig weiß, dunkel gefleckt, man kennt ihn von Mosambik und dem Festland; er scheint ein Termitenfresser zu sein. Der **Antillenfrosch** (**Coqui**, Hylodes martinicensis *D. B.*), 5 cm lang, grauweiß, braun gefleckt, mit zwei gelblichweißen Seitenstreifen, unterseits weißlich, an den Beinen braun und weißlich quergestreift, lebt auf Martinique, Haïti, Portorico, St. Vincent, Barbados. Das Weibchen legt seine Eier auf Blätter, bebrütet oder bewacht dieselben, und nach etwa 2—3 Wochen schlüpfen die Jungen aus, die bis auf ein kurzes Schwänzchen den Alten vollständig gleichen und auch dieses noch am ersten Tage verlieren. Der Embryo schwimmt im Ei in einer wasserklaren Flüssigkeit, besitzt keine Kiemen, wogegen der anfangs große Schwanz als Atmungsorgan zu dienen scheint. Zu den großen, gedrungen krötenartig gebauten **Hornfröschen** (Ceratophrys *Boie*) mit in eine hohe Spitze verlängerten obern Augenlidern gehört der **Schmuckhornfrosch** (C. ornata *Gthr.*, Tafel I, Fig. 2), welcher oberseits gelblich oder grünlich, dunkel olivengrün und weißlich gezeichnet ist. Er findet sich besonders häufig in Argentinien und nährt sich von andern Fröschen.

Die sehr artenreiche Familie der **Laubfrösche** (**Baumfrösche**, Hylidae) ist am zahlreichsten in wärmern Gegenden und besonders in Amerika vertreten; die Laubfrösche leben in den Baumwipfeln und steigen nur zur Laichzeit in Sümpfe und Teiche herab. Ihre Färbung ist sehr mannigfaltig und veränderlicher als die des Chamäleons, meist ahmt sie höchst täuschend die Farbe der oft sehr bunten Blätter nach. Der **gemeine Laubfrosch** (**Baum-** oder **Laubkleber**, Hyla arborea *Cuv.*, Tafel II, Fig. 3), 3 cm

lang, oben hell blattgrün, unten grauweiß, mit schwarzen, oben gelb gesäumten Seitenstreifen, verfärbt sich zur Zeit der Häutung. Das Männchen treibt die schwärzliche Kehlhaut zu einer großen Schallblase auf und bringt laute Töne hervor. Er findet sich mit Ausnahme des höhern Nordens in ganz Europa, in Nordafrika, ganz Nord- und Mittelasien und geht in Tirol bis 1500 m Höhe; bei uns erscheint er im April und schreitet sofort zum Laichen; der Laich bildet unförmliche Klumpen und bleibt am Grunde des Wassers liegen. Die Larven kriechen etwa nach 10—11 Tagen aus, im August entsteigen die Jungen dem Wasser und gehen ins Laub, aber erst im vierten Jahre werden sie geschlechtsreif und beginnen zu quaken. Im Herbst verkriecht er sich im Schlamm. Er lebt auf Gebüsch und Bäumen, hält sich bei gutem Wetter auf der Oberseite, bei schlechtem auf der Unterseite der Blätter, geht aber bei anhaltendem Regen ins Wasser. Er nährt sich von Käfern, Fliegen, Schmetterlingen und Raupen. Man hält ihn als Wetterpropheten in Gläsern, doch ist sein Geschrei ganz trügerisch; nur vor einem Gewitter pflegt er mehr zu schreien als sonst, während des Regens aber und bei nassem Wetter verstummt er. Einzelne Gefangene hat man 8—10 Jahre am Leben erhalten (vgl. »Der Laubfrosch als Stubengenosse«, Staßfurt 1887). Der **Laubkleber** (H. leucophyllata *Cuv.*, Tafel II, Fig. 1), 4 cm lang, oberseits rotbraun mit gelblichweißem Streifen, unterseits gelblichweiß, bewohnt Guayana, Brasilien, Ecuador und lebt daselbst in den Baumkronen. Beim **Taschenfrosch** (Nototrema marsupiatum, Tafel II, Fig. 2), in Mittelamerika, besitzt das Weibchen auf dem Rücken eine nach hinten sich öffnende Tasche, welche rechts und links in Säcke führt, in denen die sehr großen Eier die erste Entwickelung durchmachen. Das Tier ist auf dem Rücken grünblau, stellenweise, besonders am Kopf und auf der Mitte des Rückens, dunkler, mit gelben Längslinien, welche regelmäßige Figuren darstellen.

Die Familie der **Erd- und Krötenfrösche** (Pelobatidae) umfaßt meist Landtiere, die sich Höhlungen und Gänge in der Erde graben und oft nur zur Laichzeit ins Wasser gehen. Die **Geburtshelferkröte** (**Fesselfrosch**, Alytes obstetricans *Wagl.*, Tafel II, Fig. 5), 4 cm lang, von plumpem, krötenartigem Bau, mit kurzen, vierzehigen Füßen, dicken Schwimmhäuten und warziger Drüsenhaut, auf der Oberseite bläulich aschgrau, auf der Unterseite schmutzig weiß mit dunkel gefärbten Warzen und einer Seitenreihe weißlicher Warzen, findet sich in Spanien, Frankreich, Italien, in der Schweiz, in Deutschland nur im Rheingebiet, lebt in Höhlungen an schattigen Orten und bewegt sich schwerfällig wie eine Kröte. Das Weibchen produziert im März und April in drei oder vier Sätzen 120—150 Eier. Bei der Begattung treten die Eier in zwei gleichzeitig erscheinenden rosenkranzähnlichen Schnüren von 80—170 cm Länge hervor und werden vom Männchen nach der Befruchtung 3—7 Wochen auf dem Rücken herumgetragen, bis die Embryonen hinreichend entwickelt sind. Dann geht das Männchen ins Wasser, die Jungen schlüpfen aus, um sich in normaler Weise weiter zu entwickeln, während das Männchen die Eihüllen abstreicht und dann wie andre Lurche den Sommer verbringt. Bisweilen trägt ein Männchen die Eier von 2—3 Weibchen. Die **Knoblauchkröte** (**Krötenfrosch**, Pelobates fuscus *Wagl.*), 7 cm lang, oben gelbbraun oder hellgrau, dunkel gefleckt, findet sich in Deutschland, Frankreich, Italien, Spanien, lebt viel im Wasser, im Sommer auch auf Feldern in selbst gegrabenen Höhlungen, bewegt sich viel geschickter als die Kröten und lebt von Kerbtieren und Nacktschnecken. Sie verbreitet einen ungemein intensiven, die Augen zu Thränen reizenden Knoblauchgeruch; doch sind ihre Schenkel genießbar. Sie laicht im April im Wasser. Die Eier gehen in einer dicken, über 0,5 m langen Schnur ab und werden an Wasserpflanzen befestigt. Die Larven kriechen nach 5—6 Tagen aus und verlassen im Anfang des vierten Monats das Wasser. Die **Feuerkröte** (**Unke**, Bombinator igneus *Merr.*, Tafel II, Fig. 6 u. 7), 4 cm lang, mit starken Warzen besetzt, auf dem Rücken dunkelgrau oder braun, auf der Unterseite stahlblau oder blauschwarz mit orangeroten bis scharlachroten Flecken; Männchen mit Schallblasen, zur Brunstzeit mit schwarzen Hautwucherungen am Arm und den Fingern. Sie bewohnt Schweden, Dänemark, Nord- und Mitteldeutschland, Rußland, Ungarn, Österreich, Böhmen; in Deutschland ist sie auf das Tiefland beschränkt und fehlt dem Rhein von Köln aufwärts. Im Sommer lebt sie in Gräben, Brüchern, Sümpfen, im Herbst zeitweilig auf dem Lande, schwimmt recht gut und hüpft mit ihren langen Hinterbeinen ziemlich schnell; sie schreit abends und die Nacht hindurch eintönig und nicht laut. Sie ist äußerst furchtsam und sondert in der Angst einen schaumigen, etwas scharfen Schleim ab. Ihre Nahrung besteht aus Insekten, Schnecken und Würmern. Die Laichzeit ist Mai und Juni, der Laich fällt im Wasser zu Boden, am neunten Tag schlüpfen die Larven aus, und zu Anfang Oktober ist die junge Brut entwickelt. Bei der **Bergunke** (B. pachypus *Bon.*) ist die Unterseite schwefel- bis orangegelb, unregelmäßig schwärzlich oder blaugrau gefleckt; Männchen ohne Schallblasen, zur Brunstzeit mit Wucherungen an Arm, Fingern und unter der zweiten und dritten Zehe. Sie bewohnt Holland, Belgien, Frankreich, die Schweiz, Mittel- und Süddeutschland, Italien, Österreich-Ungarn, Böhmen, in Deutschland nur das Hügel- und Bergland und die Oberrheinische Tiefebene, nicht gemeinschaftlich mit der vorigen. Sie laicht im Mai und Juni. Vgl. **Günther**, Catalogue of the Batrachia salientia in the British Museum (Lond. 1858); **Ecker**, Anatomie des Frosches (Braunschw. 1864—82, 3 Hefte); **Götte**, Entwickelungsgeschichte der Unke (Leipz. 1875); **Knauer**, Naturgeschichte der Lurche (Wien 1878); **Leydig**, Die anuren Batrachier der deutschen Fauna (Bonn 1877).

Froschfisch, s. Seeteufel.

Froschgeschwulst (**Fröschleingeschwulst**, **Frosch**, Ranula, Batrachium), eigroße Geschwulst unter der Zunge, welche bei bedeutendem Wachstum durch die Muskelzwischenräume am Boden der Mundhöhle hindurchdringt und dann vorn am Halse unter dem Kinn als kugelige Hervorragung erscheint. Die F. verursacht Schmerzen beim Sprechen, Kauen, Schlingen, kann auch Verdrängung der Zähne, Karies des Unterkiefers und Erstickungsanfälle herbeiführen. Die Wand der Geschwulst ist anfangs dünn, verdickt sich aber allmählich und kann knorpelhart werden; der Inhalt ist schleimig oder eiterig. Über die Entstehung der F. herrschen verschiedene Ansichten, die Prognose ist meist, besonders bei kleinen Kindern, nicht günstig. Man sucht die Geschwulst zu exstirpieren, den Balg nach dem Einschneiden zur Verödung zu bringen oder macht Jodeinspritzungen.

Froschkraut, s. Ranunculus.

Froschkröten (**Krötenfrösche**), s. Frösche.

Fröschl, Karl, Maler, geb. 23. Aug. 1848 in Wien, bildete sich auf der dortigen Kunstakademie und ging dann nach München, wo er sich W. Diez zum Lehrer erwählte und bald einer seiner tüchtigsten Schüler ward. Er kultivierte vornehmlich den Studienkopf, das Porträt und das heitere Familiengenre in geist- u. gemütvoller Auffassung und mit einer zarten, flüssigen Technik. Nachdem er sich zwei Jahre in Italien aufgehalten, von wo er glücklich erfaßte Motive aus dem römischen Volksleben mitbrachte, kehrte er nach München zurück, siedelte aber 1884 nach Wien über, wo er seitdem vorzugsweise als Bildnismaler, Zeichner und Illustrator thätig ist. Mit einer vornehmen Auffassung und einer geschmackvollen Darstellung verbindet er als Porträtmaler eine feine Empfindung für das seelische Leben. Eine Spezialität sind seine gemüt- und humorvollen Bilder aus dem Kinderleben, die zum Teil in dem Bilderbuch: »Goldene Zeitung« (Münch. 1882) und in dem »Fröschl-Album« (Leipz. 1890; 2. Ausgabe u. d. T.: »Kleine Gesellen«, das. 1891) reproduziert worden sind. Von seinen Genrebildern sind Der häusliche Zwist, das schreiende Kind, Frühling, In der Hängematte und Siesta die hervorragendsten. Er hat auch in Pastell gezeichnet und radiert und eine Madonna mit dem Kinde gemalt.

Froschlaichalge, s. Batrachospermum.

Froschlaichgärung (Dextrangärung), eine durch den Spaltpilz Leuconostoc mesenterioides *van Tiegh.* hervorgerufene Gärung des Rübensaftes und der Melasse in Zuckerfabriken. Der Spaltpilz bildet Kokkenketten, die sich mit einer dicken, zähen Gallerte umgeben und durch Zusammenballen große kompakte Gallertmassen bilden. Bei üppiger Vegetation können in relativ kurzer Zeit enorme Mengen Zucker in Gallertsubstanz (Dextran) verwandelt werden.

Froschlaichpflaster, s. Bleipflaster.

Fröschleingeschwulst, s. Froschgeschwulst.

Froschlöffel, Pflanzengattung, s. Alisma.

Froschlöffelpflanzen, s. Alismaceen.

Froschlurche, soviel wie Frösche (s. d.).

Froschmäuler (Fledermäuse), s. Dachfenster.

Froschmäusekrieg, Epos, s. Batrachomyomachia.

Froschmäusler, Lehrgedicht, s. Rollenhagen.

Froschperspektive, die Ansicht eines Gegenstandes von einem sehr tiefen Standpunkt, im Gegensatz zur Vogelperspektive (s. d.).

Froschpfeffer, s. Ranunculus.

Froschregen, s. Frösche, S. 959.

Fröschweiler, Dorf im Elsaß, an der Straße von Wörth nach Reichshofen, mit einem Schloß des Grafen von Dürckheim-Montmartin, bildete in der Schlacht bei Wörth den Mittelpunkt der Mac Mahonschen Armee, und hier tobte der verzweifeltste Kampf am Nachmittag des 6. Aug. 1870, als die Franzosen den schon auf den Flügeln siegreichen Deutschen den letzten zähen Widerstand entgegensetzten. Die Franzosen nennen das Dorf Fröschwiller und benennen hiernach die Schlacht bei Wörth; häufiger freilich ist noch der Name bataille de Reichsoffen, nach Reichshofen (s. Wörth).

Frose, Flecken im Herzogtum Anhalt, Kreis Ballenstedt, Knotenpunkt der Linien Halle-Zellerfeld und F.-Quedlinburg der Preußischen Staatsbahn, hat eine alte evang. Pfarrkirche (1892 restauriert), Torfstich, Moorkultur, Braunkohlengrube, Brikettfabrikation und (1890) 2612 Einw.

Frosinōne, Kreishauptstadt in der ital. Provinz Rom, 291 m ü. M., am Cosa und an der Eisenbahn Rom-Neapel, hat 8 Kirchen, Weinbau und (1881) 7018 (als Gemeinde 9768) Einw. Von der alten Hernikerstadt Frusino sind noch Spuren eines Amphitheaters vorhanden.

Frossard (spr. -ār), Charles Auguste, franz. General, geb. 26. April 1807, gest. 25. Aug. 1875, trat 1827 als Unterleutnant vom Genie in die Armee ein, machte 1831 und 1832 den Feldzug in Belgien mit, ging 1833 als Kapitän nach Algerien, ward 1846 beim Befestigungsdepot von Paris angestellt, dann Ordonnanzoffizier Ludwig Philipps. Er wohnte der Belagerung Roms unter General Oudinot 1849 bei und blieb, nach der Einnahme der Stadt zum Oberstleutnant befördert, bis Ende 1850 in Rom als Kommandant des Geniekorps der Okkupationsarmee. Darauf war er zwei Jahre lang zweiter Kommandant der polytechnischen Schule und wurde 1852 zum Obersten befördert. 1855 im Krimkrieg mit dem Kommando des 2. Geniekorps und mit der Leitung eines Teiles der Belagerungsarbeiten vor Sebastopol betraut, blieb er, im Mai 1855 zum Brigadegeneral befördert, bis 1856 in der Krim als interimistischer Kommandant des gesamten Geniewesens der dortigen Armee. Im Dezember 1858 ward er Divisionsgeneral und leitete in Algerien das gesamte Geniewesen. 1859 beim Beginn des italienischen Feldzugs wurde er zum Chef des Geniewesens der Armee von Italien, 1867 zum Gouverneur des kaiserlichen Prinzen, 1869 zum Präsidenten des Komités des Befestigungswesens ernannt. 1870 erhielt er den Oberbefehl über das 2. Armeekorps, mit dem er 2. Aug. nach einem kleinen Gefecht, welches lächerlicherweise zu einem großen Siege aufgebauscht wurde, Saarbrücken besetzte und dann auf den Höhen von Spichern eine feste Stellung einnahm, die 6. Aug. von den Preußen erstürmt wurde. In der Schlacht von Vionville 16. Aug. ließ sich F. überfallen, leistete aber dann ebenso wie 18. Aug. bei Gravelotte tapfern Widerstand. Sein Korps mußte sich 27. Okt. mit der Festung Metz ergeben. Als Kriegsgefangener war er bis zum Friedensschluß in Deutschland interniert. Zu seiner Rechtfertigung schrieb er einen »Rapport sur les opérations du 2. corps de l'armée du Rhin dans la campagne de 1870« (2. Aufl., Par. 1872).

Frost, Lufttemperatur unter 0° (vgl. Frosttage). In der Medizin heißt F. (Schauer, Horripilatio, Horror), in den geringern Graden Frösteln, ein mehr oder weniger unbehagliches Gefühl, das bei stärkerer Abkühlung der Haut entsteht. Diese Abkühlung wird entweder durch direkte Entziehung der Wärme, z. B. in kalter Luft, im kalten Bad, hervorgebracht, oder sie ist durch innere Ursachen bedingt. Da das Blut der Träger und Verteiler der tierischen Wärme ist, so empfängt die Haut mit der geringern Blutmenge innerhalb einer gewissen Zeiteinheit auch eine geringere Wärmemenge, und die Temperaturdifferenz empfinden wir als subjektives Frostgefühl. Auch objektiv gibt sich die Blutleere der Haut durch ein Gefühl von Kälte zu erkennen, welches man beim Betasten eines Fröstelnden, wenigstens seiner Hände und Füße, empfindet. Bei stärkerm F. ist die Haut des Gesichts, der Hände 2c. bläulich gefärbt, weil infolge einer Kontraktion der kleinen Arterien und einer dadurch hervorgebrachten Verlangsamung des Blutstroms der Teil ungenügend von arteriellem Blut durchströmt wird. Andauernde Kälteeinwirkung kann Frostbeulen (s. Erfrierung) erzeugen. Abgesehen von dem subjektiven Frostgefühl, kommen während eines Frostes noch leichte Schüttelkrämpfe in verschiedenen Muskelgruppen, namentlich in den Kaumuskeln, vor: Zähneklappern. In schweren Frost-

anfällen werden die Schüttelkrämpfe sehr stark und verbreiten sich auf alle Muskelgruppen, so daß der ganze Körper des Kranken gleichsam geschüttelt wird. Eigentümlich ist ferner für den F. die sogen. Gänsehaut: kleine, dicht nebeneinander stehende Erhöhungen auf der Haut; sie rühren von den Haarbälgen und Talgdrüsen her, die im F. stärker hervortreten, weil sich die dünnen Muskelbündel, welche in der Haut liegen und sich an den Haarbälgen ansetzen (die Arrectores pilorum), krampfhaft verkürzen und somit das Haar aufrichten. Die krampfhafte Zusammenziehung aller der genannten unwillkürlichen Muskeln der Haut und der Arterien geschieht durch Vermittelung des Nervensystems, weshalb der F. mit Recht als ein nervöses Symptom bezeichnet wird. Mitunter kann auch ein rein psychischer Affekt (Schauder) auf jene Nerven reflektorisch übertragen werden und das Gefühl des Fröstelns verursachen. Hiernach begreift sich die Berechtigung des Ausdrucks: es stehen einem, beim Anhören oder Sehen von etwas Entsetzenerregendem, die Haare zu Berge. F. kommt vor allem im Beginn und im Verlauf des Fiebers vor. Doch ist über die Bedingungen seines Entstehens und über die Bedeutung des Fieberfrostes noch so gut wie nichts bekannt.

Frostballen (Frostbeulen), s. Erfrierung.

Frostbrand, s. Frostschade; auch durch Erfrieren hervorgerufener Brand (s. d., S. 374).

Frostburg, Stadt in der Grafschaft Alleghany des nordamerikan. Staates Maryland, im großen Cumberland-Kohlenrevier, mit Eisengießereien und (1890) 3804 Einw.

Frösteln, s. Frost.

Frostgangräne, durch Erfrieren hervorgerufener Brand (s. d., S. 374).

Frostgeschwüre, s. Erfrierung.

Frostgrenze, die Linie, welche Orte mit der Temperatur von 0° verbindet; auch wohl die Kalendertage, welche die frostfreie Zeit des Jahres begrenzen.

Frostleisten, s. Frostschade.

Frostmischungen, s. Kältemischungen.

Frostplatten, s. Frostschade.

Frostpunkt (Eispunkt), s. Thermometer.

Frostrisse, s. Frostschade.

Frostschade, der durch Frost an lebenden Pflanzen hervorgebrachte Schade. Durch abnorme Temperaturerniedrigung leiden ausländische, einem wärmeren Klima angepaßte Gewächse am meisten, die schon bei mehreren Graden über 0° zu erfrieren pflegen. Dagegen können manche einheimische Pflanzen unter Eisnadelbildung im Innern ihrer Zwischenzellräume derart gefrieren, daß sie wie Glas brüchig erscheinen, und vermögen trotzdem nach dem Auftauen weiter zu wachsen. In vielen Fällen tritt als Folge übermäßiger Temperaturerniedrigung zunächst ein Welken der krautigen Pflanzenteile oder auch (z. B. an Kiefersämlingen im ersten Frühjahr) ein plötzliches Braunwerden und Abfallen der Nadeln (Frostschütte) ein. Mechanische Wirkungen des Frostes kommen besonders an ältern Baumstämmen vor, die bei starker Kälte bisweilen unter lautem Knalle mit einem klaffenden Längsspalt aufreißen (Frostspalten, Frostrisse, Eisklüfte); letzterer entsteht dadurch, daß der Stamm bei Temperaturabnahme sich in tangentialer Richtung stärker als in radialer zusammenzieht. Bei wärmerem Wetter gehen die Wundränder meist wieder zusammen, können aber erst im Frühjahr und Sommer aus der Kambiumschicht heraus vernarben, wobei sich die Überwallungsränder meist in Form starker Leisten über den Stammumfang erheben (Frostleisten). Schwächere Wirkungen des Frostes zeigen sich in Rindenrissen, die sich gern in der Nähe von Knospen bilden; oder in Falten, Blasen, Runzeln oder plattenförmig eingesunkenen Stellen (Frostplatten) der Rinde, die in Spannungsdifferenzen des gelockerten Gewebes ihren Grund haben. Winterfröste rufen nicht selten auch ein Abfrieren der Zweigspitzen oder ein Vertrocknen des jungen Laubes besonders an Gewächsen hervor, die ihre Vegetation erst spät im Jahre abschließen; auch tötet die Kälte bisweilen größere Rindenpartien nebst dem darunter liegenden Kambium (Frostbrand); durch Wucherung der Überwallungsränder bei derartigen Frostwunden kann die Bildung von Baumkrebs veranlaßt werden. Häufig leiden Pflanzen auch durch Auffrieren, Auswintern, indem sie durch den Frost mit den Wurzeln aus dem Boden emporgehoben werden. Von chemischen Wirkungen des Frostes verdient das Süßwerden der Kartoffeln Erwähnung, das auf einer Abnahme der Atmung (Oxydation) und Zunahme der Fermentwirkung der Diastase (s. d., S. 979) zu beruhen scheint. Als Schutzmittel gegen F. wirkt in der freien Natur in erster Linie der Schnee; die künstlichen Mittel bestehen in schlechten Wärmeleitern, wie Moos, Stroh, Laubstreu und anderm Deckmaterial, das die Schwankungen der Luft von den bedeckten Pflanzenteilen abhält. Weinberge werden vor Frühlingsfrösten öfters durch zweckmäßig angebrachte Schmauchfeuer geschützt, welche die Abkühlung der Pflanzen durch Strahlung verhindern. Bei Topfgewächsen ist das Trockenhalten derselben als Vorbeugungsmittel gegen F. anzuraten.

Frostschmetterling, s. Spanner.

Frostschütte, Frostspalten, s. Frostschade.

Frostspanner, s. Spanner.

Frosttage, die Tage, an welchen die Temperatur zeitweilig unter 0° sinkt, im Gegensatz zu den Eistagen, an welchen die Temperatur beständig unter 0° bleibt. Auch solche Tage, deren mittlere Temperatur unter 0° liegt.

Frothe (Frotho, altnord. Frodhi), mythischer König und Nationalheld der Dänen, Sohn des Königs Fridleous und der schönen Frogertha, dessen Lebenszeit in die Zeit Christi gesetzt wird. Siegreich unterwarf er alle Nachbarvölker, insbes. die Hunnen und Slawen, und beglückte sein Volk mit Wohlstand und den Segnungen eines dauerhaften Friedens, den man den »Frodhi-Frieden« nannte. Einst in den Besitz einer Wundermühle, welche alles zu mahlen vermochte, gelangt, brachte er zwei Riesenmägde aus Schweden herbei, welche ihm auf der Mühle Gold, Glück und Frieden mahlen mußten, bis sie, ergrimmt über die ununterbrochene Arbeit, ein Wikingerheer unter dem Seekönig Mysing hervorbrachten, das den F. besiegte. Auch im Gudrunlied spielt F. eine Rolle, und deutsche Minnesinger preisen den König Fruote wegen seiner Tugenden und seines Glückes.

Frothingham (spr. fróthing-ĕm), Octavius Brooks, amerikan. Theolog und Schriftsteller, geb. 26. Nov. 1822 in Boston (Massachusetts), graduierte 1843 am Harvard College und wirkte seit 1847 als unitarischer Geistlicher in Salem, dann in Jersey City und New York. F. nimmt unter den Theologen der freisinnigen Richtung in Nordamerika eine hervorragende Stellung ein. Von seinen Schriften sind besonders ausgezeichnet: »The religion of humanity« (1873); »Life of Theodore Parker« (Boston 1874); »Transcendentalism in New England« (New York 1876);

»Gerrit Smith. a biography« (das. 1878); »Life of George Ripley« (Bost. 1882); »Memoir of William Henry Channing« (das. 1886); »Boston Unitarism« (New York 1890); »Recollections and impressions, 1822—1890« (das. 1891).

Frotté d'or (franz.), chinesische und ostind. Thonwaren, deren Grundfarbe mit Goldpulver überstäubt ist.

Frottieren (franz.), reiben, besonders das Reiben der Haut mit Tüchern oder Bürsten (Frottiertücher, Frottierhandschuhe, Frottierbürsten) oder mit Luffaschwamm, um durch die Reizung der Hautnerven die Lebensthätigkeit zu steigern. Nach kalten Bädern wirkt das F. sehr günstig als Abhärtungsmittel gegen Erkältungen und gegen rheumatische Affektionen. Auch zur Wiederbelebung Scheintoter wird das F. angewandt. Man benutzt zum F. ein leinenes oder baumwollenes Gewebe (s. Frottierstoff) mit zahlreichen Noppen, welches auch zu Badehandschuhen verarbeitet wird. Frotteur, einer, der frottiert, auch den Fußboden bohnt.

Frottierstoff, leinene oder baumwollene Gewebe nach Art des ungeschnittenen Plüsches, bei welchem sich auf beiden Seiten eines leinwandartigen Grundes nicht sehr dicht stehende, unaufgeschnittene Noppen erheben. Letztere werden mittels zweier Polketten durch eingelegte Nadeln oder durch verschiedene Spannung der Grund- und Polketten und eigentümliches Anschlagen hervorgebracht. Aus F. fertigt man Badehandtücher und Badehandschuhe.

Frottoir (franz., spr. -tŭăr), Frottierbürste, Frottierlappen.

Frottola, in der ältesten ital. Litteratur (14.—16. Jahrh.) Name einer volkstümlichen Dichtungsform (beliebig lange Gruppen von gleichreimigen Versen durch je einen Kurzvers verkettet) didaktischer oder satirischer Art, ein Sprichwortgedicht in Knittelversen, auch motto confetto genannt. Im 15. und 16. Jahrh. verstand man unter F. (oder Barzelletta) vorwiegend eine Art von Tanzgedicht (Ballata), fast nur in achtsilbigen Versen mit einigen von dem Bau der Ballaten abweichenden Eigentümlichkeiten im Bau.

Frouard (spr. fruár), Flecken im franz. Depart. Meurthe-et-Moselle, Arrond. Nancy, an der Mosel und am Marne-Rheinkanal, Knotenpunkt der Ostbahn, hat Eisenbergbau, Hochöfen, Hüttenwerke und (1891) 3133 Einw. Südlich von F. liegt, 358 m ü. M., ein starkes Fort.

Froude (spr. frūd'), James Anthony, engl. Geschichtschreiber, geb. 23. April 1818 als Sohn eines Geistlichen zu Dartington in Devonshire, studierte, in der Westminsterschule erzogen, zu Oxford und wurde 1842 Fellow des Exeter College daselbst. Eine Zeitlang stand F. mit Newman und den Puseyiten in Verbindung, nahm an den Arbeiten für die »Lives of the English saints« teil und erhielt 1844 die ersten Weihen. Doch ging bald eine vollständige Wandlung in seinen Anschauungen vor sich. Zwei Schriften, »Shadows of the cloud« (1847) und »Nemesis of faith« (1848), ließen Hinneigung zum Rationalismus erkennen u. wurden von den Behörden der Universität verurteilt. Dies hatte Froudes Austritt aus dem Verhältnis zu der Universität wie aus dem geistlichen Stande zur Folge; doch verblieb er innerhalb der Episkopalkirche. Seit 1850 war er Mitarbeiter an der »Westminster Review« und an »Fraser's Magazine« und machte die Geschichte Englands im Reformationszeitalter zum Gegenstand eingehender archivalischer Studien, aus denen ein großartig angelegtes Werk hervorging, die »History of England from the fall of Wolsey to the death of Elizabeth« (Lond. 1856–70, 12 Bde.; neue Ausg. 1893), das aber nur bis 1588 geht. Das Werk wurde wegen der umfassenden, freilich nicht immer hinlänglich kritischen Quellenforschung, auf welcher es beruht, und wegen der glänzenden Darstellung als eine bedeutende Erscheinung anerkannt, fand aber auch viele Anfechtung wegen seiner leidenschaftlichen Parteinahme für Heinrich VIII. sowie wegen der ungerechten Beurteilung der Königin Elisabeth. Außerdem sind noch von ihm zu nennen: »Influence of the Reformation on the Scottish character«; »Short studies on great subjects« (1867—82, 4 Bde.; neue Ausg. 1891); »The English in Ireland in the eighteenth century« (1872—74, 3 Bde.; neue Ausg. 1881); »Caesar. a sketch« (1879, neue Ausg. 1890); »Luther, a short biography« (1883); »Life of Lord Beaconsfield« (1890); »The divorce of Catherine of Aragon« (1891); »Spanish story of the Armada« (1892). 1872 machte F. eine Reise nach Nordamerika, wo er Vorlesungen hielt; 1874—75 besuchte er im Auftrage der Regierung das Kapland und später die australischen Kolonien. Als litterarischer Testamentsvollstrecker Carlyles gab er dessen »Reminiscences« (1881, 2 Bde.) und »Letters and memorials of Jane Welsh Carlyle« (1883, 3 Bde.) heraus, weswegen er der Indiskretion und des Mangels an Pietät beschuldigt wurde, und schrieb Carlyles Biographie (»Thomas Carlyle, a history of the first forty years of his life«, 1882, 2 Bde.). Früchte seiner Reisen in die englischen Kolonialgebiete sind seine Schriften »Oceana, or England and her colonies« (1886), worin er für ein Reichsparlament plaidiert, in dem auch Vertreter der Kolonien Sitz und Stimme haben, und »The English in the West Indies or the bow of Ulysses« (1888), worin er sich für die Aufhebung der den englischen Kolonien in Westindien gewährten parlamentarischen Selbstverwaltung ausspricht. 1892 wurde F. der Nachfolger Freemans als Professor der neuern Geschichte in Oxford und kehrte so an die Universität zurück, von der er ausgegangen war.

Froward (spr. frō-ĕrd, Punta de Santa Agueda), Kap, die Südspitze des südamerikan. Festlandes unter 53° 53′ 43″ südl. Br., auf der Halbinsel Braunschweig, an dem Froward Reach benannten Teil der Magalhãesstraße.

Frucht (lat. fructus, hierzu Tafel »Fruchtformen«), bei den Pflanzen jedes Organ, welches als Hülle eines Keimes auftritt und damit der geschlechtlichen Vermehrung dient. Im wissenschaftlichen Sinne bedeutet F. nur das nach stattgefundener Befruchtung weiter ausgebildete Gynäceum der Angiospermen (s. Blüte, S. 127). Je nachdem dasselbe aus verwachsenen oder getrennten Fruchtblättern hervorgeht, erscheint die F. als einheitliches Gebilde oder besteht aus mehreren Teilen, die dann als Früchtchen (fructiculi) bezeichnet werden. Bei der Ausbildung des Fruchtknotens zur F. wandelt sich die Wand desselben zur Fruchtwand (Fruchtgehäuse, pericarpium) um. Dieselbe bildet häufig Schichten von ungleicher Beschaffenheit aus, von denen die äußere als Epikarp, die mittlere als Mesokarp, die innerste als Endokarp unterschieden wird. Eine fleischige mittlere Schicht der Fruchtwand, z. B. bei der Pflaume oder Kirsche, wird Fruchtfleisch (Sarkokarp) genannt, während das steinharte Endokarp den Kern herstellt. Je nach der Beschaffenheit der Fruchtwand unterscheidet man Trockenfrüchte und saftige Früchte. Bei erstern ist das Perikarp gleichartig und meist von

holziger, lederartiger oder dünnhäutiger Konsistenz, während es bei der zweiten Gruppe in mehrere Schichten zerfällt, von denen wenigstens die eine fleischig wird. Die Trockenfrüchte bleiben entweder ganz geschlossen (Schließfrucht), oder zerfallen in mehrere einsamige Stücke (Bruchfrucht), oder spalten sich in geschlossen bleibende, den Fruchtblättern entsprechende Teile (Spaltfrucht), oder öffnen sich an bestimmten Stellen (Springfrucht). Eine einsamige Schließfrucht, deren Fruchtschale dem Samen dicht anliegt, ohne mit ihm zu verwachsen, wie bei den Kompositen, heißt Achene (achaenium, Tafel, Fig. 1 u. 1a); bei der Karyopse (caryopsis), z. B. der Frucht der Gräser (Fig. 2), verwachsen dagegen Frucht- und Samenschale miteinander. Die Nuß (nux, Fig. 3), z. B. von Corylus Tilia, ist eine Schließfrucht mit lederiger oder holziger Schale. Bei der Bruchfrucht (auch Gliederfrucht, Gliederhülse oder Gliedernuß, lomentum, Fig. 5), z. B. bei Coronilla, Ceratonia, Hedysarum u. a., zerfällt die Frucht zur Reifezeit in mehrere übereinanderstehende, einsamige Glieder. Die Spaltfrüchte (schizocarpia), z. B. bei den Umbelliferen, bei Cerinthe (Fig. 6), Geranium (Fig. 8), Acer (Fig. 9) u. a., gehen aus einem zwei- bis mehrfächerigen Fruchtknoten hervor und teilen sich in Abschnitte (Teilfrüchte oder mericarpia), die in verschiedener Weise miteinander in Verbindung bleiben oder sich voneinander lösen. Bei den Umbelliferen (Fig. 7) bleibt z. B. ein Teil der Frucht als sogen. Fruchtträger (carpophorum) in Form eines gabelteiligen Stieles stehen, an dessen Enden die Teilfrüchte (Doldenfrüchtchen), zusammen auch als diachaenium oder Doppelachene bezeichnet, hängen; in andern Fällen, z. B. bei Euphorbiaceen und bei Geranium (Fig. 8), lösen sich die Teilfrüchte von einem stehen bleibenden Mittelsäulchen (columella) ab. Unter den Springfrüchten, deren beim Öffnen entstehende Teile als Fruchtklappen bezeichnet werden, unterscheidet man die Balgfrucht oder Balgkapsel (folliculus, Fig. 10), die aus einem Fruchtblatt hervorgeht und sich nur an der Bauchnaht öffnet, z. B. bei vielen Ranunkulaceen, die Hülse (legumen, Fig. 11 u. 12) vieler Leguminosen, die ebenfalls nur aus einem Karpell besteht, aber an beiden Nähten aufspringt, die Schote (siliqua, Fig. 16) und das Schötchen (silicula, Fig. 17 u. 17a) der Kruciferen, bei denen sich zwei den beiden Fruchtblättern entsprechende Klappen von einer stehen bleibenden Scheidewand abgliedern, und endlich die Kapsel (capsula), deren Klappen sich bei der Reife nicht vollständig loslösen. Je nach der Art des Aufspringens (dehiscentia) zerfallen die Kapselfrüchte in verschiedene Unterformen. Mit Zähnen aufspringende Kapseln (Fig. 13) kommen z. B. bei Primula, Lychnis u. a. vor; in andern Fällen, z. B. bei der Porenkapsel von Papaver (Fig. 14), bilden sich an engbegrenzten Stellen Löcher, durch die die Samen ins Freie gelangen. Das Aufspringen kann auch, z. B. bei Hyoscyamus Plantago, Anagallis (Fig. 15) u. a., durch einen scharf abgegrenzten Deckel (bei der sogen. Büchsenfrucht, pyxidium) stattfinden. Bei der Mehrzahl der mehrfächerigen Kapselfrüchte öffnen sich die Fächer durch Spalten oder Risse, die entweder in den Scheidewänden selbst (capsula septicida) oder in der Mitte der Fruchtblätter (capsula loculicida) auftreten. In allen diesen Fällen wird die Öffnung der Trockenfrüchte durch anatomische Einrichtungen des Perikarpgewebes bedingt, dessen verschiedene Schichten eine ungleiche mechanische Spannung annehmen und sich beim Eintrocknen schließlich gewaltsam voneinander trennen.

Die saftigen Früchte springen nur in seltenern Fällen auf, z. B. bei Aesculus, einigen Kukurbitaceen u. a. Die geschlossenen Fleischfrüchte trennt man in Steinfrüchte (Steinbeere, drupa) und Beeren (bacca). Bei erstern, z. B. den Früchten von Prunus. Amygdalus, Persica u. a., ist ein einzelner harter Steinkern (putamen, Fig. 18) vorhanden, während bei den Beeren (Fig. 19 u. 20), z. B. von Ribes, Vitis, Atropa, Vaccinium u. a., das Fruchtfleisch die Samen (Fig. 21, Punica) direkt umgibt.

Für Früchte, die aus völlig getrennten Fruchtblättern hervorgehen, den sogen. Apokarpien, werden die angegebenen Bezeichnungen ebenfalls verwendet. Schwierigkeiten bei der Benennung der F. entstehen besonders dadurch, daß sich außer dem Gynäceum noch andre Blütenteile, wie vor allem der oberste Teil der Blütenachse, der Kelch, das Perigon u. a., bei der Fruchtbildung durch Fleischigwerden beteiligen. Früher bezeichnete man derartige Bildungen als Scheinfrüchte (fructus spurii), doch sind sie dem gewöhnlichen Sprachgebrauch gemäß besser Sammelfrüchte (Fig. 23) zu nennen. Dahin gehört z. B. die Erdbeere, deren Fleisch aus dem vergrößerten und saftig gewordenen Blütenboden besteht, in welchem erst die Früchte als zahlreiche kleine Nüßchen eingesenkt sind. Bei der Hagebutte der Rose ist die fleischige Masse die vergrößerte Kelchröhre, von welcher die freien Nüßchen zu mehreren eingeschlossen werden. Bei der sogen. Apfelfrucht (Fig. 22) der Pomaceen schließt der fleischige Achsenbecher die verwachsenen Fruchtblätter als pergamenthäutiges Kerngehäuse ein. Die Ananas ist eine Vereinigung miteinander verwachsener Beeren des ganzen ährenförmigen Blütenstandes; bei der Maulbeere nehmen die Perigonblätter aller Blüten eines runden Köpfchens eine saftig beerenartige Beschaffenheit an, und die wirklichen Früchte sind Nüßchen, welche von den so veränderten Perigonblättern umgeben werden; bei der Feige ist es der verdickte, becherförmig eingesenkte Stiel des Blütenstandes, welcher die süße, fleischige Masse bildet, die Nüßchen stehen in großer Anzahl auf der Innenwand des Bechers. — Bei den Gymnospermen bildet sich keine echte F., da die Fruchtknoten fehlen; jedoch erleiden bei ihnen die Träger der reifenden Samenanlagen ebenfalls gewisse Veränderungen: die reifen Zapfen sind bedeutend vergrößert, ihre Achse und ihre Fruchtschuppen sind verholzt, bisweilen beerenartig saftig; bei Taxus wird der einzeln auf einer Achse sitzende Same von einer zuletzt weich und saftig werdenden Wucherung der Achse umwachsen und ähnelt so einer echten Beere. — Die biologischen Einrichtungen der F. fallen vielfach mit denen der Samen zusammen und bezwecken wie diese eine möglichst vorteilhafte Aussäung; nach der Art derselben werden Schleuderfrüchte (Oxalis, Impatiens, Geranium [Fig. 8], Viola u. a.) mit Einrichtungen zum Auswerfen der Samen (s. Natürliche Aussaat), Windfrüchte mit Ausrüstungen für die Verbreitung durch Luftströmungen, Schwimmfrüchte mit solchen für Wassertransport, Klett- und Klebfrüchte unterschieden. Die Einrichtungen für Windtransport bestehen teils in häutigen Fortsätzen, Leisten oder Flügeln, z. B. bei der sogen. Flügelfrucht (samara) von Acer (Fig. 9), Ptelea (Fig. 4), Ailanthus u. a., teils in blasigen Bildungen des Fruchtkelches (bei Trifolium fragiferum u. a.) oder andrer Umhüllungen der F., teils in sehr

Fruchtformen.

1. Schließfrucht (Achene) von Cynara; 1a. Querschnitt der Achene. — 2. Schließfrucht (Karyopse) des Weizens. — 3. Nußfrüchte der Linde. — 4. Flügelfrucht von Ptelea. — 5. Gliederhülse von Hedysarum. — 6. Vierteilige Spaltfrucht von Cerinthe. — 7. Zweiteilige Spaltfrucht von Aethusa. — 8. Fünfteilige Spaltfrucht von Geranium. — 9. Geflügelte Spaltfrucht des Ahorns. — 10. Balgfrüchte von Illicium. — 11. Hülse von Pisum. — 12. Schneckenförmige Hülse von Medicago. — 13. Mit Zähnen aufspringende Kapsel von Lychnis. — 14. Mit Löchern aufspringende Kapsel des Mohns. — 15. Mit Deckel aufspringende Kapsel von Anagallis. — 16. Schote von Brassica. — 17. Schötchen von Cochlearia; 17a. Querschnitt des Schötchens. — 18. Fleischfrucht mit Steinkern (Pfirsich). — 19. Beere von Atropa. — 20. Beere von Vaccinium. — 21. Querschnitt der Fleischfrucht von Punica. — 22. Apfelförmige Fleischfrucht von Pirus. — 23. Sammelfrucht von Morinda. — 24. Zweihörnige Frucht von Martynia.

mannigfaltigen Haarausrüstungen, wie z. B. dem Federkelch der Kompositen (Fig. 1), Valerianaceen, Dipsaceen u. a., den Federgrannen von Stipa u. a. Manche Gräser (Aegilops ovata), Restiaceen und Skabiosen haben Fruchtumhüllungen, die mit hygroskopischen Borsten versehen sind und mit Hilfe derselben beim Wechsel der Feuchtigkeit eigentümliche Bewegungen auf dem Erdboden ausführen (hüpfende und kriechende Früchte). Damit nicht zu verwechseln sind Ortsveränderungen, die bei manchen Früchten, z. B. der amerikanischen Springbohne (Sebastiania Pavoniana), bei Tamarix gallica u. a., durch einwohnende lebende Insektenlarven hervorgerufen werden. Zum Schwimmen sind besonders die mit einer luftführenden Faserschicht versehenen Früchte der Kokospalmen ausgerüstet; auch die Früchte mancher Arten von Rumex haben Schwimmeinrichtungen. Als Lockfrüchte sind zahlreiche, mit genießbarem Fruchtfleisch und harten Kernen ausgestattete Beeren und Steinfrüchte zu bezeichnen, die zur Ernährung von Tieren, wie besonders beerenfressenden Vögeln, in den Tropen auch von Affen u. a., dienen, und deren samenhaltige Kerne im keimfähigen Zustande aus dem Darm oder Kropf jener wieder ausgestoßen werden. Die Verbreitung mancher Pflanzen, wie z. B. der Mistel, zu Standorten, die weit vom Erdboden entfernt, z. B. auf Baumwipfeln liegen, findet dadurch eine naturgemäße Erklärung. Derartige Früchte locken in der Regel durch eine auffallende F., weiße, rote oder schwarzblaue Färbung zum Genusse an. Über die Klett- und Klebeinrichtungen, durch welche zahlreiche Früchte, wie z. B. die von Martynia (Fig. 24), im Pelz von Säugetieren, im Gefieder der Vögel u. dgl. befestigt und dadurch weiterverbreitet werden, s. Aussaat, natürliche.

Eine Reihe von Pflanzen besitzt zwei oder drei verschiedene Fruchtformen, die eine verschiedene biologische Aufgabe haben (heterokarpe Pflanzen). So entwickelt z. B. Calendula officinalis hakenlose Windfrüchte, daneben mit Hakenborsten versehene Klettfrüchte und endlich eine dritte Fruchtform, die gewissen Raupen von Kleinschmetterlingen täuschend ähnlich sieht. Eine ähnliche Erscheinung ist die sogen. Amphikarpie oder Doppelfrüchtigkeit, z. B. von Vicia amphicarpa, Cardamine chenopodiifolia, Polygala polygama u. a., bei denen außer den gewöhnlichen oberirdischen Früchten noch eine zweite, unterirdische Fruchtform aus kleistogamen Blüten (s. Blütenbestäubung) gebildet wird. Manche Pflanzen, wie Arachis hypogaea, Trifolium subterraneum u. a., entwickeln Fruchtstiele, die sich in die Erde einbohren, um die F. unterirdisch zur Reife zu bringen.

Frucht, in rechtlicher Beziehung, s. Früchte.

Frucht, Leibesfrucht, s. Embryo.

Fruchtabtreibung, vorsätzliche Einleitung der Geburt, s. Abtreibung der Leibesfrucht, Frühgeburt.

Fruchtäther (Fruchtessenzen, Fruchtöle), Lösungen von verschiedenen zusammengesetzten Äthern in Alkohol, welche bei hinreichender Verdünnung den Geruch von Früchten besitzen und ihn verhältnismäßig sehr großen Mengen andrer Substanzen mitteilen. Die Mischungsverhältnisse der verschiedenen Präparate sind größtenteils Geheimnis der Fabrikanten. Die wichtigsten F. sind Apfel-, Birnen-, Ananas-, Aprikosen-, Kirschen-, Erdbeeräther. Sie enthalten zum größten Teil Äthyl- und Amyläther der Buttersäure, Essigsäure, Baldriansäure und andrer fetter Säuren sowie der Benzoësäure. Diese Äther werden in verschiedenen Verhältnissen in durchaus fuselfreiem Weingeist gelöst und das Aroma derselben oft noch durch Chloroform erhöht. Manche Fabrikanten lösen in den Mischungen auch noch Apfelsäure, Zitronensäure oder Weinsteinsäure und färben sie nach Belieben. Auch sollen die bessern F. mit den betreffenden Früchten maceriert werden, um das Aroma zu vervollkommnen. Man benutzt die F. in der Konditorei und Likörfabrikation zu Fruchteis, Fruchtbonbons, Limonaden rc. Die F. wurden zuerst auf der Londoner Industrieausstellung von 1851 bekannt und von A. W. Hofmann untersucht.

Fruchtauge, s. Knospe.

Fruchtband, Drahtreifen, mit welchem Stamm oder Äste starkwüchsiger Obstbäume im Winter umschnürt werden, um reichern Fruchtansatz zu erzielen.

Fruchtbarkeit (Foecunditas), im physiologischen Sinne die Quantität des Zeugens in der organischen Natur. Ihr Grad wird bestimmt sowohl nach der Zahl der Individuen, welche bei einem und demselben Zeugungsvorgang entstehen, als nach der Zahl der Zeugungsvorgänge, welche während einer bestimmten Zeit oder während des Lebens des zeugenden Individuums stattfinden. Die Infusorien pflanzen sich in zahlloser Menge fort, ebenso viele Würmer und Mollusken. In einer Auster fand man eine Million, in der Archenmuschel (Arca Noae *L.*) 2 Mill. Eier; ein Bandwurm kann 40, der Spulwurm sogar 60 Mill. Eier abgeben. Ebenfalls sehr groß ist die F. der Insekten und der Fische; beim Stör und Kabeljau hat man mehrere Millionen Eier gefunden. Weit geringer ist die F. bei den Reptilien, unter denen die Batrachier noch am fruchtbarsten sind. Noch geringer ist die F. der Vögel und Säugetiere. Die Vögel legen oft nur 2 Eier (Geier, Adler), andre viel mehr: ein afrikanischer Fink (Pytalia subflava) legte im Jahr 121 Eier; viele Säugetiere werfen nur ein Junges, bis 15 aber die Wanderratte und Spitzmaus. Ein Rattenpärchen könnte in 10 Jahren 48 Trillionen Nachkommen erzeugt haben. Bei den Menschen rechnet man auf eine Ehe 3—4 Kinder, auf 23—30 lebende Menschen im Jahre eine Geburt, auf 50 Ehen eine unfruchtbare. Die Zahl der einfachen Geburten verhält sich zu der der Zwillingsgeburten in Deutschland wie 60—70 zu 1, in Frankreich wie 70—80 zu 1, in England wie 72 zu 1. Ungefähr auf 6—7000 einfache Geburten kommt eine Drillingsgeburt, auf 20—50,000 eine Vierlingsgeburt und auf mehrere Millionen vielleicht eine Fünflingsgeburt. Die niedern Tiere sind fruchtbarer als die höhern, weil teils die Zeugung bei jenen ein einfacherer Hergang, teils das Erzeugte ein unvollkommneres Wesen ist und sich daher auch früher fortpflanzt. Bei äußerer Befruchtung ist die F. größer als bei innerer, ebenso bei Tieren, die ihre Nahrung leicht und in Menge finden, wie die Pflanzenfresser. Auch die Größe der Tiere, die Dauer des Fötuslebens sind von Einfluß. Wassertiere sind gewöhnlich viel fruchtbarer als Landtiere. Im allgemeinen ist die Zahl der entwickelungsfähigen Keime um so größer, je geringer ihre Aussicht auf Entwickelung ist.

Die F. bei den verschiedenen Individuen einer Art unterliegt erheblichen Schwankungen. Die bestimmenden Momente sind erst höchst mangelhaft erforscht. Am besten bekannt sind die Einflüsse des Klimas auf die F. Im äußersten Norden, unter 70—80° Breite ist die F. sehr gering, so unter den Lappländern, Grönländern, Eskimo, Samojeden, Ostjaken, Jakuten, Kamtschadalen. Im nördlichen Teil der gemäßigten Zone, unter 50—70° Breite ist die F. größer als

im südlichen unter 40—50°. Weiter gegen Süden und, wie es scheint, vorzüglich im nördlichen Teil der heißen Zone, unter 10—40° Breite nimmt die F. zu. Larrey bemerkte, daß mehrere Frauen, die in Europa unfruchtbar gewesen waren, beim französischen Heer in Ägypten schwanger wurden. Besonders hat auch die Wärme an der F. eines Landes großen Anteil. Das Kaninchen wirft bei uns jährlich drei- bis viermal, in warmen Ländern sieben- bis achtmal. Auch die Feuchtigkeit der Luft scheint einigen Einfluß auf die F. auszuüben, da dieselbe an den Küsten größer ist als mitten im Lande und z. B. Luzern im Vergleich gegen Unterwalden, die Normandie gegen die Champagne und die Niederlande gegen Deutschland fruchtbarer sind. Bei einer Hungersnot werden weniger, in fruchtbaren Jahren mehr Kinder erzeugt. Die Haustiere, die überhaupt fruchtbarer sind als Tiere im wilden Zustand, pflanzen sich noch häufiger fort, wenn sie besonders reichlich gefüttert werden, unter welcher Bedingung z. B. das Schwein binnen 13 Monaten dreimal wirft. Eine einfache Lebensweise begünstigt die F. des Menschen; sie ist daher im allgemeinen größer unter den niedern als unter den höhern Ständen, unter den Armen größer als unter den Reichen, auf dem Lande größer als in großen Städten. Fast alle Fälle ungewöhnlicher F. kamen bei armen Leuten niedern Standes vor. Freie industriöse Völker sind fruchtbarer als luxuriöse und unterjochte. Die F. ist erblich, eine gewisse körperliche und geistige Aufregung scheint sie zu unterstützen. So erfolgt oft nach Fiebern Befruchtung, selbst bei Frauen, die bisher unfruchtbar gewesen waren; in den ersten Jahren nach ansteckenden Seuchen, nach Kriegen sowie nach Hungersnot nimmt die Bevölkerung in ungewöhnlichem Maß wieder zu.

Die **Fruchtbarkeit der Pflanzen**, d. h. die Zahl der von einer Mutterpflanze auf geschlechtlichem Weg erzeugten Embryonen, hängt, wie die F. der Tiere, in erster Linie von der Anzahl der befruchtungsfähigen Eizellen sowie von dem Erfolg der Befruchtung selbst ab. Nur in seltenen Fällen, wie bei Santalum album u. bei einigen Orchideen, produziert eine Samenknospe zwei Embryonen; auch kommt bei einigen Liliaceen (Hosta, Allium) sowie bei Citrus-Arten und Mangifera indica eine sogen. **Polyembryonie** vor, d. h. nach stattgefundener Befruchtung wachsen statt des normalen, aus der Eizelle hervorgehenden Embryos mehrere Zellen der Kernwarze zu Adventivembryonen heran. Abgesehen von diesen Ausnahmefällen, kann sonst ein einzelnes Ovulum auch nur einen einzelnen reifen Embryo hervorbringen. Während die Zahl der Samenknospen innerhalb des Fruchtknotens bei den meisten Pflanzenfamilien bestimmt ist und nur bei einer Minderheit zwischen geringen Grenzen schwankt, ist die Summe der befruchtungsfähigen Samenknospen an der Gesamtpflanze eine variable Größe, welche durch sehr verschiedenartige Momente bestimmt wird; es kann z. B. durch klimatische oder ernährungsphysiologische Ursachen sowie durch individuelle Abweichungen die Reichblütigkeit der Infloreszenzen, die Zahl der angelegten Blütenknospen u. dgl. geändert und damit auch auf die F. der betreffenden Pflanzen eingewirkt werden.

Einer der wichtigsten Faktoren der F. ist die Art der **Bestäubung**, d. h. der Übertragung des Blütenstaubes auf die empfängnisfähige Narbe (s. Blütenbestäubung). Bei den insektenblütigen Pflanzen hat die Häufigkeit oder Seltenheit der ihnen zu teil werdenden Insektenbesuche einen direkt nachweisbaren Einfluß auf die Reichlichkeit der Samenbildung, wie dies unter andern Darwin an Kleepflanzen nachwies. Bei windblütigen Pflanzen, wie den Getreidearten, kommen für die F. besonders meteorologische Umstände von Wind und Wetter in Betracht; wenn nicht hinreichende Erschütterungen der zwischen den Spelzen herabhängenden Staubbeutel durch den Wind stattfanden, oder wenn die federige Narbe durch lange anhaltendes Regenwetter an der Aufnahme des Pollens gehindert war, treten im Ernteertrag starke Ausfälle ein. Für die Erzielung einer reichlichen Nachkommenschaft bei Zwitterblütigkeit ist ferner der Ursprung des Pollens von Belang, welcher die Bestäubung bewirkt. In vielen Fällen gilt dabei das von Darwin durch zahlreiche Versuche bewiesene Gesetz, daß die Bestäubung der Blüten mit ihrem eignen Pollen, d. h. eine durch Generationen fortgesetzte **Selbstbestäubung**, ein ungünstigeres Resultat der Samenbildung ergibt als eine Kreuzung zwischen Narben und Pollen verschiedener Pflanzenstöcke. Eine derartige **Wechselbestäubung** der Individuen wird im Pflanzenreich durch eine Reihe merkwürdiger Einrichtungen, wie die Dichogamie, Heterostylie und Diklinie (s. Blütenbestäubung), herbeigeführt. In gewissen Fällen, in denen durch die Lage der Staubgefäße zu den Narben Selbstbestäubung unvermeidlich erscheint, wie bei Corydalis cava, erweist sich die Pflanze für den Pollen der gleichen Blüte sogar völlig unfruchtbar; auch Arten von Passiflora, Lobelia, Fuchsia u. a. sind selbststeril. Bei vielen andern Pflanzen ist die Selbstbefruchtung dagegen erfolgreich, da die Natur nur den völligen Mißerfolg der Bestäubung zu verhindern trachtet. Findet die Befruchtung zwischen Pflanzen verschiedener Art statt, so hängt der Erfolg von der sogen. **sexuellen Affinität** der gekreuzten Formen ab, welche nicht immer mit ihrer systematischen Verwandtschaft parallel läuft; in der Regel erzeugen zwar nur systematisch nahe verwandte Formen Bastarde, jedoch können auch Arten verschiedener Gattung, z. B. Aegilops und Triticum, Amygdalus und Persica u. a. hybride Nachkommen erzeugen, wie umgekehrt bisweilen auch Varietäten der gleichen Spezies unter sich unfruchtbar sind. Die F. der Bastarde zeigt sich in der Regel geschwächt, indem ihre Pollenkörner mehr oder weniger verkümmern und der Samenertrag sich verringert oder ganz ausbleibt; in andern Fällen erweisen sich auch Bastarde, z. B. bei Aegilops speltaeformis *Jord.*, als vollkommen fruchtbar, so daß man die Bastardkreuzung als ein wichtiges Mittel anwendet, um neue Formen von Kulturgewächsen zu züchten. Die F. mancher Pflanzen ist sehr groß; so gibt Kerner z. B. für Sisymbrium Sophia 730,000, für Nicotiana Tabacum 360,000, für Erigeron canadense 120,000 Samen an. Die Nachkommen derartiger Gewächse würden bei stetig wachsender Zunahme in wenigen Jahren ein Areal von der Größe der festen Erdoberfläche beanspruchen, wenn nicht zahllose Samen alljährlich vernichtet würden.

Fruchtblatt (Carpellum, Carpidium), das oder die Blätter in der Blüte, welche die Samenanlagen tragen; vgl. Blüte, S. 124 u. 127.

Fruchtboden, der Blütenboden im Fruchtzustand; [s. Blüte, S. 124.

Fruchtbonbons, s. Bonbons.

Fruchtbranntwein, aus landwirtschaftlichen Früchten: Getreide, Kartoffeln, Rüben, Obst, gewonnener Branntwein im Gegensatz zu dem aus Wein und Weinhefe bereiteten.

Tropische Früchte.

1. Zimtapfel (Anona squamosa). 1a. Durchschnitt. — 2. Kakifeige (Diospyros Kaki). — 3. Guajave (Psidium Guajava). — 4. Malayenapfel (Jambosa domestica). — 5. Sternapfel (Chrysophyllum Cainito), Durchschnitt. — 6. Breiapfel (Achras Sapota). 6a. Durchschnitt. — 7. Avogatobirne (Persea gratissima). — 8. Anakarde (Anacardium occidentale). — 9. Mangofrucht (Mangifera indica). — 10. Mangostane (Garcinia Mangostana), Durchschnitt.

Zum Artikel »Früchte«.

Fruchtbringende Gesellschaft, eine der deutschen Sprachgesellschaften des 17. Jahrh., von ihrem Sinnbild, einem Palmbaum, auch **Palmenorden** genannt, wurde auf Anregung des weimarischen Geheimrats und Hofmarschalls Kaspar v. Teutleben unter besonderer Teilnahme des Fürsten Ludwig von Anhalt 1617 von den regierenden Herzögen Johann Ernst, Friedrich und Wilhelm von Weimar gegründet. Der Zweck derselben war, »unsre edle Muttersprache, welche durch fremdes Wortgepränge wässerig und versalzen worden, hinwieder in ihre uralte gewöhnliche und angeborne deutsche Reinigkeit, Zierde und Aufnahme einzuführen, einträchtig fortzusetzen und von dem fremd drückenden Sprachenjoch zu befreien«. Als Muster für die Einrichtung der Gesellschaft diente die italienische Accademia della Crusca. Jedes Mitglied erhielt einen bedeutungsvoll sein sollenden, mitunter höchst lächerlichen Namen, außerdem ein Sinnbild und einen Wahlspruch. Präsident der Gesellschaft war stets ein Fürst, wie sie überhaupt fast ausschließlich vornehme Personen zu ihren Mitgliedern zählte. Obgleich bedeutende Männer, wie der Große Kurfürst und König Karl Gustav von Schweden, auch Dichter, wie Opitz und Logau, zu ihr gehörten, so vertiefte sie sich doch zu sehr in ein müßiges Spiel mit Äußerlichkeiten, als daß sie ihren ursprünglichen Zweck mit Ernst und Ausdauer hätte verfolgen können, und durch ihre puristischen Versuche verfiel sie endlich gar der Lächerlichkeit, bis sie 1680 ganz erlosch. Vgl. Heinze, Erzählung von der Fruchtbringenden Gesellschaft (Weim. 1780); Bartholds, Geschichte der Fruchtbringenden Gesellschaft (Berl. 1848); G. Krause, Der Fruchtbringenden Gesellschaft ältester Ertzschrein (Leipz. 1855); H. Schultz, Die Bestrebungen der Sprachgesellschaften des 17. Jahrhunderts für Reinigung der deutschen Sprache (Götting. 1888).

Fruchtdrosseln, s. Bülbüls.

Früchte (hierzu Tafel »Tropische Früchte«) finden mannigfache Verwendung, wie zum Gerben und Färben, zur Gewinnung von Ölen und Fetten, als Arzneimittel ꝛc., am häufigsten aber als Nahrungs- und Genußmittel. Letztere Verwendung der F. nimmt im allgemeinen in dem Grade zu, in welchem man sich dem Äquator nähert, und in den tropischen und subtropischen Klima sind F. vielfach allgemeines Nahrungsmittel. Bei uns spielen die als Stein-, Kern- und Beerenobst (s. Obst) bekannten F. eine große Rolle, in höhern Breiten aber hat man nur noch einige genießbare Beeren. Zu den Steinfrüchten gehören Pfirsiche, Aprikosen, Zwetschen, Pflaumen, Kirschen, dann beispielsweise die Tahitiäpfel von Spondias dulcis von den Gesellschafts- und Freundschaftsinseln, die ostindischen Mangopflaumen von Mangifera-Arten (Fig. 9 der Tafel), die lieblichen Avogatobirnen oder Abacatas von Persea gratissima (Fig. 7) in Brasilien, Guayana und Westindien, die Datteln und andre Palmenfrüchte sowie die Oliven. Die wichtigsten Apfelfrüchte (Kernobst) sind Apfel, Birne, Quitte (Cydonia vulgaris), Speierling (Sorbus domestica) u. Mispel (Mespilus). Zu den Beerenfrüchten gehören Wein (Rosinen, Korinthen), Himbeeren, Brombeeren, Erd-, Stachel-, Johannisbeeren, Heidel- und Preißelbeeren, die Mangostanen (Garcinia, Fig. 10) in Westindien, auf den ostindischen Inseln, in Siam, die Rosen- oder Malaienäpfel von Jambosa domestica (Fig. 4) in Ostindien, auf den Antillen und in Brasilien, die Guajava (Psidium Guajava, Fig. 3) in Peru, Brasilien, West- und Ostindien, dann die Zitronen, Limonen, Orangen, Apfelsinen, Pompelmuse, Ananas, Kaktusfrüchte, der Breiapfel (Sapotillpflaume, Achras sapota, Fig. 6) in Westindien, die Cherimoya von Anona Cherimolia in Peru und der Zimtapfel von Anona squamosa (Fig. 1) daselbst, die Kakifeige von Diospyros Kaki (Fig. 2), der Sternapfel von Chrysophyllum Cainito (Fig. 5) in Westindien, die Anakarde von Anacardium occidentale (Fig. 8) in Westindien, Südamerika, die F. von Viburnum, welche von den Eskimo und den Indianern Nordamerikas genossen werden. Erwähnenswert sind auch die Beeren der Gaultheria procumbens in Vermont, die Eierpflanze (Solanum esculentum), der Liebesapfel (Solanum lycopersicum) und andre Solanum-Arten, die in Südeuropa, in Amerika und Indien gegessen werden. Die kapselartigen F. liefern die wichtigsten Nahrungsmittel, wie Bananen u. die Frucht des Affenbrotbaums (Adansonia digitata), außerdem die F. von Nephelium Litchi in China. Mit ihnen wetteifern die Kelchfrüchte, zu denen die Brotfrucht (Artocarpus) der Molukken und der unter den Wendekreisen liegenden Südseeinseln, die Hagebutten, Feigen und Maulbeeren gehören. Zu den Kürbisfrüchten gehören die Kürbisse, Wassermelonen (Cucurbita), Gurken, Melonen, die F. des Melonenbaums (Carica papaya) und die F. der Passifloren. Die Schotenfrüchte sind durch den Johannisbrotbaum, die ostindischen Tamarinden und die F. von Inga fera und I. faeculifera vertreten.

Früchte, in der Rechtswissenschaft die von einer Sache abgetrennten Stücke, welche den bestimmungsgemäßen Ertrag der Sache darstellen, insbes. organische Erzeugnisse derselben mit dieser wirtschaftlichen Bestimmung. Hiernach gehören die von jungen Tieren, ferner die Wolle von Tieren, Milch, Honig u. dgl., aber auch Metalle beim Bergwerksbetrieb, Sand beim Betrieb einer Sandgrube zu den Früchten im juristischen Sinne, wogegen z. B. der vom Sturm entwurzelte Baum nicht Frucht ist. Im Gegensatz zu den aus einer Sache durch Abtrennung gewonnenen, den sogen. natürlichen Früchten (fructus naturales), werden sonstige Nutzungen, welche eine Sache abwirft, als bürgerliche F. (fructus civiles) bezeichnet, also z. B. Pacht- und Mietgelder, Zinsen u. dgl. Die fructus naturales aber werden in fructus mere naturales und industriales eingeteilt, welch letztere sich dadurch von jenen unterscheiden, daß ihre Gewinnung nicht bloß von der Naturkraft, sondern auch von menschlicher Pflege und menschlichem Fleiß abhängt. Andre Bezeichnungen und Einteilungen der F. hängen mit der allerdings nicht unbestrittenen Lehre von dem juristischen Fruchterwerb und der Prästation der F. im Prozeß zusammen. So unterscheidet man fructus pendentes oder stantes und separati, d. h. die noch an der fruchttragenden Sache hangenden und die von derselben (sei es absichtlich, sei es zufällig) getrennten F.; ferner fructus percepti und percipiendi, erstere die F., welche in Besitz genommen worden sind, letztere diejenigen, welche man hätte ziehen können, aber nicht gezogen hat; endlich fructus exstantes und consumti, je nachdem die gezogenen F. bei dem Besitzer noch vorhanden oder von ihm verbraucht, veräußert oder verarbeitet sind. Die fructus pendentes erscheinen lediglich als Teile der Hauptsache und gehören dem Eigentümer derselben zu. Die separierten F. fallen mit der Separation sofort in das Eigentum dessen, dem die fruchttragende Sache zugehört, bez. des Emphyteuta der Sache (s. Emphyteusis); der Nießbraucher dagegen erwirbt die F. erst mit der Perzep-

tion. Der gutgläubige Besitzer einer fremden Sache erwirbt die F. nach der herrschenden Lehre (und nach dem sächsischen Zivilgesetzbuch) ebenfalls mit der Separation, während er nach andern dieselben perzipieren muß, ohne jedoch dadurch alsbald Eigentümer der F. zu werden; vielmehr sollen sie ebenfalls nur als im gutgläubigen Besitz befindlich anzusehen sein. Das preußische Landrecht gibt allen Nutzungsberechtigten, also auch dem redlichen Besitzer, das Eigentum an den Früchten gleich bei ihrem Entstehen. Wird der Besitzer einer Sache auf die Klage des Eigentümers hin zur Herausgabe der Sache an den letztern verurteilt, so wird in Ansehung der F. zwischen der Zeit vor und nach der Klagbehändigung unterschieden. Der gutgläubige Besitzer muß die zur Zeit der Klagbehändigung vorhandenen F., aber auch nur diese, mit herausgeben, bez. ersetzen, der bösgläubige Besitzer dagegen auch den Wert der fructus consumti und percipiendi ersetzen. Was die nach der Klagbehändigung gezogenen F. anbelangt, so haftet der gutgläubige Besitzer hier ebenso wie der bösgläubige Besitzer vor der Klagbehändigung. Dagegen muß der letztere nach Behändigung der Klage auch für alle F. haften, welche der Eigentümer hätte ziehen können, wenn er rechtzeitig in den Besitz der Sache gekommen wäre. Vgl. außer den Lehrbüchern des Pandektenrechts: Heimbach, Die Lehre von der Frucht nach den gemeinen in Deutschland geltenden Rechten (Leipz. 1843); Göppert, über die organischen Erzeugnisse (Halle 1869); Köppen, Der Fruchterwerb des bonae fidei possessor (Jena 1872); Brinz, Zum Rechte der Bonae fidei possessio (Münch. 1875); Petrazycki, Die Fruchtverteilung, S. 87 ff. (Berl. 1892).

Fruchtessenzen, s. Fruchtäther.

Fruchtfleisch, s. Frucht.

Fruchtfolge, die Reihenfolge, nach welcher auf den eine wirtschaftliche Einheit (Schlag, Feld im engern Sinne) bildenden Grundstücken die einzelnen Früchte hintereinander angebaut werden. Dieselbe läßt ersehen, welche Kulturpflanzen und in welcher Aufeinanderfolge in einer gewissen Zeit (Umlauf, Turnus, Rotation, Roulance) auf dem Ackerland kultiviert werden, und zwar mit Rücksicht auf ihre gegenseitige Verträglichkeit oder Unverträglichkeit miteinander. Sie läßt erkennen, in welchem Verhältnis der Marktfruchtbau zu dem Futterpflanzenbau steht, nach welchem sich wieder die Menge und Art der zu ernährenden Zug- und Nutztiere, der Bedarf an Dünger, an menschlichen Arbeitskräften, an Gebäuderaum, an Geräten und an umlaufendem Betriebskapital richtet. Allgemeine Regel für die F. ist, jede Pflanze so zu stellen, daß sie von der Vorgängerin, »Vorfrucht«, die möglichst günstigen Bedingungen vorfindet und der »Nachfrucht« das Feld in dem für diese besten Zustand hinterläßt. Als weitere Momente kommen bei der F. in Betracht: 1) Die Auswahl der auf Grund der vorliegenden Boden- und klimatischen Verhältnisse anzubauenden Kulturpflanzen. 2) Früchte, welche miteinander nicht verträglich sind, wie tiefwurzelnde Pflanzen, z. B. Rüben, Klee, dürfen nicht zu schnell aufeinanderfolgen und sollen mit flachwurzelnden Pflanzen, welche andre Ansprüche an Boden und Düngung stellen, abwechseln (Pflanzenwechsel, Fruchtwechsel). 3) Stickstoffsammelnde Pflanzen sollen mit stickstoffzehrenden Pflanzen abwechseln, um das Bodennährstoffkapital durch Heranziehung des atmosphärischen Stickstoffes möglichst nutzbar zu machen. Desgleichen sollen Pflanzen, welche, wie das Getreide, die physikalischen Eigenschaften des Bodens ungünstig beeinflussen, abwechseln mit Pflanzen, welche, wie die Hackfrüchte, die Kleepflanzen, auf die Bodenbeschaffenheit günstig einwirken. 4) Die Aufeinanderfolge der Pflanzen ist derart zu verteilen, daß die Kulturarbeiten, für welche menschliche oder tierische Arbeitskraft erforderlich ist, sich möglichst gleichmäßig über das ganze Jahr verteilen. Es werden sich damit gleichzeitig die Kosten der Entlohnung der Arbeiter gleichmäßiger verteilen. 5) Bei der Reihenfolge der Pflanzen ist Rücksicht darauf zu nehmen, daß zur zweckentsprechenden Fütterung der Zug- und Nutztiere rechtzeitig die erforderlichen Futterstoffe zur Verfügung stehen. 6) Durch sachgemäßen Wechsel der Pflanzen soll die Verbreitung von Pflanzenkrankheiten und Pflanzenfeinden sowie die Verunkrautung eingeschränkt werden. — Bestehen auf einem Landgute große Unterschiede in der Beschaffenheit von Boden und Lage, insbes. mit Rücksicht auf die Entfernung vom Wirtschaftshofe, so ist die Aufstellung von mehr als einer F. geboten, und zwar wird auf den Feldern in der Nähe des Wirtschaftshofes eine anstrengendere F. (Hauptrotation, Binnenschläge) zu wählen sein, während auf den entfernt gelegenen Grundstücken (Außenschläge, Lehden) schonendere F. einzuhalten ist. Ist der Boden nur zum Teil für den Anbau einer bestimmten Pflanze, z. B. Zuckerrüben, Luzerne, Raps u. dgl., geeignet, so sind diese in eine besondere Rüben-, Raps-, Kleerotation auszuscheiden und für sich zu bewirtschaften. Über die Beziehung der F. zu dem Wirtschaftssystem s. Betriebssystem.

Fruchtfresser (Frugivora), die sich hauptsächlich von Früchten ernährenden Handflügler, die Flederhunde; Carpophaga, fruchtfressende Beuteltiere.

Fruchtgehäuse, s. Frucht.

Fruchtgelee, s. Gelee.

Fruchtgneis, s. Cornubianit.

Fruchtgrube, s. Magazine.

Fruchthalter, soviel wie Gebärmutter (s. d.).

Fruchthändlerstock (Probenstecher), ein 90 cm langer Doppelcylinder von Messing, welcher zur Untersuchung des Inhalts von gefüllten Fruchtsäcken oder auch von Getreidehaufen auf Schüttböden, in Lagerhäusern u. dgl. dient. Der innere Cylinder ist in zwei oder mehrere, durch korrespondierende Schlitze der äußern drehbaren Hülse zugängliche Kammern geteilt, welche sich mit der Fruchtprobe beim Hineinstechen des Fruchthändlerstockes in das Getreide füllen. Bevor der F. aus dem Getreide herausgezogen wird, werden die Kammern durch eine Vierteldrehung der Hülse geschlossen.

Fruchthäufchen, soviel wie Sorus.

Fruchthof, s. Embryo, S. 731.

Fruchtholz, die kleinen Zweige des Obstbaums, an denen sich die Früchte bilden. Man unterscheidet: Fruchtruten (Figur a), schwache, seitenständige, oft etwas gebogene, 15—30 cm lange Zweige, die beim Kernobst Blätterknospen oder kurze Fruchttriebe, beim Steinobst Blütenknospen oder Boukettzweige entwickeln. Beim Pfirsichbaum trägt die Fruchtrute an der Spitze gewöhnlich eine Holzknospe, sonst aber in ihrer ganzen Länge zu drei stehende Knospen, von denen die beiden äußern Blütenknospen, die mittlere eine Holzknospe ist. Fruchtspieße, 2—10 cm lange, steife, seitenständige Zweige mit nahe beisammenstehenden Knospen. Sie haben beim Kernobst an der Spitze eine Blattknospe, beim Steinobst außer der Endknospe eine Blütenknospe und hier also wirkliche Fruchtorgane, während sie wie die Fruchtruten beim Kernobst nur in der Entwicke-

lung begriffenes F. repräsentieren. **Ringelspieße** (b), bis 5 cm lange Zweige an Kernobst, mit durch die Narben abgefallener Blätter gebildeten wulstigen Ringen, in denen sehr kleine, spitze Knospen sitzen. An der Spitze steht immer eine stark entwickelte Blätter- oder Blütenknospe. **Fruchtkuchen**, Anschwellungen an der Spitze der Fruchtruten des Kernobstes, verästeln sich durch seitlich entstehende Knospen und geben dann das **Quirlholz** (c) in Form kleiner, zackiger, knorriger Äste, welche in ihrer ganzen Länge mit Fruchtspießen, Ringelspießen, Fruchtkuchen, Blätter- und Blütenknospen besetzt sind und auf Jahre hinaus Fruchtbarkeit

a Fruchtrute des Pfirsichbaums; b Ringelspieße; c Quirlholz, × Fruchtkuchen; d Boukettzweig.

verheißen. **Boukettzweige** (d) vertreten beim Steinobst die Ringelspieße, sind nur wenige Zentimeter lang und tragen an der Spitze eine Holzknospe und unter derselben dicht zusammengedrängt mehrere Blütenknospen. Sie bleiben nur wenige Jahre in Thätigkeit, erzeugen sich aber immer aufs neue. Der rationelle Obstbaumschnitt hat auf das F., seine Hervorrufung, Erhaltung und Verjüngung Rücksicht zu nehmen, wie auch bei der Ernte die größte Schonung des Fruchtholzes dringend geboten ist.

Fruchthonig, s. Manna.

Fruchthülle (Fruchtgehäuse), s. Frucht.

Fruchtkäse, dick eingekochte und getrocknete Obstmarmelade.

Fruchtklappen, s. Frucht.

Fruchtknoten (Germen, Eierstock, Ovarium), der unterste dickere Teil des Stempels in den Blüten, welcher die Samenanlagen einschließt; s. Blüte, S. 127.

Fruchtkuchen, in der Botanik, s. Fruchtholz; in der Anatomie, s. Mutterkuchen.

Fruchtlager, bei den Pilzen (s. d.) soviel wie Hymenium, bei den Flechten (s. d.) soviel wie Apothecium.

Fruchtmalerei, s. Blumen- und Früchtemalerei.

Fruchtöle, soviel wie Fruchtäther.

Fruchtruten, s. Fruchtholz.

Fruchtsäfte, die aus gereinigten genießbaren Früchten durch Zerquetschen derselben, Aufkochen des Breies, Abpressen und Filtrieren gewonnenen Säfte, welche behufs besserer Konservierung nach der Appertschen Methode auf Flaschen gefüllt werden. Viel länger halten sich die F. mit schwachem Alkoholgehalt, zu deren Darstellung man die zerquetschten Früchte einige Tage im Keller stehen läßt, bis die Gärung vorüber ist, sodann abpreßt, aufkocht und filtriert. Diese F. werden besonders zu Gefrornem, Konserven, Gelees u. dgl. benutzt. Für Liköre bereitet man F., indem man 20 Lit. Fruchtbrei mit wenigstens 5 L. fuselfreiem Alkohol von 80 Proz. Tr. versetzt, in ein Faß füllt, welches vor dem Ablaßhahn ein Sieb enthält, und in diesem 3—6 Tage lang häufig durchschüttelt. Nach weitern 3 Tagen, während welcher Zeit man das Faß der Ruhe überlassen hat, zapft man den Saft ab und füllt ihn, nachdem er sich geklärt hat, auf Lagerfässer oder auf Flaschen. Auf den nach dem Ablassen des Saftes im Faß verbliebenen Fruchtbrei kann man von neuem so viel starken Alkohol gießen, als man Fruchtsaft abgezapft hat, und nach mehreren Tagen diesen zweiten Aufguß, der eine schlechtere Sorte Fruchtsaft darstellt, abzapfen. Die F. halten sich im allgemeinen nur ein Jahr und verlieren später an Farbe und Geruch. Die gebräuchlichsten F. sind: Zitronensaft, Himbeersaft, Johannisbeersaft und Kirschsaft. Im Handel kommen auch F. vor, welche durch Mischen des über Preßkuchen von Früchten destillierten Wassers mit Spiritus, Zucker und Säure und Färben des Gemisches mit Fuchsin erhalten werden. Vgl. Fruchtsirupe.

Fruchtsäuren, die im Obst vorkommenden Säuren, also namentlich Weinsäure, Äpfel- und Zitronensäure.

Fruchtschiefer, s. Thonschiefer.

Fruchtschlauch, die Scheinfrucht der Carex-Arten, eine schlauchartige, meist zweispitzige Umhüllung der Frucht, die aus dem umgestalteten Deckblatt der weiblichen Blüte hervorgeht. Letztere besteht nur aus dem Pistill, das frei im Innern des Schlauches liegt und aus der Öffnung desselben mit den Narben hervorragt.

Fruchtschmiere (Vernix caseosa), s. Embryo, S. 732.

Fruchtschuppen (Squamae), die Fruchtblätter der Koniferen, welche in ihrer Vereinigung die Zapfen dieser Gewächse darstellen und auf ihrer Oberfläche oder an ihrem Rande die Samenanlagen tragen (s. Koniferen und Gymnospermen).

Fruchtsirupe, mit Zucker zu einem Sirup eingekochte Fruchtsäfte. Man bereitet sie aus ungegornen, besser aber aus gegornen und dann filtrierten Fruchtsäften (s. d.) durch nur einmaliges Aufkochen, wobei auf 1 Teil Fruchtsaft $2\frac{1}{2}$—3 Teile Raffinade genommen werden. Der Fruchtsirup ist sofort nach dem Aufwallen durch ein wollenes Tuch zu gießen und, wenn er aus ungegornem Fruchtsaft bereitet wurde, nach der Appertschen Methode auf Flaschen zu füllen. Aus gegornem Fruchtsaft bereitete F. sind viel haltbarer. Wenn die F. im Sommer zu gären beginnen, muß man sie aufkochen und einigemal heftig aufwallen lassen.

Fruchtspieße, s. Fruchtholz.

Fruchtstand, die Vereinigung mehrerer Fruchtorgane zu einem größern Ganzen. Bei den eigentlichen Früchten der Phanerogamen spricht man von F. dann, wenn eine Anzahl solcher zu einem Ganzen, einer Sammelfrucht, verbunden ist; s. Frucht, S. 964.

Fruchtsträucher, die genießbare Früchte tragenden Sträucher, wie Stachel- und Johannisbeere.

Fruchtstück, ein Gemälde, welches Garten-, Feld- oder Baumfrüchte darstellt; s. Blumen- und Früchtemalerei.

Fruchtträger, s. Frucht.

Fruchttürme, s. Magazine.

Fruchtumlauf, soviel wie Fruchtfolge.

Fruchtvögel (Schwätzer, Cotingidae), Familie der Sperlingsvögel (s. d.).

Fruchtwand, s. Frucht.

Fruchtwasser (Schafwasser, Kindswasser, Liquor amnii), die Flüssigkeit, welche sich bei den Säugetieren in dem von den Eihäuten gebildeten Sack befindet und zunächst von der innersten Eihaut, der sogen. Schafhaut (amnion), umschlossen wird. Es umgibt den Embryo und wird von ihm selbst und wohl auch von der Mutter abgeschieden. Beim Menschen kann seine Menge bis zu 1 kg betragen. Gewöhnlich ist es klar, weißgelblich oder grünlich, hat einen faden Geruch, ist etwas schwerer als Wasser, reagiert schwach alkalisch und enthält in 100 Teilen reichlich 1 Teil feste Stoffe. Dies sind wechselnde Mengen von Eiweiß mit ein wenig Mucin, Harnstoff und Salzen. Das F. schützt das Kind vor mechanischen Schädlichkeiten, welche den mütterlichen Leib treffen. Es gestattet ihm, sich frei zu bewegen, und macht diese Bewegungen der Mutter weniger empfindlich. Es fließt vor der Geburt allmählich ab und erleichtert diese.

Fruchtwechsel, s. Fruchtfolge.

Fruchtwechselwirtschaft, s. Betriebssystem, S. 917.

Fruchtwein, jeder gleich dem Safte der Weintrauben behandelte Fruchtsaft, also soviel wie Cider oder Obstwein (s. d.). Eine andre Art F. entsteht, wenn man den Saft gewisser Früchte, namentlich von Äpfeln, Birnen, Kirschen, Johannisbeeren, Stachelbeeren, mit Zucker versetzt (auf 1 Lit. etwa 0,5 kg), einige Tage in einem bedeckten Gefäß an einem kühlen Ort stehen läßt und dann mit dem doppelten Volumen weißen Weines vermischt. Dieser F. ist nach vier Wochen genießbar. Man kann auch zerquetschte Früchte mit Wein macerieren und auf diese Weise eine Essenz bereiten, welche, mit mehr Wein verdünnt und versüßt, ebenfalls einen F. liefert.

Fruchtzucker, s. Levulose.

Fructidor (franz., spr. frük-, »Fruchtmonat«), der 12. Monat im französischen Revolutionskalender; vgl. Kalender. Merkwürdig ist der 18. F. des Jahres V (4. Sept. 1797), an welchem die Direktorialregierung durch einen Staatsstreich die französische Republik vor dem Andringen der Royalisten rettete.

Fructuarius (lat.), Nutznießer, Nießbraucher.

Fructuōsus, der heilige, aus dem Königsgeschlecht der Westgoten in Spanien, eifriger Beförderer des Mönchswesens auf der Pyrenäischen Halbinsel, Bischof von Duma in Portugal und seit 656 Erzbischof von Braga in Galicien; starb 16. April 675. Er verfaßte eine allgemeine und eine besondere Klosterregel für die Mönche und Klosterfrauen des heil. F. Nach der erstern konnten Verheiratete ins Kloster treten; doch mußten die Männer mit ihren Söhnen, die Frauen mit ihren Töchtern an verschiedenen Orten leben. Des F. Tag ist der 16. April.

Fructus (lat.), Frucht; Ertrag; Nutzen; F. Anisi, Anis; Anisi stellati, Sternanis; F. Aurantii immaturi, unreife Pomeranzen; F. Cannabis, Hanfsamen; F. Capsici (Piper hispanicum), spanischer Pfeffer; F. Cardamomi minores (Cardamomum minus v. calabaricum), kleine Kardamomen; F. Carvi, Kümmel; F. Ceratoniae (Siliqua dulcis), Johannisbrot; F. (Poma) Colocynthidis (Colocynthis), Koloquinten; F. Colocynthidis praeparati, 5 Teile Koloquintenfleisch mit 1 Teil Gummi zu einer Paste verarbeitet, getrocknet und gepulvert; F. Coriandri, Koriander; F. Foeniculi, Fenchel; F. (Baccae) Juniperi, Wacholderbeeren; F. (Baccae) Lauri, Lorbeeren; F. (Baccae) Myrtilli, Heidelbeeren; F. (Capita, Capsulae) Papaveris immaturi, unreife Mohnköpfe; F. Petroselini, Petersiliensamen; F. Phellandrii, Wasserfenchel; F. Rhamni catharticae (Baccae spinae cervinae), Kreuzdornbeeren; F. Sabadillae, Sabadillsamen; F. (Siliqua) Vanillae, Vanille.

Frugāl (lat.), mäßig, genügsam in Bezug auf Speise und Trank; dieser Genügsamkeit entsprechend (z. B. frugales Mahl); Frugalität, Genügsamkeit, Mäßigkeit, Nüchternheit.

Frugardīt, s. Idokras.

Fruges (lat., Mehrzahl zu frux), Früchte, besonders Feldfrüchte. F. consumĕre nati, Citat aus Horaz' »Episteln« (Buch I, 2, 27): »Geboren, die Früchte (des Landes) zu verzehren«, als Bezeichnung der nur zum Verzehren oder Genießen gebornen Müßiggänger.

Frugivŏra (lat., »Fruchtfresser«), eine Gruppe der Handflügler (s. d.).

Frugōni, Carlo Innocenzio Maria, ital. Dichter, geb. 21. Nov. 1692 in Genua, gest. 20. Dez. 1768 in Parma, trat 1707 in den Franziskanerorden, ward 1716 Professor der Rhetorik in Brescia, wo er eine »arkadische Kolonie« stiftete, lehrte später in Rom, Genua, Bologna, Modena und lebte zuletzt am Hofe zu Parma, wo er sich durch eine Menge Gelegenheitsgedichte und eine Geschichte des Hauses Farnese (1729) den Titel eines königlichen Historiographen erwarb. Seine poetischen Werke erschienen Parma 1779, 10 Bde.; am vollständigsten Lucca 1779, 15 Bde. Fast alle seine Gedichte zeichnen sich durch Zierlichkeit, Bilderreichtum und Harmonie, aber auch durch Manieriertheit und Breite des Ausdruckes aus. In der burlesken Satire eiferte er Berni nach, glücklicher aber war er in der Nachahmung der gefälligen Episteldichtung nach dem Muster des Horaz und Ariost.

Frühbeet, s. Mistbeet.

Frühbuß (Friebus), Stadt in Böhmen, Bezirksh. Graslitz, auf einer Hochfläche im Erzgebirge gelegen, mit Spitzenklöppelei, Stickerei und (1890) 1344 deutschen Einwohnern. Der im Mittelalter hier betriebene Bergbau hat seit dem Dreißigjährigen Kriege aufgehört.

Frühe Gerichtszeit (rechte Gerichtsfrühe), ehedem besonders in den sächsischen Ländern Formel in Gerichtsvorladungen, durch welche dem Vorgeladenen angezeigt ward, daß er sich zu der gesetzlich oder herkömmlich für Termine bestimmten Tageszeit pünktlich einzufinden habe.

Frühenglischer Baustil, s. Early english.

Frühgeburt, in der gerichtlich-medizinischen Terminologie jede Geburt, welche nach Ablauf der 28. und vor Beendigung der 36. Schwangerschaftswoche erfolgt. Sie ist von der Fehlgeburt (s. d.) teils durch den angegebenen Termin ihres Vorkommens, teils dadurch unterschieden, daß das Geborne dabei infolge seiner vorgerückten Ausbildung im stande ist, bei sorgfältiger Pflege sein Leben außerhalb des Mutterleibes fortzusetzen. Früchte aus dem letzten Monat der Schwangerschaft rechnet man nicht zu den eigentlichen Frühgeburten, weil sie in ihrer körperlichen Bildung keine auffallenden Spuren der Unreife zeigen. Die Entscheidung, ob in einem gewissen Falle F. stattgefunden habe, wird nicht nur bei zweifelhaften Rechtsfragen über Vaterschaft, über Rechtmäßigkeit und Erb-

fähigkeit eines Kindes, sondern auch in Bezug auf die Lebensfähigkeit Neugeborner bei Untersuchungen über zweifelhafte Todesarten derselben zur Feststellung des Thatbestandes des Kindesmordes erfordert. Rücksichtlich der Fähigkeit Frühgeborner, das Leben fortzusetzen, gilt im allgemeinen als Regel, daß dies um so leichter möglich ist, je näher dem natürlichen Ende der Schwangerschaft die Geburt erfolgte. Das deutsche Strafrecht verurteilt in §218 ohne Unterschied der Entwickelungszeit der Leibesfrucht eine Schwangere, welche ihre Frucht vorsätzlich abtreibt oder tötet, mit Zuchthaus bis zu 5 Jahren; denjenigen, welcher gegen Entgelt hierzu die Mittel beschafft oder anwendet, mit Zuchthaus bis zu 10 Jahren. Wird durch das Abtreiben der Tod der Schwangern herbeigeführt, so tritt Zuchthausstrafe nicht unter 10 Jahren oder lebenslänglich ein. Unter **künstlicher F.** versteht man das Kunstverfahren, wodurch die Gebärmutter genötigt wird, die zwar noch nicht völlig reife, aber doch lebensfähige Frucht auszustoßen. Das Verfahren selbst darf nur von einem Arzt ausgeführt werden und erfordert größte Sorgfalt und Umsicht, wenn nicht das Leben der Mutter aufs höchste gefährdet werden soll. Es besteht in künstlicher Erregung der Wehenthätigkeit durch mechanische Mittel, Eihautstich, Preßschwamm etc. In verbrecherischer Absicht werden drastische Abführmittel, Sabina u. dgl. vielfach benutzt, welche, auch wenn der beabsichtigte Zweck mit ihnen nicht erreicht wird, die Gesundheit schädigen und strafbar sind (vgl. Abtreibung der Leibesfrucht). Die künstliche F. ist dann angezeigt, wenn Frauen wegen Beckenenge nur nach voraufgegangener Perforation des Kindskopfes oder nur durch sehr schwierige Zangenoperationen (also von einem toten Kinde) entbunden werden könnten, falls der natürliche Endtermin der Schwangerschaft abgewartet würde. Durch die künstliche F. soll also ein lebendes und lebensfähiges Kind ohne erhebliche Gefahr für die Mutter zur Welt befördert werden, was bei einem gewissen Grade von Beckenenge am normalen Ende der Schwangerschaft unmöglich wäre. Hierdurch unterscheidet sie sich wesentlich von dem künstlichen Abortus, der nur in der Absicht erregt wird, um die Mutter durch baldige Entfernung des noch ganz unreifen Eies vom sichern Tode zu retten. Die künstliche F. wurde von Macaulay 1756 in die Geburtshilfe eingeführt. In Deutschland übte Wenzel diese Operation zuerst 1804 aus. Außer der Beckenenge gibt es noch andre Anzeigen zur Einleitung der künstlichen F., nämlich gewisse gefahrdrohende Krankheiten der Mutter, wie z. B. Nierenleiden, Eklampsie, hohe Grade von Gelbsucht, welche durch Druck auf die Gallengänge veranlaßt sind, eingeklemmte, nicht zurückbringbare Brüche, hartnäckiges, nicht zu stillendes Erbrechen, öfters wiederkehrende, das Leben der Schwangern gefährdende Blutungen und schwere Grade von Atemnot, zumal bei Herzkrankheiten. Auch bei Frauen, bei denen das Kind zu bestimmten Zeiten, wo es bereits Lebensfähigkeit erlangt hat, abzusterben pflegt, wurde die künstliche F. gemacht, um das Leben des Kindes zu erhalten.

Frühling (Frühjahr, Lenz, lat. ver, franz. printemps, engl. spring), die Jahreszeit zwischen Winter und Sommer. Astronomisch fängt der F. auf der nördlichen Halbkugel der Erde mit dem Augenblick an, in welchem die Sonne beim jährlichen Aufsteigen von S. nach N. in den Äquator tritt, und endigt, wenn die Sonne ihre größte nördliche Deklination erreicht hat, dauert also für uns vom 20. oder 21. März (Frühlingsanfang, Frühlings-Tag- und Nachtgleiche) bis zum 21. Juni (längster Tag, Sommer-Sonnenwende, Solstitium aestivum). Für die südliche Halbkugel beginnt der F. mit dem Augenblick, wo die Sonne bei ihrem jährlichen Hinabsteigen von N. nach S. den Äquator passiert, und endigt, wenn die Sonne die größte südliche Deklination erreicht hat; er dauert also dort vom 22. oder 23. Sept. (Herbstanfang, Herbst-Tag- und Nachtgleiche) bis zum 21. oder 22. Dez. (kürzester Tag, Winter-Sonnenwende, Solstitium brumale). Infolgedessen ist der F. auf der nördlichen Halbkugel um einige Tage länger als auf der südlichen, ein Unterschied, der von der verschiedenen Geschwindigkeit der Erde in ihrer elliptischen Bahn um die Sonne herrührt und periodisch ist. In meteorologischer Hinsicht pflegen in der Regel die Monate März, April und Mai als Frühlingsmonate bezeichnet zu werden. Der Charakter der Frühlingswitterung ist feucht, veränderlich, am Tage oft heiß, des Nachts kühl, so daß im mittlern Deutschland selbst noch im Mai Nachtfröste vorkommen. Vgl. Jahreszeiten.

Frühlingsbrunnen, s. Hungerquellen.

Frühlingsfliegen, soviel wie Köcherjungfern; auch soviel wie Eintagsfliegen (s. d.).

Frühlingsknotenblume, s. Leucojum.

Frühlingskuren, die Anwendung frisch ausgepreßter Säfte gewisser Pflanzen, welche zur Gruppe der bittern auflösenden Mittel gehören und im Frühjahr des Morgens im nüchternen Zustand getrunken werden. Es wird entweder der Saft eines einzelnen Krautes oder mehrerer zusammen verordnet, derselbe mit Milch, Fleischbrühe, aromatischen Wässern, Selterwasser etc. vermischt, auch zuweilen noch andre Arznei damit verbunden und die Wirkung des Ganzen durch eine zweckmäßige Diät unterstützt. Man wählt zu F. Herba Cichorei, Taraxaci, Fumariae, Millefolii, Chelidonii, Petroselini etc. Gewöhnlich werden dabei 60—200 g Saft mit oder ohne Salz genommen und dabei Bewegungen im Freien gemacht. Die wesentliche Wirkung derartiger Kuren besteht in der Anregung des Stoffwechsels bei Verdauungsstörungen.

Frühlingsmonat, s. März.

Frühlingsnachtgleiche, s. Äquinoktium.

Frühlingspunkt (Widderpunkt), der Durchschnittspunkt des Äquators und der Ekliptik, in welchem die Sonne am Frühlingsanfang, 21. März, steht. Vgl. Ekliptik.

Frühlingsrose, s. Kerria.

Frühlingssafran (Frühlingskrokus), s. Crocus.

Frühlingssaft, die wässerige, Zucker nebst kleinen Mengen von Säuren, Eiweißstoffen und Salzen enthaltende Flüssigkeit, welche im Frühjahr aus den Stämmen der Birken, Ahorne, Weißbuchen und des Weinstocks bei Verwundungen des Holzkörpers hervorquillt, oder mit der sich die ganze Oberfläche des Stumpfes in dieser Periode gefällter Bäume bedeckt, und die sich bei Offenhaltung der Wunde längere Zeit hindurch ergießt, daher in großen Quantitäten gesammelt und, wie bei der Birke zu Birkenwasser, beim Zuckerahorn mit 3,57 Proz. Zuckergehalt des Saftes in Nordamerika zur Zuckergewinnung benutzt werden kann. Die Erscheinung (»Thränen« oder »Bluten der Bäume«) beginnt einige Tage vor und endigt mit dem Eintritt der Belaubung.

Frühlingszeichen, s. Ekliptik.

Frühlorchel, s. Helvella.

Frühreife. Sowohl der Körper als der Geist des Kindes kann seinem Lebensalter vorauseilen und sich durch Eigenschaften auszeichnen, welche nur dem Erwachsenen zukommen. Es hat frühreife Kinder gegeben, die schon im sechsten Lebensjahr an Größe und Stärke einem ausgewachsenen Menschen gleichkamen (sogen. Riesenwuchs), ja manche zeigten in noch früherm Alter alle Merkmale der Mannbarkeit; doch ist gewöhnlich mit einer solchen frühzeitigen Ausbildung des Körpers eine Verkümmerung der intellektuellen Fähigkeiten und ein früher Tod verbunden. Aber auch der Geist mancher Kinder kann seiner naturgemäßen Entwickelung voraneilen. Das Lübecker Wunderkind Chr. H. Heineken, geb. 6. Febr. 1721, lernte schon im zehnten Monat alle Gegenstände kennen und benennen, machte sich noch vor Ablauf des ersten Lebensjahres unter Anleitung eines Lehrers mit den hauptsächlichsten Geschichten in den fünf Büchern Mosis bekannt, fing im 15. Monat die Weltgeschichte an, hatte noch vor vollendetem dritten Lebensjahr die Institutionen und die dänische Geschichte inne, lernte nun auch lateinisch lesen, starb aber schon im fünften Lebensjahr. Auch Torquato Tasso, Johann Pico von Mirandola, Melanchthon, Hugo Grotius, aus neuester Zeit J. Stuart Mill, dürften zu den frühreifen Kindern zu zählen sein. Über die Ursachen einer solchen F. ist nichts bekannt. Geistig frühreife Kinder sind in der Regel einem frühen Tod verfallen, weshalb die Eltern derselben die geistige Entwickelung durch gesteigerte Pflege der körperlichen Ausbildung zurückhalten sollten.

Fruin (spr. freun), Robert, niederländ. Historiker, geb. 14. Nov. 1823 in Rotterdam, studierte in Leiden, wurde daselbst 1850 Gymnasiallehrer und 1860 Professor der niederländischen Geschichte an der Universität Leiden. Gegenwärtig der erste Geschichtsforscher der Niederlande, hat er einen Teil seiner umfassenden Forschungen, vornehmlich über die Geschichte der Republik und die Rechtsgeschichte des Mittelalters, in zahlreichen, nach Form und Inhalt ausgezeichneten Zeitschriftsartikeln niedergelegt. Sein Hauptwerk ist: »Tien jaren uit den 80jarigen oorlog« (Haag 1861; 4. Aufl. 1888). Er redigiert die »Bijdragen voor vaderlandsche geschiedenis«.

Fruits de mer (franz., spr. früi d' mär), soviel wie Frutti di mare (s. d.).

Frukteszenz (lat.), die Periode der Frucht- und Samenbildung im Leben der höhern Pflanzen.

Fruktifizieren (lat.), Früchte entwickeln, Frucht tragen; Fruktifikation, Fruchtbildung (s. Fortpflanzung); Fruktifikationsorgane, s. Fortpflanzung.

Fruktose, Fruchtzucker, s. Levulose.

Fruktuos (lat. fructuosus), fruchtbar, einträglich; Fruktuosität, Fruchtbarkeit, Ergiebigkeit.

Frullāni, Emilio, ital. Lyriker, geb. 1808 in Florenz, gest. daselbst 24. Okt. 1879, widmete sich zu Pisa den Rechtsstudien und wurde dann in der Advokatur angestellt. An der nationalen Erhebung der Jahre 1848 und 1859 lebhaften Anteil nehmend, war er 1859 als Deputierter von Fiesole Mitglied der toscanischen Volksvertretung sowie der für die Neugestaltung der toscanischen Universitäten eingesetzten Kommission. 1860 wurde er ins italienische Parlament und von der Stadt Florenz in den Rat gewählt. 1865 gab er im Stadtrat von Florenz die Anregung zur nationalen Dante-Feier und zum Ankauf des Wohnhauses Dantes. Als Lyriker nimmt F. unter den italienischen Dichtern der Gegenwart einen ehrenvollen Rang ein. Er ist Meister der Elegie, und manche seiner Trauergesänge auf den Tod geliebter Personen, vor allen die Kanzone »Le tre anime«, gehören zu den hervorragendsten Schöpfungen der neuern italienischen Lyrik. Seine »Versi« erschienen gesammelt 1863 zu Florenz, »Nuovi versi« daselbst 1874. Mit Gargani gab er das Werk »Della casa di Dante« (Flor. 1864—69) heraus.

Frullīni, Luigi, ital. Holzbildhauer, geb. 25. März 1839 in Florenz, war Schüler seines Vaters und der Akademie zu Florenz, ward 1861 bei der Nationalausstellung daselbst prämiiert und nahm seitdem an allen größern Ausstellungen des In- und Auslandes mit Auszeichnung teil, so 1862 zu London und Dublin, wo seine Arbeiten großen Beifall fanden und seinen Ruf in England begründeten. Die bedeutendsten kunstgewerblichen Museen und Bildungsanstalten Europas und Amerikas besitzen Meisterleistungen und Modelle von ihm. F. bewegt sich meist im Stil der Florentiner Renaissance und der Quattrocentisten. Er ist Professor an der Akademie der schönen Künste von Florenz. Auf den Weltausstellungen in Wien (1873) und Paris (1878) erhielt er die goldene Medaille erster Klasse. Vgl. »Holzskulpturen von L. F.« (30 Tafeln, Berl. 1884; neue Sammlung in 24 Tafeln, 1886). In neuerer Zeit hat sich F. auch der höhern Bildhauerkunst, namentlich in Büsten, Porträtmedaillons und Bronzereliefs gewidmet.

Frumentarier (lat.), bei den Römern diejenigen, welche beim Heer die Herbeischaffung des Getreides zu besorgen hatten.

Frumentius, Abba Salama, »Vater des Heils oder Friedens«, Apostel der Abessinier, ward, noch jung, auf einer Handelsreise in Abessinien mit seinem Gefährten Ädesius gefangen genommen und als Sklave an den königlichen Hof gebracht, wo es ihm gelang, sich zum Reichsverweser aufzuschwingen. Als solcher begann er das Werk der Bekehrung des Landes zur christlichen Religion, das sodann unter der Regierung seines königlichen Zöglings um 330 vollendet wurde, nachdem F. 326 in Alexandria von Athanasius zum Bischof von Auxume geweiht worden war.

Frundsberg, Georg von, der berühmteste Oberst der deutschen Landsknechte, geb. 24. Sept. 1473 zu Mindelheim in Schwaben, gest. daselbst 20. Aug. 1528, begann seine kriegerische Laufbahn 1492 unter dem Banner des Schwäbischen Bundes gegen Herzog Albrecht von Bayern, nahm 1499 am Kriege gegen die Schweiz teil, erwarb sich durch seine Tüchtigkeit die Gunst des Kaisers Maximilian, welcher ihn nach dem Sieg über die Böhmen bei Regensburg 1504 zum Ritter schlug, und beteiligte sich an den Kämpfen dieses Kaisers in den Niederlanden und in Italien. Um die Ausbildung der Landsknechte zu einem guten Fußvolk erwarb er sich besondere Verdienste. Schon 1509 Oberst über mehrere Fähnlein Landsknechte in Italien, verteidigte er Verona und wohnte verschiedenen Gefechten bei; unter anderm eroberte er kurz vor seiner Heimkehr 1511 mit 1800 Knechten den für unüberwindlich gehaltenen Paß Peutelstein im Ampezzo, wobei er 9000 Venezianer zu Gefangenen machte. Nachdem er 1512 die Raubritterburg Hohenkrähen im Hegau zerstört hatte, zog er im folgenden Jahr wieder nach Italien, gewann gegen Venedig 7. Okt. 1513 die Schlacht bei Vicenza, wo er den bekannten Ausspruch that: »Viel Feind' viel Ehr'«, und verteidigte Verona ruhmreich gegen die Franzosen. 1517 nach Deutschland zurückgekehrt, stand er 1519 an der

Spitze des Fußvolks des Schwäbischen Bundes, als dieser den Herzog Ulrich von Württemberg vertrieb und sein Land für den Kaiser in Besitz nahm. Unmittelbar nacheinander folgten nun Feldzüge in der Picardie mit dem gerühmten Rückzug bei Valenciennes 1521 u. in Italien mit der Schlacht bei Bicocca 1522, wodurch Mailand sowie kurz danach auch Genua dem Kaiser wiedergewonnen wurden. Nach mehrjähriger Ruhe zog F. auf den Ruf Kaiser Karls V. wieder nach Italien und befehligte die Landsknechte in der Schlacht bei Pavia 1525, in welcher König Franz I. gefangen genommen wurde. Schon loderte in Deutschland der Bauernkrieg in vollen Flammen, als F. aus Italien zurückkam und durch seinen Einfluß ohne Blutvergießen erst die oberschwäbischen Bauern zum Auseinandergehen, dann die ihren Erzbischof belagernden Aufständischen des Landes Salzburg zum Eingehen eines Vergleichs mit letzterm bewog. 1526 warb er auf eigne Kosten 12,000 Knechte, die er für den Kaiser aus Tirol nach Italien führte; unter Kämpfen und Gefahren erreichte er das rechte Po-Ufer und vereinigte sich im Februar 1527 mit Karl von Bourbon zum Marsch auf Rom. In Bologna kam es unter den von Franzosen aufgehetzten Landsknechten 16. März zu einer Meuterei wegen nicht erfolgter Soldzahlung. Als sie selbst gegen F. ihre Spieße erhoben, nahm dieser es sich so zu Herzen, daß ihn ein Schlaganfall zu Boden warf. Seinem Lokotenenten Konrad v. Boyneburg den Oberbefehl über die Knechte übergebend, ließ er sich erst nach Ferrara, darauf im Mai 1528 nach Mailand bringen, von wo ihn sein Sohn Kaspar in die Heimat Mindelheim geleitete. Acht Tage nach seiner Rückkehr starb er daselbst, erst 55 Jahre alt. Er war es, der auf dem Reichstag zu Worms Luther auf die Schulter klopfte mit den Worten: »Mönchlein, Mönchlein, du gehst jetzt einen Gang, dergleichen ich und mancher Obrister auch in der allerernstlichsten Schlachtordnung nicht gethan haben. Bist du aber auf rechter Meinung und deiner Sache gewiß, so fahre in Gottes Namen fort und sei getrost; Gott wird dich nicht verlassen.« An der Spitze seiner Landsknechte, die er taktisch so weit ausbildete, daß sie an die Stelle der bisher für unüberwindlich gehaltenen Schweizer traten, wobei er zugleich die Feuerwaffen ausgedehnter zur Geltung brachte, stand er in 20 Feldschlachten, in vielen Gefechten und Belagerungen. Mit gewaltiger Körperkraft verband er Uneigennützigkeit, Milde, Ritterlichkeit, hohes Gefühl für Gesetzlichkeit und war seinem Kaiser zu allen Zeiten unwandelbar treu, obgleich es dieser ihm so wenig lohnte, daß F., der fast sein ganzes Vermögen im kaiserlichen Dienst aufgeopfert hatte, in dem bekannten, von ihm gedichteten Klaggesang: »Mein Fleiß und Müh' ich hab' nie g'spart« bis an sein Lebensende sagen konnte: »Nicht Dank, noch Lohn davon ich bring'«. — Sein Sohn **Kaspar von F.**, geb. 1500, gest. 1536, erwarb sich ebenfalls als Landsknechtsführer in den italienischen und türkischen Kriegen jener Zeit großen Ruhm. Mit dessen Sohn **Georg von F.**, der mit Auszeichnung in den Niederlanden kämpfte, starb 1586 das Geschlecht aus. Ihm widmete **Adam Reißner** die »Historia Herrn Georgs und Herrn Kaspars von F.« (lat., Frankf. 1568; deutsch 1572). Vgl. **Barthold**, Georg v. F. (Hamb. 1833); **Heilmann**, Kriegsgeschichte von Bayern, Franken, Pfalz und Schwaben (Münch. 1868).

Fruška Gora (»Frankengebirge«, auch **Vrdnik gebirge** genannt), isolierter Ausläufer des kroatisch-slawonischen Gebirges, im Komitat Syrmien, der, dicht bewaldet und gegen 90 km lang, sich in östlicher Richtung bis zur Theißmündung erstreckt und bei mittlerer Höhe von 400 m im **Crveni Čot** 546 m erreicht. An den Geländen der F. gedeiht der berühmte Syrmier Wein.

Frustra (lat.), vergebens, umsonst; **frustrieren**, vereiteln, täuschen; **Frustration**, Vereitelung.

Frutex (lat.), s. Strauch.

Frutigen, Gemeinde und Bezirkshauptort im schweizer. Kanton Bern, mit (1888) 4039 Einw., besteht aus 12 Ortschaften, die meist im **Engstligenthal** liegen, unter denen das **Dorf F.**, oberhalb der Mündung des Engstligenbachs in die Kander, 806 m ü. M., mit 1321 Einw. die bedeutendste ist. Das Thal hat treffliche Rinder vom Berner Schlag. Die Frutiger Schafe sind groß, ungehörnt, von feinem Knochenbau und langer, wenn auch nicht gerade feiner Wolle. Die Weiber fabrizieren das dauerhafte »Frutigtuch« zu Oberröcken der Bäuerinnen. Der wichtigste Industriezweig ist die in 8 Fabriken betriebene, gesundheitsschädliche Zündholzfabrikation. Vgl. **Stettler**, Das Frutigland (Bern 1887).

Frutti di mare (ital., »Meeresfrüchte«), Volksname für diejenigen Meerestiere, welche in den Küstenstädten Italiens vorzugsweise von den niedern Klassen meist roh gegessen werden (mancherlei Würmer, Seeschnecken, aus denen Suppe bereitet wird, Seeigel, Austern, die kleinern Krebse etc.).

Fruxinium, alter Name von Freising (s. d.).

Fry (spr. frai), 1) **Elisabeth**, der »Engel der Gefängnisse« genannt, geb. 21. Mai 1780 in Earlham Hall bei Norwich als Tochter des Schloßbesitzers und Quäkers John Gurney, gest. 12. Okt. 1845 in Ramsgate, stiftete auf dem Familienlandsitz Plashet House eine Freischule für verwaiste Mädchen, die sie nach ihrer Verheiratung mit dem Londoner Kaufmann Joseph F. (1800) nach und nach erweiterte. Später gründete sie in London eine Schule für die Kinder der Gefangenen in Newgate und 1819 eine Lehr- und Arbeitsschule für verurteilte weibliche Gefangene, die unter dem Namen des Newgater Vereins von einer Vorsteherin und zwölf Frauen geleitet wird, und war überhaupt 21 Jahre lang unermüdet thätig für die Verbesserung des Loses der Gefangenen. Selbst nach Amerika, Frankreich, der Schweiz, Deutschland unternahm sie zu diesem Zweck 1837—43 Reisen. Ihre Denkwürdigkeiten wurden von ihren Töchtern veröffentlicht (2. Aufl., Lond. 1848, 2 Bde.; neue Ausg. 1877; in deutscher Bearbeitung, 2. Aufl., Hamb. 1858). Vgl. **Bunsen**, Elisabeth F. an die christlichen Frauen und Jungfrauen Deutschlands (Hamb. 1842); **Susannah Corder**, Life of E. F. (Lond. 1853); **Pitman**, Elizabeth F. (das. 1884).

2) **James B.**, nordamerikan. Militärorganisator und Generalmajor, geb. 22. Febr. 1827 zu Carrollton in Illinois, trat 1847 in die Armee ein und focht in Mexiko, wurde später als Lehrer an die Militärakademie berufen, nahm 1861—63 teil am Kampfe gegen die Südstaaten und erhielt 1863 als Generalprofoß der Armee den Auftrag, das Rekrutierungsgesetz von 1863 in Vollzug zu setzen, welches an Stelle des ungenügend gewordenen Ersatzes aus Freiwilligen die Konskription anordnete. In dieser Eigenschaft führte F. bis 1866 der Armee 1,120,621 Rekruten zu, brachte 76,562 Deserteure wieder zur Fahne und hatte am Friedensschluß noch 2,254,063 Militärpflichtige in den Rollen. Durch Gesetz vom 28. Aug

1866 wurde sein Büreau aufgelöst. Er schrieb: »Final report of the operations of the Provost Marshal-general of the United States« (1863—66) und »Historical and legal effects of brevets in the armies of Great Britain and the United States« (1877).

Fryxell, Anders, schwed. Geschichtschreiber, geb. 7. Febr. 1795 zu Hesselskog in Dalsland, gest. 21. März 1881 in Stockholm, widmete sich dem Studium der Theologie und Geschichte, ward 1820 zum Pfarrer ordiniert, 1821 Magister philosophiae an der Universität Upsala, 1828 Rektor des Mariengymnasiums in Stockholm und 1833 Titularprofessor, 1834 Pfarrer zu Sunne in Wermland; doch wurde er, seit 1840 Mitglied der schwedischen Akademie, 1847 beurlaubt, um Muße zu archivalischen Forschungen im Ausland, die er in »Handlingar rörande Sveriges historia« (Stockh. 1836—43, 4 Bde.) herausgab, und für Ausarbeitung seines Hauptwerks: »Erzählungen aus der schwedischen Geschichte« (»Berättelser ur svenska historien«, Bd. 1—46, Stockh. 1832—79), zu haben. Dasselbe behandelt die schwedische Geschichte in einfacher, überwiegend biographischer und populärer Weise, mehrfach unter Hinzuziehung neuer Quellen, ist durch seine kühnen Urteile und seine Wahrheitsliebe ausgezeichnet und teilweise auch in die deutsche, dänische, französische und englische Sprache übertragen worden. Ins Deutsche übersetzt wurden daraus die Geschichte Schwedens bis zu Erichs XIV. Tode von Tinette Homberg (Stockh. 1842—43, 2 Bde.), die Geschichte Gustav Adolfs von derselben (Leipz. 1842—1843, 2 Bde.) und von einem Ungenannten (das. 1852), die Geschichte Gustav Wasas von Ekendahl (Neust. a. d. O. 1831), die Geschichte Karls XII. von Jenssen-Tusch und Rohrdantz (Braunschw. 1861, 5 Bde.). Gegen das Werk »Die sozialen Zustände unsrer Zeit«, worin der berühmte schwedische Geschichtschreiber Geijer die Aristokratie Schwedens geißelt, trat F. mit einer Broschüre: »Von den Verwünschungen der Aristokratie in der schwedischen Geschichtschreibung« (Upsala 1845—50, 4 Hefte), in die Schranken. Auch um die schwedische Sprache erwarb er sich Verdienste, teils sofern er in seinen Werken den Gebrauch der Unzahl von Fremdwörtern, welche sich in die schwedische Sprache eingeschlichen haben, möglichst vermied, teils durch seine in vielen Auflagen erschienene Grammatik (»Svensk språklära«), die den ersten regelmäßigen Unterricht der schwedischen Schulen in der Muttersprache begründete. Während seine politische Geschichte Schwedens noch fortgesetzt wurde, betrat er ein neues Feld mit seinen »Beiträgen zur schwedischen Litteraturgeschichte« (»Bidrag till Sveriges literatur-historia«, 1860—62, 9 Bde.).

Fu (chines.), soviel wie Stadt; wird den Ortsnamen [angehängt.

Fuad Pascha, 1) Mehemed, türk. Staatsmann und Gelehrter, geb. 17. Jan. 1814 in Konstantinopel, gest. 12. Febr. 1869 in Nizza, Sohn des berühmten Dichters Mollah Izzet Efendi, studierte 1828—1832 in Galata-Serai die Arzneikunde und begleitete als Arzt der Admiralität 1834 den Großadmiral Tahir Pascha auf der Expedition gegen Tripolis, gab aber nach seiner Rückkehr den ärztlichen Beruf auf und trat in das Büreau der Dolmetschen der Pforte. Wegen seiner Kenntnisse in den neuern Sprachen und im Völkerrecht 1840 dem als Gesandten nach London geschickten Aali Pascha beigegeben, bewies er großes diplomatisches Geschick und ward 1843 zum zweiten Dolmetsch der Pforte, dann zum Direktor des Übersetzungsbüreaus in Konstantinopel und 1848 zum Großreferendar (Amedji) des großherrlichen Diwans befördert. Nachdem er 1848 als Generalkommissar in den Donaufürstentümern gewirkt und 1849 eine außerordentliche Mission nach Rußland übernommen hatte, erhielt er im Dezember 1849 die Stelle eines Müsteschars im Ministerium und 1852 die des Ministers des Auswärtigen. In dieser Stellung erregte er durch eine die russischen Prätensionen bekämpfende Broschüre: »La vérité sur la question des lieux saints«, das Mißfallen des Zaren Nikolaus und sah sich infolge davon vom Fürsten Menschikow, der im März 1853 als außerordentlicher Botschafter in Konstantinopel erschien, so feindselig und rücksichtslos behandelt, daß er seine Entlassung forderte, die er auch erhielt. Während der orientalischen Wirren übernahm er 1854 eine Mission als Regierungskommissar in das Hauptquartier Omer Paschas, dann nach Epirus, wo er die Insurrektion energisch unterdrückte. Nach seiner Rückkehr ward er 1857 Präsident des Tanzimatrats. Im Januar 1858 übernahm er abermals das Ministerium des Auswärtigen und wohnte vom April bis August als Vertreter der Pforte den Konferenzen zu Paris bei, welche die Organisation der Donaufürstentümer zum Zweck hatten. Im Juli 1860 als Kommissar nach Damaskus gesandt, strafte er die an den dortigen Metzeleien Beteiligten mit rücksichtsloser Strenge. 1861 ward F. zum Großwesir ernannt und im Februar 1862 mit der obersten Leitung der Finanzen betraut, welche er durch mehrere Reformen zu bessern versuchte. 1866 als Großwesir entlassen, übernahm er 1867 wieder das Auswärtige. Um den Sultan mit europäischen Reformen zu befreunden, bewog er ihn 1867 zu einer Reise nach dem westlichen Europa, auf der er ihn begleitete. Er schrieb eine »Grammatik der osmanischen Sprache« (deutsch von Kellgren, Helsingf. 1855) und war als Dichter anerkannt; auch war er Mitglied der seit 1851 in Konstantinopel bestehenden Akademie der Wissenschaften.

2) Mehemed, türk. General, geb. um 1840 in Kairo als Sohn eines ägyptischen Offiziers, wuchs in Konstantinopel auf, erhielt eine vortreffliche militärische Bildung, zeichnete sich als Reiteroffizier aus, erhielt 1877 ein Reiterdetachement in der ostbulgarischen Armee, das er vortrefflich ausrüstete, organisierte und einübte, siegte 4. Dez. 1877 über die Russen bei Elena, ward 1878 zum Muschir und Befehlshaber eines der bei Konstantinopel zusammengezogenen Korps ernannt und vom Sultan durch besondere Gunst bevorzugt. 1879 suchte er Osman Pascha zu stürzen, verlor aber selbst seinen Posten. Er ist jetzt Generaladjutant des Sultans, aber ohne Einfluß.

Fuà-Fusināto, Erminia, ital. Dichterin, geb. 5. Okt. 1834 in Rovigo aus einer wohlhabenden israelitischen Familie, welche 1835 nach Padua übersiedelte, gest. 27. Sept. 1876 in Rom, verriet schon sehr frühzeitig dichterische Begabung und that sich besonders während des Jahres 1848 durch die patriotische Richtung ihrer Verse hervor. Ihre gesammelten »Versi e fiori« erschienen Padua 1852. 1856 vermählte sie sich, nachdem sie zuvor zum Christentum übergetreten war, mit dem Dichter Arnaldo Fusinato (s. d.), siedelte 1864 nach Florenz über und folgte 1870 einem Ruf nach Rom, um hier im Auftrage der Stadtgemeinde eine höhere Töchterschule zu gründen und zu leiten. Eine Reihe von »Stornelli« auf Florenz als die neue Residenz des Königreichs Italien (1870) wurde auf Kosten der Stadt gedruckt. Gesammelt erschienen ihre »Versi« Florenz 1879 ihre »Scritti

letterarii« Mailand 1883. Vgl. Molmenti, E. F. e i suoi ricordi (Mail. 1877).

Fuah, Ort im Distrikt Dessuk der ägypt. Provinz (Mudirieh) Gharbieh, am Ufer des Nil, Dampferstation, mit (1882) 9902 Einw.

Fuang, Edelmetallgewicht und Geldrechnungsstufe in Siam zu ½ Salung oder 2 Songpaï = 1,9115 g und als Silbermünze = 31,75 Pfennig (Gold zu Silber = 15½ : 1). Letztere hatte früher nahezu Erbsen-, seit 1862 Scheibenform.

Fucastraße, s. Juan de Fuca-Straße.

Fucecchio (spr. futschékjo), Flecken in der ital. Provinz Florenz, Kreis San Miniato, rechts am Arno, hat eine hübsche Kirche, eine alte Citadelle, Flachs- und Hanfindustrie und (1881) 3559 (als Gemeinde 10,925) Einw.

Fucénter, Bewohner der auf einem hohen Felsen gelegenen Stadt Alba Fucentia (s. Alba 2) im Gebiet der Marsen am Fuciner See.

Fuchs (Rotfuchs, Canis Vulpes *L.*), Raubtier aus der Gattung Hund (Canis *L.*), von Hunden, Wölfen und Schakalen durch den gestreckten Leib, den verlängerten Schädel, die spitze Schnauze, die senkrecht stehende elliptische Pupille, die niedern Läufe, den langen, buschigen Schwanz und besonders auch durch geistige Fähigkeiten und die Lebensweise unterschieden. Er ist 90 cm lang, mit 40 cm langem Schwanz, 35—38 cm hoch, 7—10 kg schwer. Auf der Mitte der obern Schwanzhälfte befindet sich eine von schwarzen Haaren bedeckte Drüse (Viole), die einen meist sehr unangenehmen Geruch verbreitet. Der dichte, weiche Balg ist fahl gräulichrot, auf der Oberseite rost- oder gelbrot, an der Stirn, den Schultern und dem Hinterteil des Rückens weiß überlaufen, an den Lippen, Wangen und der Kehle weiß, an Brust und Bauch aschgrau, an den Weichen weißgrau, an den Ohren und Zehen schwarz; der Schwanz ist gelbrot, schwärzlich überlaufen mit weißer Spitze. Am schönsten und größten ist der F. im Norden; er wird kleiner, schwächlicher und weniger rot, je weiter man nach Süden geht, und namentlich in flachen, sumpfigen Gegenden. Überall paßt sich der Balg in seiner Färbung dem Boden trefflich an. Man findet den Rotfuchs weitverbreitet in Europa, auch noch in Nordafrika, in West- und Nordasien, selbst in Nordamerika. In manchen Gegenden ist er sehr häufig, aber auch noch unter sehr ungünstigen Verhältnissen fehlt er nie ganz. Er lebt paarweise in tiefen, meist verzweigten Höhlen im Geklüft, zwischen Wurzeln und an andern günstigen Stellen, welche in einen geräumigen Kessel von 1 m Durchmesser münden, gräbt aber den Bau nicht gern selbst, sondern bezieht verlassene Dachsbaue oder nistet sich bei dem Dachs ein, ohne, wie gefabelt worden ist, diesen durch Absetzen seiner Losung zu vertreiben. Der Bau hat nicht selten einen Umfang von 15 m; in ganz ebenen Gegenden liegt der Kessel oft dicht unter der Oberfläche. Neben dem Hauptbau benutzt der F. noch kleinere Notbaue, in welche er bei Gefahr flüchtet. Bei ungünstiger Witterung, im heißen Sommer, in der Paarungszeit, und solange die Füchsin kleine Junge hat, weilt der F. im Bau; bei günstiger Witterung aber schweift er umher und ruht im Dickicht, im Rohr, Getreide etc. Er ist körperlich und geistig ungemein begabt, äußerst vorsichtig, berechnend, erfinderisch und entschlossen, von großem Gedächtnis und Ortssinn. Im allgemeinen zieht der F. in der Dunkelheit auf Raub aus, an stillen Orten aber, im Hochsommer und im strengen Winter bei hohem Schnee, streicht er auch über Tags umher. Seine Spur zeigt die Abbildung. Er frißt Mäuse, Käfer, Wespen, Bienen, Heuschrecken, Raupen, Regenwürmer, sodann Fische, Krebse, Hasen, Kaninchen, Reh- und Hirschkälbchen, kranke Rehe, brütende Vögel, Hausgeflügel, selbst Schwäne. In Gärten raubt er Obst. Auch geht er Aas zu jeder Jahreszeit an und verschont selbst seinesgleichen nicht. Stets zeigt er sich zuerst auf die eigne Sicherheit bedacht, raubt deshalb nie in der Umgebung seines Baues und geht sehr schwer in Fallen. Anderseits zeigt er sich, wo er sich sicher weiß, und oft in dringendster Gefahr, unverschämt frech, und wo er es irgend vermag, tötet er viel mehr, als er fressen kann. Er ist ungesellig, und selbst das Pärchen trennt sich nach der Ranzzeit wieder. Seine Stimme ist ein kurzes Gekläff, welches mit einem stärkern und höhern Kreischen endet; doch vernimmt man sie beim erwachsenen F. nur zur Zeit der Paarung, vor stürmischem Wetter, bei Gewitter und bei großer Kälte. Die Ranzzeit beginnt oft schon Ende Januar und währt bis März; die Begattung erfolgt wohl meist im Bau, in welchem man dann oft mehrere Füchse bei einer Fehe

Im Trab (der Fuchs schnürt).

Im Schritt (der Fuchs schränkt).

Spur des Fuchses.

(Füchsin) findet. Ende April oder Anfang Mai wirft die Füchsin im Bau, 3—12, am häufigsten 4—7 Junge, welche zehn Tage blind sind und von der Alten mit großer Zärtlichkeit behandelt und anfangs auch von dem F., später besonders von der Füchsin reichlich mit lebenden Mäusen, Fröschen, Käfern, Vögeln versorgt werden. In den Röhren findet man auch Reste von Hasen, Rehkälbern, Hühnern, Enten etc. Im Juli beginnen die Jungen bereits auf eigne Hand oder in Begleitung der Alten zu jagen. Ende Juli verlassen sie mit der Mutter den Bau gänzlich, und im Spätherbst trennen sie sich auch von letzterer. Jung eingefangene Füchse lassen sich gut zähmen und an Hundekost gewöhnen, bleiben aber immer räuberisch und müssen an der Kette gehalten werden. Der F. erreicht ein Alter von 12—15 Jahren; er teilt fast alle Krankheiten des Hundes und wird bisweilen auch von der Tollwut befallen. Der Wolf frißt ihn, und Hunde zerreißen ihn wenigstens; der Habicht greift junge Füchse und der Steinadler auch erwachsene an. Auf Flur und Feld bringt der F. durchaus mehr Nutzen als Schaden, wegen seiner Schädlichkeit für den Wildstand aber wird er lebhaft verfolgt; doch ist er wegen seiner sprichwörtlich gewordenen List schwer zu jagen.

Die Jagd wird in mannigfacher Weise geübt. Zunächst gräbt man die jungen Füchse sowie die alten, wenn man solche bei Spurschnee, vorzugsweise zur Ranzzeit, in den Bauen eingespürt hat (s. Dachs). Hat man recht scharfe Dachshunde, so wird der F. von diesen aus dem Bau getrieben (er springt) und von dem Jäger, welcher sich ohne Geräusch so anstellt, daß er die Röhren beschießen kann, erlegt. Außerdem wird der F. auf der Treibjagd, bei welcher er bestimmte Gänge (Fuchspässe) einzuhalten und oft schon, sobald die Treiber laut werden, einzulaufen pflegt, ge-

schossen. Auch legt man in der Erde Schießhütten so an, daß das hervorragende Dach einem Rasenhügel gleicht, und bringt im Winter Luder in schußmäßiger Entfernung von denselben. In mondhellen Nächten erlegt dann der in der Hütte verborgene Jäger den das Luder besuchenden F. aus dem angebrachten Schießloch. Bemerkt man einen F., welcher auf dem Feld oder in jungen Schlägen maust, und kann man sich, ohne von demselben vorher gewahrt worden zu sein, verdeckt aufstellen, so reizt man ihn, indem man das Quieken der Maus, den Klagelaut einer gefangenen Drossel oder das Quäken des Hasen nachahmt, und lockt ihn dadurch oft bis auf schußmäßige Entfernung heran. Junge Füchse kann man leicht erlegen, wenn man sich an warmen Tagen in der Nähe des Baues aufstellt, aus welchem sie zum Spielen vor demselben herauskommen. In England bildet die Jagd mit einer besonders dazu abgerichteten Meute von Fuchshunden einen sehr beliebten Sport. Außerdem wird der F. mit Windhunden gehetzt, welche ihn bald überholen und fangen, sowie auf der Jagd mit Bracken (laut jagenden Hunden), die ihn vor die Schützen treiben, geschossen. Das **Fuchsprellen** war ehemals ein rohes Vergnügen deutscher Landjunker und bestand im Emporschnellen eines Netzes in dem Moment, wo ein gefangener F. darüber hinweglief. Den meisten Abbruch kann man den Füchsen durch den Fang im Tellereisen und im Schwanenhalseisen (s. d.) thun, das Vergiften mit Strychninbrocken ist unweidmännisch und gefährlich. Die gefangenen Füchse tötet man durch einen Schlag auf die Nase. Weidmännisch nennt man die Augen Lichter oder Seher, die Ohren Gehöre, das Maul Fang, den Schwanz Rute oder Lunte, die Füße Läufe. Vgl. »Der F. Seine Jagd und sein Fang« (Bresl. 1880); **Dombrowsky**, Der F. (Wien 1883). Nutzen gewährt der F. durch die Vertilgung vieler Feldmäuse und besonders durch seinen Balg (s. Fuchsfelle), doch ist dieser nur von solchen Füchsen wertvoll, welche in der Zeit von Mitte November bis Mitte März erlegt sind. Fuchsfleisch und Rückgrat, vorzüglich aber getrocknete Fuchsleber galten sonst als spezifisches Mittel gegen Lungenkrankheit. Das Fuchsfett rühmt Dioskorides gegen Ohrenschmerz. Die Jäger nennen die heller gefärbten, welche besonders weißliche Kehle, weißlichen Bauch u. weiße Luntenspitze (Blume) haben, **Birk- oder Goldfüchse**, die dunkel gefärbten, mit schwarzer Schwanzspitze und grauer Kehle, **Brandfüchse**.

Wagner unterscheidet folgende konstante Abarten des Fuchses, die aber von andern als eigne Arten aufgestellt werden: 1) den **gemeinen F.** (Vulpes vulgaris), fuchsrot mit weißem Bauch, weißer Schwanzspitze und schwärzlichen Beinen, und als weitere Abarten desselben: a) den **Brandfuchs** (Canis Alopex *L.*), fuchsrot mit Schwarz gemischt, mit schwarzer Schwanzspitze; b) den **Kreuzfuchs** (Vulpes crucigera *Briss.*), fuchsrot, auf dem Rücken mit schwarzem Kreuz, mit schwarzem Bauch und schwarzer Kehle, im Winter blaugrau (daher **Blaufuchs** genannt), in Rußland; c) den **Schwarzfuchs** (V. nigra *Pall.*), ganz oder halb schwarz, mit weißer Schwanzspitze; d) den **Weißfuchs** (V. alba *Pall.*), fast ganz weiß; 2) den **schwarzbäuchigen F.** (Canis melanogaster *Bonap.*), unten schwarz, mit etwas kürzern Ohren und etwas längerer Schnauze, in Italien; 3) den **Nilfuchs** (C. niloticus *Geoffr.*), grau fahlrot, an den Seiten gräulich, an Unterhals, Bauch und Brust braunschwarz, mit weißer Schwanzspitze, in Ägypten und Arabien; 4) den **Rotfuchs** (C. fulvus *Desm.*), goldig fuchsrot, unten weiß, an der Vorder- und Außenseite der Beine schwarz, mit weißer Schwanzspitze und etwas kürzern Ohren und kürzerer Schnauze, in den waldigen Pelzdistrikten Nordamerikas sehr häufig, und als weitere Abarten: a) den **amerikanischen Kreuzfuchs** (C. decussatus *Geoffr.*), dem oben genannten Kreuzfuchs entsprechend und in Amerika als Spielart des Rotfuchses geltend, und b) den **Silber- oder Schwarzfuchs** (C. argentatus *Geoffr.*), meist schwarz, weiß meliert, wie bereift, zuweilen auch ganz schwarz schimmernd, nur mit weißen Haarspitzen und weißem Schwanzende, im hohen Kaukasus, in Nordsibirien und Nordamerika. Als besondere Arten sind noch folgende hervorzuheben: Der **Eisfuchs** (**Polar-, Blau-, Steinfuchs, Isatis**, C. Lagopus *L.*, s. Tafel »Arktische Fauna«, Fig. 3), 63 cm lang, mit 32 cm langem Schwanz, kurzen Beinen, stumpfer, starker Schnauze, kurzen, rundlichen Ohren und sehr dichtem, langhaarigem, im Sommer oberseits felsen- oder erdfarbigem, unterseits weißem, im Winter vollständig weißem Balg. Die Färbung wechselt sehr stark; es kommen auch Eisfüchse mit eisblauem, bleigrauem oder braunem Winterpelz vor. Er bewohnt die Polargegenden der Alten und Neuen Welt südlich bis 60° nördl. Br., kommt nur in Sibirien, ausnahmsweise noch südlicher, vor, ist überall, wo er auftritt, gemein, besonders auf den Inseln, und gilt wegen seiner Dummdreistigkeit und Unverschämtheit als Landplage. Er jagt besonders Mäuse, Lemminge, aber auch Geflügel, nimmt mit allem vorlieb, was das Meer auswirft, frißt auch Aas und Unrat und vergräbt, wenn er Überfluß an Nahrung hat, einen Teil derselben. Häufig tritt er in Gesellschaften auf, doch herrscht keine große Eintracht unter diesen. An Orten, wo er sich ganz sicher fühlt, gräbt er keine unterirdischen Baue. Die Füchsin wirft im Juni 9—12 Junge und liebt sie außerordentlich. Man jagt den Eisfuchs, teils um ihn auszurotten, teils des Pelzes halber. In der Gefangenschaft wird er ziemlich zahm, bleibt aber reizbar. Der **Korsak** (**Steppenfuchs, Kirsa, Kirassu**, C. Corsac *L.*), 55 cm lang, mit 35 cm langem Schwanz, dem gemeinen F. in der Gestalt ganz ähnlich, nur etwas höher gestellt und kurzschwänziger, rotgelb im Sommer, bräunlichgelb oder weißfahl im Winter, mit oberseits fahlgelbem, unterseits am letzten Drittel und an der Spitze schwarzem Schwanz. Er bewohnt die Steppen von der Wolga und dem Kaspischen Meer bis zum Baikalsee, schweift weit nach Norden und Süden umher, ist sehr unstet, bewohnt keine Baue und scheint etwas geselliger zu sein als der Rotfuchs. Man jagt ihn seines Pelzes halber, und die Tataren benutzen zur Jagd Steinadler und Edelfalken. Der **Kittfuchs** (**Grisfuchs, Grau- oder Silberfuchs**, C. virginianus *Erxl.*, C. cinereo-argentatus *Erxl.*), 70 cm lang, mit 40 cm langem Schwanz, 30 cm hoch, oberseits gesprenkelt grau, unterseits hell rostgelb, mit dunklem Brustband, schwarzem Streifen auf den Vorderläufen und oberseits schwarzem, unterseits rostrotem Schwanz mit grauer Spitze, bewohnt den äußersten Nordwesten der Vereinigten Staaten und die angrenzenden Gebiete des britischen Nordamerika und gleicht in seiner Lebensweise wesentlich dem Rotfuchs. Man jagt ihn des Pelzes halber.

Von keinem Tiere gibt es so viele bezeichnende Sprichwörter und Fabeln wie von dem F.; er überlistet alle Tiere und ist im indischen Mythus die Verkörperung des Abenddämmerungshimmels, sowohl

seiner Farbe als seiner Schlauheit halber: die Stunde des Zwielichts ist die Zeit der Ungewißheiten und Täuschungen. Auch Griechen und Römer ergehen sich in unzähligen Betrachtungen über die Schlauheit und Falschheit des Fuchses. Im Mittelalter entwickelt sich die Fabel vom F. in größter Mannigfaltigkeit, und nun tritt der Priester als menschliche Verkörperung des Fuchses auf. Schon im 11. Jahrh. tauchten zwei satirische Gedichte: »Reinardus vulpes« und »Ysengrimus«, auf, und im 16. Jahrh. wurde Reinardus entschieden ein römischer F. Vgl. Reineke Fuchs.

Fuchs, Schmetterling, s. Eckflügler; ein Pferd von roter Farbe (vgl. Pferd, Farbe).

Fuchs, der Abzugskanal einer oder mehrerer Feuerungen zum Schlot. Er wird gewöhnlich unterirdisch gelegt, um Abkühlung zu vermeiden und die Kommunikation nicht zu stören. Sein Querschnitt richtet sich nach der Größe der Roste, deren Verbrennprodukte er abführt, und beträgt normal $1/3$—$1/6$ von deren Gesamtfläche; seine Länge soll möglichst kurz und seine Führung sanft (5 Proz.) ansteigend, möglichst gerade oder schwach gekrümmt sein. Er soll möglichst luftdichte Wände besitzen, um den Effekt des Schornsteins nicht durch unnötig angesaugte Luft zu schwächen. Die nötige Einsteigöffnung in den F. wird nach jedesmaliger Benutzung wieder vermauert. — Beim Bergbau jede Ungleichheit in einem Bohrloch, ein entweder krumm oder in seinem Querschnitt eckig gebohrtes Bohrloch. Auch Name einer Belagerungsmaschine, s. Antwerke.

Fuchs, in der Studentensprache der Neuling auf der Universität (im ersten Semester krasser F., im zweiten Brandfuchs). Nach einigen kommt das Wort nicht von dem Tiernamen her, sondern lautet in der ältern Form Feix oder Feux, was soviel wie Faxenmacher oder Fatzke, Dümmling, Possentreiber bedeutet. Ebenso soll der Fuchsturm bei Jena früher Feixturm geheißen haben.

Fuchs, 1) Leonhard, Botaniker, geb. 17. Jan. 1501 zu Membdingen in Bayern, gest. 10. Mai 1566 in Tübingen, studierte 1519 zu Ingolstadt unter Reuchlin die Klassiker, wurde 1524 Doktor der Medizin, trat zum Protestantismus über und erhielt nach einem infolgedessen bewegten Leben 1535 eine Professur der Medizin in Tübingen. F. gehört zu den Vätern der Botanik. In seiner »Historia stirpium« (Basel 1542; deutsch als »New Kreuterbuch«, 1543 u. ö.) gab er eine Beschreibung und vortreffliche Abbildungen nach dem Alphabet geordneter heimischer Pflanzen und einen Versuch zur Feststellung einer botanischen Nomenklatur. Daneben lieferte er auch ein Kompendium der Medizin und zahlreiche medizinische Streitschriften.

2) Paul, Freiherr von, brandenburg. Minister, geb. 15. Dez. 1640 in Stettin, gest. 7. Aug. 1704 in Malchow bei Berlin, studierte die Rechte, ward 1667 Professor in Duisburg und 1670 Kabinettssekretär des Großen Kurfürsten, dem er sich bald durch seine Gewandtheit und Treue unentbehrlich zu machen wußte, und den er auf allen Reisen und Feldzügen begleitete. 1679 wurde er Hofrat, 1682 Geheimrat und erhielt nun mehrere wichtige diplomatische Sendungen übertragen sowohl bei deutschen Reichsfürsten als bei dem Prinzen von Oranien und den Generalstaaten, mit denen er 1685 ein neues Bündnis abschloß. Namentlich führte er 1688 mit Bentinck die geheimen Verhandlungen über die Beteiligung Brandenburgs an der englischen Expedition Wilhelms III. von Oranien. Daneben leitete er besonders die Verhandlungen mit Dänemark. Auch den französischen Reformierten widmete er seine Fürsorge, und das Postwesen machte unter seiner Leitung bedeutende Fortschritte. 1694 ward er Kurator der Universitäten und richtete die neue Hochschule zu Halle ein. 1684 wurde er vom Kurfürsten geadelt und 1702 vom Kaiser in den Freiherrenstand erhoben. Obwohl er den Launen Friedrichs III. sich allzu geschmeidig fügte und sogar zum Sturz Danckelmanns beitrug, vermochte er sich doch neben den neuen Günstlingen nicht zu behaupten und verlor schließlich allen Einfluß. Vgl. Salpius, Paul v. Fuchs (Leipz. 1877).

3) Johann Nepomuk von, Chemiker und Mineralog, geb. 15. Mai 1774 zu Mattenzell in Bayern, gest. 5. März 1856 in München, studierte zu Heidelberg und Wien Medizin, dann in Freiberg und Berlin Mineralogie und Chemie, habilitierte sich 1805 als Privatdozent in Landshut, ward 1807 ordentlicher Professor der Mineralogie und Chemie, 1823 für das mineralogische Fach in der Akademie der Wissenschaften nach München berufen und als Konservator der mineralogischen Sammlungen, nach Verlegung der Landshuter Universität nach München 1826 als Professor und 1835 als Oberberg- und Salinenrat angestellt. 1833—49 war er Mitglied des Obermedizinalausschusses. 1852 trat er in den Ruhestand, und 1854 ward ihm der erbliche Adel verliehen. F. lieferte zahlreiche wichtige Untersuchungen auf dem Gebiete der anorganischen Chemie und der Mineralogie, stellte zuerst (1825) das Wasserglas dar und lehrte dessen Anwendung in der Stereochromie (»Bereitung, Eigenschaften und Nutzanwendung des Wasserglases«, Münch. 1857). Von großer Wichtigkeit für die Zementfabrikation waren seine darauf bezüglichen Untersuchungen. Er schrieb: »Über den gegenseitigen Einfluß der Chemie und Mineralogie« (Münch. 1824), »über die Theorien der Erde« (das. 1844); »Naturgeschichte des Mineralreichs« (Kempten 1842, als 3. Band von Wagners »Handbuch der Naturgeschichte«). Seine »Gesammelten Schriften« gab Kaiser heraus (Münch. 1856). Vgl. Kobell, Denkrede auf F. (das. 1856).

4) Christian Joseph, Tierarzt und Schriftsteller, geb. 2. Febr. 1801 in der Rheinprovinz, gest. 10. Nov. 1871, studierte in Bonn Medizin und in Berlin Tierarzneikunde, war Kreistierarzt in Schleiden und wurde 1841 als Hilfslehrer an die Tierarzneischule in Berlin berufen. Das ihm 1843 übertragene Amt als Departementstierarzt in Bromberg hatte er kaum angetreten, als ihn die badische Regierung an die Tierarzneischule in Karlsruhe berief. In dieser Stellung, in welcher er sich um die Reform des Veterinärwesens Verdienste erwarb, verblieb F. bis zur Auflösung der badischen Tierarzneischule (1861). Er ging zunächst nach Heidelberg, wurde aber 1864 zum Referenten für die Veterinärabteilung im Ministerium des Innern nach Karlsruhe berufen und zum Medizinalrat ernannt. Er schrieb: »Handbuch der allgemeinen Pathologie der Haussäugetiere« (Berl. 1843); »Pathologische Anatomie der Haussäugetiere« (Berl. 1859); »Allgemeine Lehre von den Seuchen und ansteckenden Krankheiten der Haussäugetiere« (Leipz. 1862).

5) Konrad Heinrich, Mediziner, geb. 7. Dez. 1803 in Bamberg, gest. 2. Dez. 1855 in Göttingen, studierte seit 1820 in Würzburg, war 1825—29 Assistent im Julinshospital daselbst, habilitierte sich 1831 als Privatdozent, ward 1833 außerordentlicher, 1836 ordentlicher Professor der Poliklinik, aber 1837 der Lei-

tung dieses Instituts enthoben und ihm dafür das Fach der Materia medica zugewiesen. Er folgte deshalb 1838 einem Rufe nach Göttingen als Professor der speziellen Pathologie und Therapie und Direktor der medizinischen Klinik. Er schrieb: »Die krankhaften Veränderungen der Haut und ihrer Anhänge« (Göttingen 1840—41, 3 Bde.); »Lehrbuch der speziellen Nosologie und Therapie« (das. 1844—48, 4 Bde.). Auch gab er »Die ältesten Schriftsteller über die Lustseuche in Deutschland« (Götting. 1843) heraus, dem als Anhang »Ulsenii vaticinium in epidemicam scabiem« (das. 1850) folgte.

6) August, Sprachforscher, geb. 22. Juni 1818 in Dessau, gest. daselbst 8. Juni 1847, studierte in Leipzig und Berlin die klassischen und romanischen Sprachen nebst Sanskrit und erhielt 1837 von der philosophischen Fakultät zu Leipzig einen Preis für seine Schrift »Quaestiones Xenophonteae« (Leipz. 1838). Damals vollendete er auch schon, mit Beihilfe eines Freundes aus Madrid, sein »Lehrbuch der spanischen Sprache« (Leipz. 1837). Noch während seines Studiums zu Berlin erschien: »Über die sogenannten unregelmäßigen Zeitwörter in den romanischen Sprachen« (Berl. 1840). Dann in seiner Vaterstadt privatisierend, schrieb er sein Hauptwerk: »Die romanischen Sprachen in ihrem Verhältnis zum Lateinischen« (Halle 1849). Außer den genannten Werken sind noch zu erwähnen: »Zur Geschichte und Beurteilung der Fremdwörter« (Dessau 1842); »Grundriß der Geschichte des Schrifttentums der Griechen und Römer, der romanischen und germanischen Völker« (Halle 1846; gleichzeitig in kurzem Abriß erschienen).

7) Peter, Bildhauer, geb. 27. Sept. 1829 in Mülheim a. Rh., bildete sich in der Kölner Dombauhütte, unter Renn in Speyer und unter v. d. Launitz und Steinle in Frankfurt a. M. Von seinen zahlreichen Werken sind hervorzuheben: die heil. Helena für den Helenenberg bei Sinzig, vier Statuen für die östliche Seite des Museums in Köln, die großen Statuen von Rubens, Dürer und Rembrandt für die Fassade der Galerie des Barons A. v. Oppenheim in Köln, Kriegerdenkmäler für Danzig, Weißenburg, Gravelotte ꝛc. Seit 1865 Dombildhauer in Köln, war er seitdem fast ausschließlich mit den Skulpturwerken für den Dom beschäftigt. Die Türme schmückte er mit 11 Statuen der Hauptpatrone der Stadt, der Erzdiözese Köln und Deutschlands und mit 32 Engeln, Hauptportal, Mittelthür, Marienpforte mit Christus und den vier großen Propheten, das Frontispiz mit 16 Engeln mit Spruchbändern.

8) Immanuel Lazarus (gelegentlich auch Ludwig), Mathematiker, geb. 5. Mai 1833 zu Moschin in der Provinz Posen, promovierte 1858, war Lehrer an mehreren höhern Schulen, habilitierte sich 1865 in Berlin, wurde 1866 außerordentlicher Professor, ging 1869 als ordentlicher Professor nach Greifswald, 1874 nach Göttingen, 1875 nach Heidelberg, 1884 nach Berlin. Seine meisten Arbeiten sind algebraischen und funktionentheoretischen Inhalts (Fuchssche Funktionen), besonders die Theorie der linearen Differentialgleichungen verdankt ihm viel. Nach dem Tode Kroneckers (1891) übernahm er die Redaktion des »Journals für die reine und angewandte Mathematik«.

9) Karl, Klavierspieler und Musikschriftsteller, geb. 22. Okt. 1838 in Potsdam, studierte zuerst Theologie, dann aber unter Bülow, Weitzmann und Kiel Musik, wurde 1868 Lehrer an Kullaks Akademie, ging 1869 als Organist nach Stralsund und erwarb 1870 in Greifswald den Doktorgrad mit der Abhandlung »Präliminarien zu einer Kritik der Tonkunst«. Seit 1879 lebt F. in Danzig als Organist und Musiklehrer am Viktoriaseminar. Zur Förderung der Phrasierungstheorie H. Riemanns (s. d.) schrieb er: »Die Zukunft des musikalischen Vortrags und sein Ursprung« (Danz. 1884, 2 Tle.), »Die Freiheit des musikalischen Vortrags« (das. 1885) und »Praktische Anleitung zum Phrasieren« (mit H. Riemann, Leipz. 1886).

10) Robert, Komponist, geb. 15. Febr. 1847 in Frauenthal (Steiermark), Schüler des Wiener Konservatoriums, an dem er seit 1875 als Lehrer der Komposition wirkt. Er schrieb zwei Opern (»Die Königsbraut«, »Die Teufelsglocke«), zwei Symphonien, vier Serenaden, ein Klavierkonzert, Werke für Kammermusik sowie zahlreiche Klavierkompositionen, Lieder und Chöre. — Sein älterer Bruder, Johann Nepomuk, geb. 5. Mai 1842 in Frauenthal, ist Hofopernkapellmeister u. Direktor des Konservatoriums in Wien.

Fuchs mit der Gans (Vulpecula cum ansere), Sternbild am nördlichen Himmel zwischen 285—321° Rektaszension und 20—28° nördlicher Deklination, enthält nach Heis 62 dem bloßen Auge sichtbare Sterne, alle jedoch schwächer als vierter Größe, und einen ausgezeichneten Nebel, Rosses Dumb-bell nebula, so benannt, weil er in großen Fernrohren die Gestalt einer Hantel zeigt. Das Spektrum des Nebels zeigt nur helle Linien.

Fuchsaffe, s. Maki.

Fuchsbeere, soviel wie Paris quadrifolia.

Fuchsente, s. Enten, S. 814.

Fuchsfelle, die Felle der verschiedenen Fuchsarten, bilden einen wichtigen Artikel des Rauchwarengeschäfts, welches sie hauptsächlich nur nach der Farbe unterscheidet. Die besten Rotfüchse kommen von der Labradorküste, den Aleuten und Norwegen, dann in abnehmender Qualität aus Kanada, Schweden, Rußland, Sibirien, Dänemark, Schweiz, Bayern, Steiermark, Norddeutschland, Rheinland, Frankreich, Italien, Spanien. Man benutzt sie, indem man sie für die Verwendung zerteilt, hauptsächlich in der Türkei, Griechenland, Rußland und Polen. Brandfüchse sind Rotfüchse mit schwarzer Schwanzspitze und Kehle. Die schönsten Kreuzfüchse, welche, ausgebreitet, durch dunklere Schultern und dunkeln Rückenstreifen ein deutliches Kreuz zeigen, kommen aus Nordamerika, minder feinhaarige aus Sibirien und werden fast ausschließlich in Rußland verbraucht; sie sind sehr kostbar, die Rückenstücke geben Männer-, die Bauchstücke Damenpelze. Die wertvollsten F. sind aber die Schwarz- und Silberfüchse aus Sibirien, den Aleuten und dem nördlichen Nordamerika, von denen wieder die letztern bei weitem schöner sind. Ein einzelnes Schwarzfuchsfell kostet gegen 900 Mk., ein Silberfuchsfell bis 600 Mk. Ihr Haar ist sehr fein, 7 cm lang und fällt, wie man das Fell auch halten mag, abwärts; beim Silberfuchs hat es weiße Spitzen. Man verarbeitet sie fast ausschließlich in Rußland und der Türkei und namentlich zu Damenpelzen. Ein Pelz aus Kehl- und Nackenstücken kostet ca. 8000 Rubel. Die grobhaarigen, auf dem Rücken silbergrau gesprenkelten Grau-, Grisfüchse aus Kanada und dem Norden der Vereinigten Staaten werden in Rußland, Polen und bei uns als Futter zu Reisepelzen benutzt. Die kleinen Graufüchse aus Nordamerika, Sibirien, der Tatarei, zu denen auch Korsak und Karakan gehören, gehen im Handel als Kittfüchse und dienen zu leichten Pelzfuttern. Blau- und Eisfüchse, erstere dunkel

aschgrau, letztere weiß, stammen vom Polarfuchs, kommen aus dem höchsten Norden Amerikas, Asiens und Europas: die schönsten Blaufüchse aus dem Gouvernement Archangel und der Labradorküste, die schönsten Eisfüchse aus Labrador und Rupertsland, die geringsten aus Grönland und Island. Sibirischer Eisfuchs im Frühjahrskleid, graugelb mit Schwarz, heißt **Kornik**. Blau- und Eisfuchs geben feines, leichtes, warmes Pelzwerk und werden besonders in Rußland, Polen und der Türkei viel getragen. Blaufuchs ist auch in Deutschland beliebter Besatz für Damenmäntel. Die jährliche Produktion wird geschätzt auf: Silberfüchse 2000, Kreuzfüchse 10,000, blaue Füchse 6500, Eisfüchse 85,000, Rotfüchse 330,000, Grisfüchse 25,000, Kittfüchse 40,000 Felle.

Fuchs, fliegender, s. Flederhunde.

Fuchsgrube, Steinkohlenbergwerk, s. Weißstein.

Fuchshund, s. Hund.

Fuchsia *L.*, Gattung aus der Familie der Onagraceen, Sträucher oder kleine Bäume, seltener kletternd, mit einfachen, gegenständigen oder zu drei und vier quirlständigen, sehr selten wechselständigen Blättern, einzeln oder gehäuft in den Blattachseln oder in Trauben, seltener in Rispen geordneten, meist hängenden regelmäßigen, vorherrschend roten Blüten mit gefärbtem, mehr oder weniger röhrenförmigem, vierlappigem Kelch und vier Blumenblättern und mit kleinen, fleischigen, vielsamigen, olivenförmigen Beeren. Die ca. 60 Arten finden sich in den Gebirgen von Mexiko bis zum südlichen Chile in Höhen von 1000—3000 m, wenige auf den Antillen in Guayana und Brasilien, zwei in Neuseeland. Plumier beschrieb die erste F. 1703, seit Anfang des 19. Jahrh. sind mehrere Arten in Kultur, und gegenwärtig zählt man mehr als 800 Hybriden und Spielarten, deren Ableitung oft sehr schwierig ist, und die sich im Bau der Pflanze und namentlich der Blüte, in der Größe und Farbe sowie in der Art der Füllung voneinander unterscheiden, dabei aber eine solche Pracht entwickeln, daß die Fuchsien unstreitig den ersten Rang unter den Blütenpflanzen der Gewächshäuser einnehmen. Von den neuseeländischen Arten F. procumbens *R. Cunn.* und F. excorticata *L.* ist erstere ein fast kriechender Halbstrauch mit purpurnem Kelch und orangegelber Blumenkrone, letztere ein bis 6 m hoher Baum mit ei-lanzettförmigen, unterseits silberweißen Blättern, violettpurpurnen Blüten u. wohlriechenden, sehr süßen Beeren. Bei den amerikanischen Arten ist entweder die Kelchröhre kürzer als die Kelchlappen, oder die Kelchröhre ist zwei bis dreimal länger als die Kelchlappen. Bei den letztern ist die Blumenkrone bisweilen sehr verkürzt oder fehlt ganz. Bei F. arborescens *Sims.* stehen die Blüten in endständigen dreiteiligen Rispen. Plumiers Pflanze war F. coccinea *Ait.*, aus Chile, mit dünnen purpurrötlichen Ästen, kleinen Blüten mit scharlachrotem Kelch, violettblauer Blumenkrone und lang hervorragenden Staubfäden. Diese und die prachtvolle F. fulgens *Lindl.*, aus Mexiko, ein niedriger Strauch mit 8 cm langen mennigroten Blüten und großen Blättern, sowie die fast noch schönere F. corymbiflora *Ruiz* et *Pav.*, die in Peru Manneshöhe erreichen soll, mit 13 cm langen Blüten mit karminrotem Kelch und scharlachroter Blumenkrone, endlich mehrere andre, zum Teil sehr abweichende Arten, wahrscheinlich Spielarten von F. macrostemma *Ruiz* et *Pav.* (mit scharlachrotem Kelch und rotblauer Blumenkrone) und F. globosa *Lindl.* (mit prächtigen scharlachroten Blumen), sind hauptsächlich die Stammeltern der jetzigen Fuchsien. Lange Zeit war die Größe der Blumen die geschätzteste Eigenschaft, dann kamen die Sorten mit weißlicher Kelchröhre und gefärbter Blumenkrone, später gestreiftblumige Sorten, darauf gefüllte und fast gleichzeitig Fuchsien mit sehr dunkler Blumenkrone und zurückgeschlagenen Kelchblättern, endlich die Sorten mit roten Kelchen u. weißer Blumenkrone auf. Bemerkenswert sind noch F. gracilis *Lindl.*, aus Mexiko, mit dünnen, hängenden Ästen und kleinen Blüten, F. serratifolia *Ruiz* et *Pav.*, aus Peru, mit dunkelroten Ästen und roten Blüten, die im Winter erscheinen, F. microphylla *Humb.*, aus Mexiko, mit sehr kleinen Blättern und Blüten. Die Beeren mehrerer Arten werden in Südamerika mit Zucker eingemacht, und von andern dient das Holz zum Schwarzfärben. Man benutzt die Fuchsien in der Ziergärtnerei in der mannigfaltigsten Weise und hat auch Kronenbäumchen von hohem, dekorativem Wert herangezogen, auch werden sie in vielen Tausenden als Zimmerpflanzen kultiviert. Sie wachsen leicht und willig, blühen sehr reichlich und gedeihen am besten, wenn man sie in einem luftigen, kühlen, nur eben frostfreien, wenn möglich etwas hellen Raum bei spärlichster Bewässerung überwintert. Einige Arten, wie besonders F. gracilis *Lindl.* (mit dem Gartenbastard F. Thompsoni), F. globosa *Lindl.*, aus Mexiko (mit dem Gartenbastard F. Riccartoniana), F. discolor *Lindl.*, von den Falklandinseln, F. magellanica *Lam.* (F. coccinea *Hook. fil.*), aus Chile sollen unter guter Bedeckung bei uns im Freien aushalten. Vgl. Porcher, Histoire et culture du F. (4. Aufl., Par. 1875).

Fuchsin, s. Rosanilin.

Fuchsinseln, s. Aleuten.

Fuchskauten, ein Gipfel des Westerwaldes (s. d.).

Fuchsklee, s. Klee.

Fuchskusu, s. Kusu.

Fuchsmajor, studentische Bezeichnung für ein älteres, vollberechtigtes Mitglied (Bursch) einer Gesellschaft, dem die Leitung der Füchse (s. Fuchs, S. 977) bei Kommersen, Ausflügen, auf dem Fechtboden ꝛc. anvertraut ist.

Fuchsprellen, s. Fuchs, S. 976.

Fuchsrebe, s. Weinstock.

Fuchsrose, s. Rose.

Fuchsschwanz, Pflanzengattung, s. Alopecurus und Amarantus; Werkzeug, s. Säge.

Fuchsschwanzgewächse, s. Amarantaceen.

Fuchsterrier, Jagdhund, s. Hund.

Fuchstraube, s. Paris und Weinstock.

Fuchsturm, bei Jena, s. Hausberg; vgl. Fuchs (Studentensprache), S. 977.

Fuchteln, beim Pferd, s. Billardieren.

Fucinosee (Lago Fucino, spr. -tschino), s. Celano.

Fuck., bei botan. Namen Abkürzung für L. Fuckel (s. d.).

Fuckel, Leopold, Botaniker, geb. 3. Febr. 1821 zu Reichelsheim in der Wetterau, war Besitzer eines Weingutes in Östrich im Rheingau und starb 8. Mai 1876 in Wien. Er schrieb: »Nassaus Flora« (Wiesb. 1856); »Enumeratio fungorum Nassoviae« (Teil 1, das. 1861); »Symbolae mycologicae« (das. 1869, mit drei Nachträgen 1871—75); auch gab er heraus: »Fungi rhenani exsiccati« (1863—75, 27 Hefte; 2. Aufl. 1871 ff.).

Fucus *L.* (Tang), Algengattung aus der Familie der Fukaceen, Meergewächse mit lederartigem, flachem, meist wiederholt gabelspaltigem, ins Bräunliche oder seltener ins Grünliche ziehendem Laub von

ansehnlicher Größe, das bei mehreren Arten zu luftführenden Blasen aufgetrieben und durch diese schwimmend erhalten wird. Die Fruktifikationsorgane sitzen in vertieften Stellen des Laubes (Konzeptakeln) an den Enden der Verzweigungen. F. vesiculosus *L.* (Blasentang, gemeiner Seetang, Meer-, See-Eiche, s. Tafel »Algen I«, Fig. 9), sehr häufig an den Küsten Europas, ist lederartig, olivengrün, trocken rotbraun bis schwarzbraun, meist 10—30 cm lang, 12—25 mm breit, doch auch viel größer, mehrfach gabelteilig, bisweilen auch dünn und spiralig gedreht; die Blasen sind kugelig oder länglichrund, zuweilen fehlend, die Fruchtstände aufgetrieben, 2,5 cm lang, bisweilen auch linealisch-länglich. Das Gewächs riecht frisch schwammartig, schmeckt ekelhaft, schwach salzig. Es ist reich an Jod und wurde daher früher gegen Kröpfe und Drüsengeschwülste, bei Skrofeln ꝛc. angewandt. Außerdem dienen diese und andre Arten zur Jodbereitung und werden zu diesem Zweck namentlich an der Küste der Normandie unter dem Namen Varec und auf den schottischen Inseln als Kelp gesammelt. F. palmatus *L.* (Rhodymenia palmata *Grev.*, s. Tafel »Algen I«, Fig. 8), mit meist linearen oder keilförmigen Abschnitten des Blattkörpers, die häufig am Rand mit länglichen Sprossungen besetzt sind, wächst in der Nordsee. F. amylaceus *L.* (Gracilaria lichenoides *Ag.*), im Indischen Ozean, wird von den Küstenbewohnern gegessen, gibt mit kochendem Wasser eine reichliche Gallerte. F. crispus, s. Carragaheen.

Fudai, s. Daimyo.

Fuddeah (spr. föddi), Rechnungsstufe und Kupfermünze der Präsidentschaft Bombay bis 1835, zu 2 Doggani oder Pei von 2 Ördih, 50 in der Rupie.

Fudder (spr. födder, Fodder, Fother, Ton, »Fuder«), engl. Großgewicht für Blei: zu London in Gänzen $19^1/_2$ und in Rollen 20, zu Newcastle und Bawtry 21, zu Stockton 22 und zu Derby $22^1/_2$ Hundredweight von 112 Pfund, zu Hull in Gänzen $19^1/_2$ und in Rollen 20, zu Chester 20 Ztr. von 120 Pfd. avdp.

Fuder, die Ladung eines zweispännigen Wagens (Fuhre) und ein vielerorten in Deutschland und umliegenden Ländern gebrauchtes, aber im Verschwinden begriffenes Maß verschiedener Gegenstände: für eine Wiesenfläche mit 1 F. Heuertrag, auf Hüttenwerken für Holzkohlen und Bergwerksprodukte, z. B. in Rußland 20 Pud Erze ꝛc. Ferner das größte Rechnungsmaß für Flüssigkeiten, namentlich Wein und Branntwein: in Norddeutschland zu 6 Ohm oder 800—900 Lit., in Württemberg zu 6 Eimer Helleichmaß = 1763,56 L., in Baden zu 10 Ohm = 1500 L.

Fuegia (Tierra de Fuego, span.), Feuerland; Fuegier, Feuerländer.

Fuego (Volcano del F., »Feuerberg«), thätiger Vulkan in der mittelamerikan. Republik Guatemala, mit drei Gipfeln, 4261 m hoch.

Fuencaliente, Flecken in der span. Provinz Ciudad Real, am Südabhang der Sierra Madrona gelegen, mit Schwefelquellen (36—40°) und (1887) 1972 Einw.

Fuente de Cantos, Bezirkshauptstadt in der span. Prov. Badajoz, an der Nordseite der Sierra Morena, mit (1887) 7593 Einw.; Geburtsort des Malers Zurbaran. In der Nähe Kupferminen.

Fuente de Piedra, Dorf in der span. Provinz Malaga, in der Sierra de Yeguas, an einem großen Salzsee und an der Eisenbahn Malaga-Cordoba, mit einer gegen Blasenleiden wirksamen Mineralquelle (17°) und (1887) 1561 Einw.

Fuenteovejuna (spr. -wechūna), Bezirkshauptstadt in der span. Provinz Cordoba, im Hochthal des Guadiato, mit Bienenzucht und (1887) 8744 Einw.

Fuenterrabia (lat. Fons Rapidus, franz. Fontarabie), Bezirkshauptstadt in der span. Provinz Guipuzcoa, links an der Bidassoa unfern ihrer Mündung, gegenüber dem französischen Flecken Hendaye malerisch gelegen, mit ansehnlicher Kirche, einem als Kaserne dienenden verfallenen Schloß, Hafen und Seebad (in der modernen Vorstadt La Magdalena), Steinbrüchen und (1887) 4090 Einw.; früher als Grenzfestung gegen Frankreich wichtig, jetzt sind die Werke geschleift. 1638 erlitten hier die die Stadt belagernden Franzosen unter Condé eine Niederlage. Westlich am Berge Jaizquivel (583 m) die Wallfahrtskirche Guadalupe; 5 km nördlich das Kap de Higuer mit Leuchtturm.

Fuentes, Don Pedro Enriquez de Acevedo, Graf von, span. Feldherr und Staatsmann, geb. um 1535 in Zamora, gest. 22. Juli 1610 in Mailand, aus der hochadligen Familie Guzman stammend, kämpfte in seiner Jugend tapfer in den Niederlanden, erlangte durch die Vermählung mit Juana de Acevedo großen Reichtum und wurde General der Mailänder Kavallerie. Mit dem Oberbefehl in Portugal betraut, schlug er dort 1589 das englische Invasionsheer unter Norris. 1591 von Philipp II. in die Niederlande gesandt, stand er hier nach dem Tode des Generalgouverneurs Alexander Farnese dessen Nachfolgern, Grafen Peter Ernst v. Mansfeld und dann Erzherzog Ernst von Österreich, zur Seite und ward nach des letztern Tode 1595 selber interimistischer Generalstatthalter. Als solcher schlug er die Franzosen bei Doullens und nahm ihnen die Stadt Cambrai ab. Nach der Ernennung des Erzherzogs Albrecht zum Generalstatthalter verließ F. Ende 1595 die Niederlande, um das für ihn besonders geschaffene hohe Amt des Generalkapitäns von ganz Spanien zu bekleiden. Aber nach der Thronbesteigung Philipps III. fürchtete der neue Günstling Lerma seinen Einfluß und entsandte ihn als Statthalter nach Mailand (1600), wo er durch seine gewaltsame Politik und sein starkes Heer die Furcht der italienischen Fürsten erregte, die wichtige Passage von Tirol nach Italien durch das Land der Graubündner durch Erbauung des Forts F. am Comersee für Spanien zu sichern suchte, überhaupt zahlreiche Gebiete in Besitz nahm, Savoyen gegen Frankreich aufhetzte und in letzterm Lande die Verschwörung des Marschalls Biron begünstigte. Unbegrenzter spanischer und katholischer Fanatismus beseelte ihn. Meist verwechseln ihn die Biographen mit einem andern Grafen von F. (Don Carlos de Heredia) und mit einem Grafen von Fontaines, der 1643 bei Rocroi fiel. Vgl. die grundlegende Arbeit von Duro über F. in den »Memorias de la R. Academia de la Historia de Madrid« (Bd. 10, 1884, S. 459 ff.); über Fontaines Weil in der »Revista de España«, Bd. 46 u. 47 (1884).

Fuentes de Andalucia, Stadt in der span. Provinz Sevilla, an der Eisenbahn Cordoba-Marchena, mit (1887) 7161 Einw.

Fueros (span., v. lat. forum, »Marktplatz, Gerichtsort«), in der spanischen Rechtssprache Name der Gesetzbücher und Sammlungen von Rechtsgewohnheiten, dann auch der Stadtrechte und Stadtfreiheiten, also soviel wie das englische Charter. Am berühmtesten sind die F. der Basken (s. d.), welche unter Alfons XII. 1876 aufgehoben wurden.

Fuerteventura (Fortaventura), eine der span. Kanarischen Inseln, 1717 qkm (31 QM.), einschließlich

der nahen Insel Lobos 1721 qkm (31 QM.) groß mit (1887) 10,166 Einw. Die Insel besteht aus zwei, durch einen nur 100 m hohen Isthmus verbundenen Teilen, der kleinern basaltischen Halbinsel Jardia mit dem 814 m hohen Monte Jarsa und der im Monte Mado 683 m hohen Hauptinsel aus Syenit und Grünstein mit kleinern Partien von Kalkstein, zwischen denen vulkanische Ausfüllungen basaltischer Natur lagern. Fließende Gewässer und Wald fehlen. Berüchtigt sind verschiedene sandige Wüsten mit losen Muscheltrümmern. Der größte Teil ist Weideland, auf dem Kamele, Ziegen, Rinder weiden; nur in regenreichen Jahren gewinnt man Getreide, um die Ortschaften zieht man Feigen-, Oliven- und Mandelbäume. Von Kochenille werden jährlich 2000—3000 kg gewonnen; man bricht Kalk und Gips und treibt etwas Fischfang und Schiffahrt. Hauptort ist Puerto de Cabras an der Ostküste mit einer Reede und 520 Einw.; größer sind Antigua mit 2066, La Oliva mit 2310 und Tuinese mit 2022 Einw.

Fufius, Name eines altrömischen plebejischen Geschlechts, das seit der Mitte des 7. Jahrh. der Stadt erwähnt wird. Eine Familie desselben führte den Beinamen Calenus, der ohne Zweifel von dem Munizipium Cales in Kampanien abzuleiten ist; ihr gehören die meisten der uns bekannten Glieder des Geschlechts an. Am häufigsten genannt ist Quintus F. Calenus, Freund von Clodius, Cäsar und Antonius, dagegen ein heftiger Feind des Cicero. Als Volkstribun 61 v. Chr. trug er wesentlich zur Freisprechung des Clodius wegen des Frevels gegen die Bona Dea bei; später begleitete er Cäsar als Legat nach Gallien und, als 49 der Bürgerkrieg ausbrach, nach Spanien. Als Cäsar sodann zu Anfang des Jahres 48 mit einem Teil seines Heeres nach Griechenland übersetzte, folgte ihm F. auch dahin, wurde mit den Schiffen nach Brundusium zurückgeschickt, um die übrigen Truppen zu holen, verlor aber die meisten an Bibulus, der ihn auf der Überfahrt ereilte; er selbst rettete sich und führte nachher mit M. Antonius die übrigen Truppen Cäsar glücklich zu. Vor der Schlacht bei Pharsalos von Cäsar nach Achaia gesandt, nahm er Delphi, Theben, Orchomenos sowie später nach dieser Schlacht Athen, Megara und Paträ ein und wurde für das Jahr 47 von Cäsar zum Konsul ernannt. Nach dessen Ermordung hielt er sich zur Partei des Antonius, war dessen Legat in Gallien und starb, als er eben sich anschickte, sein Heer dem L. Antonius, dem Bruder des Marcus, nach Perusia zu Hilfe zu führen (41).

Fugasse, Flattermine, s. Mine.

Fugāto (ital., »fugiert«), nach Art einer Fuge gearbeitet, aber keine wirkliche Fuge; in den Durchführungsteilen der Sonaten, Symphonien, Konzerte ꝛc. werden häufig Bruchstücke der Themata fugenartig imitierend verarbeitet. Auch heißt F. ein ganzes Tonstück von ähnlicher Arbeit.

Fugazität (lat.), Flüchtigkeit, Vergänglichkeit.

Fuge, der Raum zwischen zwei nebeneinander liegenden Bausteinen, kommt namentlich beim Backsteinrohbau und beim Hausteinbau an der Oberfläche der Mauer zur Geltung. Sie wird durch Ausfugen (s. d.) geschlossen, aber nicht immer ganz gefüllt, während man ihr beim Hausteinbau bisweilen auch ein Profil gibt, so daß sie kräftig hervortritt. Die wagerechte F. heißt Lagerfuge, die senkrechte Stoßfuge. Fugenschnitt, eine derartige Bearbeitung der Berührungsflächen von Bausteinen, daß diese ohne besonderes Bindemittel aneinander haften.

Fuge (ital. Fuga, franz. u. engl. Fugue), die höchste und bedeutungsvollste kontrapunktische Kunstform, der endliche Abschluß der Jahrhunderte währenden Ausbildung des polyphonen Stiles, in welchem alle Stimmen gleichberechtigt und gleich bedacht sind. Der Name F. stammt vom lateinischen fuga (»Flucht«), weil das die verschiedenen Stimmen durchlaufende Thema bald hier, bald dort die Aufmerksamkeit auf sich zieht und so gleichsam immer wieder entwischt. Die F. und das englische Catch (s. d.), dessen Name (»haschen«) an den der F. erinnert, sind ohne Zweifel Geschwister; beide treten etwa gleichzeitig (kurz nach 1600) individuell entwickelt auf. Im 16. Jahrh. ist Fuga neben Consequenza der allgemeine Name imitierender Sätze, besonders der streng imitierenden, heutigestags Kanon genannten; so ist z. B. Fuga sub minimam ein Kanon, bei dem die zweite Stimme eine Minima (ganze Taktnote) später einsetzt als die erste. Die freiern, manchmal der wirklichen F. schon sehr nahe kommenden Bildungen, welche gegen Ende des 16. Jahrh. im Klavier- und Orgelsatz auftreten (G. Gabrieli, O. Vecchi), hießen dagegen Ricercar, Toccata, Fantasia, Sonata. Der Name Ricercar (»immer wieder aufsuchen«) verrät schon den Grundgedanken der eigentlichen F.; beim streng durchgeführten Kanon konnte von einem Immerwiederaufsuchen nicht die Rede sein, weil dieses erst das Fallenlassen voraussetzt. In neuerer Zeit, seit dem vorigen Jahrhundert, versteht man unter Ricercar oder Ricercata eine besonders kunstvoll gearbeitete F. Die F. ist nur eine teilweise und periodische Nachahmung, der Kanon dagegen eine durchgängige, unausgesetzte. Die wichtigsten Namen der ältern Geschichte der F. sind: A. und G. Gabrieli, Frescobaldi, Froberger, J. P. Sweelinck, Scheidt, Pachelbel, D. Buxtehude; ihre höchste künstlerische Ausbildung erhielt sie durch J. S. Bach (instrumental) und Händel (vokal). Die wesentlichsten Teile und termini technici der F. sind: das Thema (Führer, Dux, Subjekt, Guida, auch Hauptsatz, Vordersatz, Proposta), von der beginnenden Stimme (die jede der beteiligten sein kann) zuerst allein vorgetragen, worauf eine zweite mit der Antwort (Gefährte, Comes, Risposta, Conseguente, Nachsatz) einsetzt, während die erste dagegen einen rhythmisch und melodisch prägnanten Kontrapunkt ausführt (Gegensatz, Kontrasubjekt). Ist die F. mehr als zweistimmig (eine zweistimmige F. ist kaum als eine rechte F. anzusehen), so bringt die dritte Stimme wieder den Führer, die vierte den Gefährten ꝛc. Das einmalige Durchlaufen des Themas, resp. seiner Beantwortung durch alle Stimmen heißt eine Durchführung (Widerschlag, Repercussio, englisch Development). Je größer die Zahl der Stimmen der F. ist, desto größer pflegt auch die der Durchführungen zu sein, weil die Folge der Stimmeneinsätze eine desto mehrfachere Permutation gestattet; z. B. gestattet die vierstimmige F. 24 verschiedene Stimmfolgen, die mit dem Dux einsetzen und regelmäßig mit Dux-Comes wechseln. Die fünfstimmige F. gestattet aber 120 verschiedene Stimmenfolgen dieser Art. Dazu kommen ebenso viele Möglichkeiten für die im Verlauf der F. auftretenden fernern Durchführungen, welche mit dem Comes anfangen dürfen (die zweite Durchführung beginnt sogar regelmäßig mit dem Comes), sowie die Lizenzen, daß zwei Stimmen nacheinander den Dux oder Comes bringen. Selbstverständlich kann die einzelne F. nur einen kleinen Teil dieser Möglichkeiten ausnutzen. Die Vielgestaltigkeit der F. trotz des scheinbaren Schematismus ist hieraus klar ersichtlich. Der

Gefährte ist eine Transposition des Führers in die Quinte (Unterquarte), aber mit gewissen durch die Modusakkordordnung bedingten Einschränkungen, die meist einzelne Abweichungen des Comes vom Dux bedingen (wenn der Dux moduliert, muß der Comes zur Haupttonart zurückführen; moduliert der Dux nicht, so muß der Comes zum Dominant modulieren). Vgl. **Hauptmanns** Erläuterungen zu Bachs »Kunst der F.« sowie seine bezüglichen Aufsätze in den Wiener »Rezensionen« (1865, abgedruckt in den »Opuscula«), wo die Gesetze für die tonale Beantwortung des Themas in geistvollster Weise dargelegt und die frühern Aufstellungen eines Marpurg, Kirnberger, Albrechtsberger, Sechter ꝛc. vervollständigt sind. Der ersten Durchführung (der sogen. Exposition) der F. folgt ein meist nur kurzes Zwischenspiel (Zwischensatz, Episode, Divertimento, Andamento), das Motive des Themas oder Kontrasubjekts frei verarbeitet und eine leichte Modulation in eine verwandte Tonart macht, aber schnell zurückkehrt; bei ausgedehntern Fugen müssen die Episoden interessant gestaltet werden, wenn nicht die stete Wiederkehr des Themas ermüden soll. Eine dritte Durchführung pflegt ganz frei angelegt zu werden, das Thema in andrer Tonart zu bringen und die Antworten nicht in der Quinte, sondern in andern Intervallen, auch wohl wieder andern Tonarten. Besondere Freiheiten sind die Beantwortung des Themas in der Umkehrung, Verkürzung oder Verlängerung und mit einzelnen rhythmischen Abweichungen. Die letzte Durchführung ist in der Regel ein kontrapunktisches Kunststück, nämlich die mehrfache Engführung (Stretto) von Führer und Gefährten (Einsätze in schneller Folge, so daß beide teilweise zugleich erklingen); doch treten die Engführungen oft auch schon in frühern Durchführungen ein. Die F. ist recht eigentlich der Tummelplatz aller kontrapunktischen Künste, sofern die gleichzeitige Fortführung des Themas und seines Kontrapunktes die Anwendung des doppelten Kontrapunktes in der Oktave und in der Duodezime bedingt und zu kanonischen Führungen aller Art bis zum Krebskanon Gelegenheit geboten ist. Das Thema der F. muß entweder kurz oder, wenn länger, rhythmisch sehr übersichtlich gestaltet und aus wenigen Motiven zusammengesetzt sein, so daß es in allen Verkleidungen leicht kenntlich bleibt. Wird das Kontrasubjekt mit seiner Beantwortung durch die ganze F. als Gesellschafter des Themas und der Antwort festgehalten, so ist die F. eine strenge (obligate). Die sogen. Doppelfuge ist eine F. mit zwei Themata, von denen erst das eine und dann das andre regulär durchgeführt wird, das zweite aber sich in einer dritten Durchführung als Kontrapunkt des ersten erweist. Vgl. auch Choralbearbeitung. Ausführlichere Darstellungen der Fugenlehre sind außer den genannten Aufsätzen von M. Hauptmann: **Marpurg**, Abhandlung von der F.; **Albrechtsberger**, Gründliche Anweisung zur Komposition; **Cherubini**, Cours de contrepoint et de fugue; **Fétis**, Traité de la fugue; **E. F. Richter**, Lehrbuch der F. (5. Aufl., Leipz. 1886); **Dehn-Scholz**, Lehre vom Kontrapunkt (2. Aufl., Berl. 1882); **E. Prout**, Fugue (Lond. 1891); **Derselbe**, Fugal Analysis (das. 1892); **H. Riemann**, Katechismus der Fugenkomposition (Leipz. 1890—93, 3 Tle.).

Fügebank (Fugbank), s. Hobel.

Fügebock, s. Fügelade.

Fügeeisen (Kröseleisen), Werkzeug zum Abbrechen kleiner Glasteile von den Rändern der Glasscheiben.

Fugeisen, soviel wie Fugkelle, s. Ausfugen.

Fügelade, ein aus zwei durch eine Diele verbundenen Fügeböcken bestehendes Gestell zum Einspannen von auf die hohe Kante gestellten Brettern, welche auf den Kanten behobelt werden sollen.

Fügemaschine, Maschine zum Abrichten der Kanten langer Bretter, s. Hobelmaschinen.

Fugen, in der Tischlerei die Verbindung zweier Bretter an ihren Kanten; **fügen**, das Abhobeln der langen Bretterkanten.

Fügen, Dorf im Zillerthal (s. d.).

Fugenschnitt nennt man eine derartig scharfkantige Bearbeitung der Berührungsflächen von zwei Gegenständen (Steinen, Holzblöcken), daß sie auch ohne Bindemittel, wie Mörtel oder Leim, aneinander haften.

Füger, Friedrich Heinrich, Maler, geb. 8. Dez. 1751 in Heilbronn, gest. 5. Nov. 1818 in Wien, widmete sich in Stuttgart bei Guibal der Malerei, sodann in Halle dem Studium der Rechtswissenschaft, kehrte aber zur Kunst zurück und bildete sich in Dresden bei Öser zum Zeichner aus. 1774 begab er sich nach Wien und von da als kaiserlicher Pensionär nach Rom. Von hier 1782 nach Neapel berufen, um die Bibliothek der Königin mit Fresken zu schmücken, kehrte er 1784 nach Wien zurück und wurde Vizedirektor an der Akademie, Hofmaler und Professor und später Direktor der Gemäldegalerie des Belvedere. Seine Werke tragen das Gepräge einer akademischen Idealisierung, worin er, wie sein Vorbild Mengs, das Höchste der Kunst suchte. Auch zeigt er oft eine Hinneigung zu dem Pathos der Davidschen Schule. Doch sind seine Werke im allgemeinen von trefflicher Anordnung, gefälliger Wirkung und gediegener technischer Ausführung. Zu seinen besten Arbeiten zählen seine Zeichnungen zu Klopstocks »Messiade«, die er auch in Öl ausgeführt hat (gestochen von Leybold). Die Mehrzahl seiner Gemälde behandelt mythologische oder allegorische Stoffe und solche aus der alten Geschichte. In der kaiserlichen Galerie zu Wien befinden sich von ihm: Adam und Eva den toten Abel beklagend (1799), Johannes der Täufer (1811), die heil. Magdalena (1816) und die Allegorie auf die Segnungen des Friedens (Apotheose Kaiser Franz' I.).

Fugger, berühmtes Fürsten- und Grafengeschlecht im bayrischen Schwaben, welches die Tradition von einem armen Weber, Johannes F., abstammen läßt, der 1368 aus dem Dorf Graben bei Schwabmünchen in Augsburg einwanderte und durch Vertrieb von selbstgefertigtem Barchent großes Vermögen erwarb. Doch war es nicht die Industrie, aus der die Größe der Familie erwuchs, sondern die kaufmännische Spekulation, Wechselgeschäfte, namentlich die Ausbeutung von Kupferbergwerken in Ungarn, Tirol und Steiermark. Johannes F. erwarb 1370 durch die Heirat mit einer Augsburgerin das Bürgerrecht, ward Mitglied des Großen Rats der Weberzunft und starb 1409. Sein erster Sohn, Andreas, stiftete die von dem 1452 durch Friedrich III. ihr verliehenen Wappen die F. vom Reh genannte und 1583 erloschene Linie. Der eigentliche Begründer des Hauses ist aber Johannes' zweiter Sohn, Jakob (gest. 1469). Von seinen zehn Kindern sind Ulrich, Georg und Jakob hervorzuheben. Ulrich begründete durch geschickte Geld- und Kreditoperationen den Reichtum des Hauses und errichtete 1494 mit seinen Brüdern eine Handelsgesellschaft. Er starb 1510. Sein Stamm erlosch mit seinen kinderlosen Söhnen. Georg starb schon 1506.

Seine Söhne Raimund und Anton sind die Ahnherren der jetzt noch blühenden Familie. Jakob der jüngere, geb. 1459, ist der Gründer der Fuggerei (1519), jenes Komplexes von 106 kleinen Häuschen in der Jakobivorstadt von Augsburg, welche gegen geringen Zins an arme Bürger und Einwohner abgelassen wurden. Er betrieb den Handel, den er in Venedig gelernt, mit großem Geschick und bezog schon 1505 ostindische Waren auf dem neuentdeckten Seeweg um Afrika. Der Reichtum des Hauses, dessen Haupt Jakob seit 1510 war, hatte sich schon so gesteigert, daß es 1505 dem Kaiser Maximilian gegen Verpfändung der Grafschaften Kirchberg und Weißenhorn 70,000 Goldgulden vorschoß und 1509 demselben seitens Frankreichs, Spaniens und des Papstes Julius II. für den Krieg gegen Venedig 170,000 Dukaten in Wechseln verschaffte. Jakob mehrte noch seinen Reichtum 1498 durch seine Heirat mit Sibylla Arzt, Enkelin jenes Ulrich Arzt des Reichen, der 1429 die erste Handelsgesellschaft in Augsburg stiftete. Aus dem Bergbau soll Jakob in einem Jahr 100,000 Gulden gezogen haben. Für die Kosten der Kaiserwahl Karls V. schoß er über 300,000 Gulden vor. Er stand deshalb bei Karl V. in gleichem Ansehen wie bei Maximilian, der ihn 1508 in den Adelstand erhoben hatte, und bei Leo X., der ihn zum Pfalzgrafen des Lateran und Eques aureatus ernannte. Unter beiden Kaisern war er Rat. Seinen Grundbesitz vermehrte er durch neue Ankäufe, stiftete ein Familienfideikommiß und erbaute die Fuggersche Grabkapelle in St. Anna. Treffliche Augsburger Künstler unbekannten Namens malten ihm 1516 die großartigen Fresken, deren Reste noch heute die Hofräume des Fuggerhauses zieren. Er starb 1525 kinderlos, und der Besitz der Familie ging an seine Neffen Raimund und Anton über, welche beim Kaiser Karl V. in hoher Gunst standen, nicht bloß wegen der Geldunterstützungen, sondern auch wegen ihrer Anhänglichkeit an die katholische Kirche. Auf dem Reichstag zu Augsburg 1530 bestätigte ihnen Karl alle früher verliehenen Rechte und Privilegien, erhob sie in den Reichsgrafenstand, gab ihnen das Recht, in rotem Wachs zu siegeln, und eximierte sie von der Oberherrlichkeit der Stadt. Auch wurden ihnen Kirchberg und Weißenhorn erb- und eigentümlich überlassen und 1534 auch das Recht, Gold- und Silbermünzen zu prägen, verliehen. Raimund starb 1535. Anton, der bedeutendere von beiden Brüdern, den Ulrich v. Hutten einst wegen seiner Knauserei in Wort und Schrift verspottet hatte, erwarb sich durch Stiftungen und Stipendien sowie durch seine Bibliothek den Ruhm eines »Horts der Armen und der Gelehrten«. Seinen Grundbesitz vermehrte er um zahlreiche Güter und setzte fest, daß der Besitz zwischen Iller, Donau, Lech und Alpen nicht veräußert werden dürfe. Als das Heer des Schmalkaldischen Bundes in Süddeutschland sich auflöste, ward Anton F. im Januar 1547 nach Ulm zum Kaiser gesandt, um günstige Bedingungen der Unterwerfung für Augsburg zu erlangen. Er verhandelte lange mit Alba und Granvella, und als er die Versicherung erhalten, daß die Unterwerfung nur eine Formalität sein solle, ergab sich Augsburg auf seinen Rat »in Gnade und Aussöhnung«. Indes ward die Stadt von Karl V. doch nicht mild behandelt, und F. zog sich wegen dieses ungünstigen Ausganges für mehrere Jahre nach Schwaz in Tirol zurück. Nach seiner Vaterstadt zurückgekehrt, starb er 1560. Sein Haus am Weinmarkt war oft die Herberge Karls V. Von Anton erzählt man die thörichte Anekdote, daß er die Wechsel des Kaisers an einem Zimtfeuer verbrannt habe. Eine Schilderung des Lebens im Fuggerschen Haus hat Hans v. Schweinichen gegeben. Der Handel warf unermeßliche Summen ab, das Vermögen des Hauses betrug über 100 Millionen, und Macht und Glanz der F. erreichten damals ihre höchste Höhe.

Die ältere Raimundsche Linie zerfiel durch Raimunds Söhne in zwei Äste. Johann Jakob, ein geistreicher und kunstsinniger Mann, zog, wahrscheinlich auf Tizians Rat, welcher die Bildnisse der F. gemalt hatte, den italienischen Maler Antonio Ponzano nach Augsburg, der ihm Säle, Badezimmer und Hauskapelle mit Fresken schmückte. Er war unter drei Kaisern kaiserlicher Rat; 1565 begab er sich in bayrische Dienste nach München. Er starb 1575; sein von König Ludwig I. Augsburg geschenktes Standbild wurde 1859 aufgestellt. Die von ihm gestiftete Linie starb 1846 mit dem Grafen Johann Emanuel, bayrischem Kammerherrn, aus. Raimunds zweiter Sohn, Georg (gest. 1569), ein vortrefflicher Mathematiker und kühner Reiter, ist Stifter der Raimundus- oder Kirchberg-Weißenhornschen Linie, die ihren Wohnsitz auf Schloß Kirchberg bei Neu-Ulm und in Augsburg hat, und deren Senior der 2. Aug. 1843 geborne erbliche bayrische Reichsrat Graf Franz F. ist.

Die zweite, von Anton gestiftete Haupt- oder Antonius-Linie zerfiel durch dessen drei Söhne in drei Äste. Markus, der älteste, welcher 1597 starb, ein gelehrter Herr auf kirchengeschichtlichem Gebiet, war der Stifter des Nordendorfer Zweiges, welcher bereits 1671 erlosch. Johannes, der 1598 starb, stiftete einen Zweig, der wiederum in seinen zwei Söhnen Markus (gest. 1614) und Christophorus (gest. 1615) in einen Doppelast gespalten ward. Der letzte dieser Äste, der des Christophorus, spaltete sich wieder in zwei Zweige: in den Johann Ernsts und in den Otto Heinrichs. Von Johann Ernsts Zweig besteht, nachdem der Zweig Haus F.-Stettenfeld mit Joseph Maria 1820 erloschen ist, nur noch der Zweig F.-Glött, dessen jetziges Haupt, Graf Karl, geb. 2. Juli 1859, zu Oberndorf bei Donauwörth lebt. Sein Oheim ist der 1833 geborne Jesuit Graf Hermann, der in den kirchlichen Streitigkeiten der 70er Jahre eine Rolle spielte. Otto Heinrich stiftete einen Ast, der aus den Häusern F.-Kirchheim und F.-Nordendorf bestand und das Dorf Nordendorf an der Schmutter und die Grafschaft Wickenhausen besaß. Otto Heinrich, geb. 1592, gest. 1644, trat früh in die Dienste Philipps III. von Spanien, dem er in dem Kriege gegen Savoyen wegen Montferrats so wesentliche Dienste leistete, daß er zum Obersten ernannt ward. Beim Ausbruch des böhmischen Krieges 1619 führte er dem Kaiser ein von ihm mit Genehmigung des Rates geworbenes Regiment zu. Ferdinand erneuerte und vermehrte dafür 10. Nov. 1620 die Privilegien der F. in glänzender Weise. Otto Heinrich kämpfte unter Wallenstein bei Nürnberg und machte sich um die Sache des Katholizismus so verdient, daß er 1634 als General mit dem Kommando der bayrisch-ligistischen Truppen betraut ward. Als im März 1635 Augsburg durch den Leonberger Vertrag kaiserliche Besatzung einnahm, ward er zum kaiserlichen Statthalter in seiner Vaterstadt ernannt, die er nun auf jede Weise bedrängte und drückte, so daß es zu den heftigsten Streitigkeiten zwischen ihm, der Stadt und seinen Verwandten kam. Auf Beschwerde des Rates beim Kaiser ward er seiner Statt-

halterstelle entsetzt und behielt bloß das Militärkommando. Auch in dieser Stellung lag er in ewigem Hader mit der Stadt, wollte ihr eine größere Garnison aufzwingen, verweigerte dem Rate die Schlüssel und mischte sich in alle Verwaltungsangelegenheiten. Dem von seinen Vorfahren gestifteten Jesuitenkollegium hatte er 40,000 Gulden vermacht. Der Kirchheimsche Zweig ist 1878 mit Graf Philipp, der Nordendorfer 1848 mit Graf Karl Anton im Mannesstamm erloschen.

Der dritte Sohn Antons, Jakob (gest. 1598), stiftete den Zweig F.-Babenhausen. Dieser Zweig ward mit Anselm Maria (gest. 1821) 1. Aug. 1803 in den Fürstenstand erhoben; seine Güter wurden in ein Fürstentum verwandelt, das jedoch 1806 mediatisiert und mit den übrigen Fuggerschen Besitzungen der Krone Bayern unterstellt ward. Dessen Enkel, Fürst Leopold, geb. 1827 und seit 1857 mit Anna, Tochter des Reichsgrafen von Gatterburg, vermählt, lebte in Augsburg, wo er bemüht war, den alten Reichtum des Hauses durch vernünftige Sparsamkeit wiederherzustellen, kunsthistorischen Neigungen nicht abhold. Das Fuggerhaus ließ er durch den Maler Wagner mit Fresken aus der Fuggerschen Geschichte schmücken. Er starb kinderlos 10. April 1885. Ihm folgte als Haupt des Hauses sein Bruder, der österreichische Oberst a. D., Fürst Karl Ludwig, geb. 4. Febr. 1829, Senior des Gesamthauses und 1890—93 Präsident der bayrischen Kammer der Reichsräte. Die Linien der F. haben seit 1876 die Primogenitur-Erbfolgeordnung eingeführt. Vgl. »Genealogia domus Fuggeranae« und die »Pinacotheca Fuggerorum«, deren letzte Ausgabe 1754 zu Wien erschien und 139 Bildnisse des Fuggerschen Hauses enthält.

Fughette (ital.), kleine Fuge.

Fugieren, nach Art der Fuge setzen; s. Fuge.

Fugit irreparabile tempus (lat.), Citat aus Vergils »Georgica« (III, 284): »Es entflieht die unwiederbringliche Zeit«.

Fugitīv (lat.), flüchtig. Poésies fugitives, in Frankreich im 17. und 18. Jahrh. Bezeichnung für kleinere, besonders witzige, lyrische Dichtungen (Madrigal, Sonett, Epigramm, Epistel rc.).

Fugkelle, s. Ausfugen.

Fugumba, die heilige Stadt der Fulbe im Staat Futa Dschallon in Nordwestafrika, an einem linksseitigen Zufluß des Basing, in deren Moschee der Almami gekrönt wird, Wohnsitz der berühmtesten Korangelehrten des Landes.

Fühler, sehr bewegliche, in der Regel schlanke, spitz zulaufende Organe mancher niedern Tiere, dienen vorzugsweise zum Tasten. Es sind meist hohle, an der Spitze geschlossene Röhren. Man unterscheidet zwei Hauptformen: gegliederte F. (Fühlhörner, Antennae, Antennen, s. d., mit Abbildungen), bei Insekten, Krebsen rc., und ungegliederte F. (Fühlfäden, Tentakel, Tentacula), bei Schnecken, Ringelwürmern, Quallen rc. Viele Tiere können sie, um sie zu schützen, in besondere Gruben am Kopf zurücklegen oder in das Innere des Kopfes einziehen; die Tentakel werden gewöhnlich durch Einpumpen von Blut oder Leibesflüssigkeit geschwellt und vorgestreckt und vermögen sich dann durch die Muskeln in ihren Wandungen nach allen Richtungen zu krümmen. Die Antennen hingegen und ihre einzelnen Glieder werden fast überall nur durch Muskeln bewegt. Alle F. sind in ihren Wandungen, besonders nahe der Spitze, reichlich mit Sinneswerkzeugen versehen.

Fühlfäden, s. Fühler.

Fühlhebel, Vorrichtung, welche sehr kleine Bewegungen eines Körpers oder geringe Abweichungen eines Umdrehungskörpers von der richtigen Gestalt bemerklich und meßbar macht. Drückt man (mittels einer Feder) den kürzern Arm eines ungleicharmigen Hebels gegen einen in Bewegung begriffenen Körper, so kann der längere Hebelarm auf einer Kreiseinteilung in vergrößertem Maßstab die Verrückung anzeigen, welche der kürzere Arm erfährt. Verhalten sich z. B. die Längen beider Hebelarme zu einander wie 1:50, so wird man, da mittels einer Lupe Bewegungen von 0,1 mm ohne Schwierigkeit unmittelbar beobachtet werden können, im stande sein, Bewegungen oder Abweichungen von 0,002 mm Linie zu messen. Um die Empfindlichkeit dieser Vorrichtung zu erhöhen, kann man auch 2 oder 3 F. in der Art verbinden, daß jedesmal der längere Arm des einen auf den kürzern Arm des folgenden Hebels wirkt. Die Wirkung dieses zusammengesetzten Fühlhebels ist dann gleich dem Produkt aus den Empfindlichkeiten der einzelnen Hebel. An die Stelle des längern Hebelarms kann man auch ein Fernrohr setzen, durch welches nach einer entfernten Skala gesehen wird. Der Niveaufühlhebel von Repsold (oder Fühlniveau), dessen sich Bessel zur Bestimmung der Länge des einfachen Sekundenpendels und der Einheit des preußischen Längenmaßes bediente, besteht aus einer Wasserwage, welche um eine auf ihre Längenrichtung senkrechte, horizontale Achse drehbar ist und auf einem Schlitten durch eine Mikrometerschraube horizontal fortbewegt wird, bis der Punkt, dessen horizontale Entfernung von einem festen Punkt bestimmt werden soll, gegen einen mit der Achse verbundenen kurzen Hebelarm, den Ansatz, stößt und die Wasserwage, welche mit einem kleinen Übergewicht versehen ist, damit der Ansatz gegen den zu messenden Punkt drücke, scharf zum Einspielen gebracht wird. Genauer und oft bequemer ist es, daß man die Wasserwage nicht ganz zum Einspielen bringt und aus dem Stande der Luftblase die noch fehlenden Teile eines Schraubenumganges berechnet. Vgl. Dove, Maß und Messen (2. Aufl., Berl. 1835); Prechtl, Technologische Encyklopädie, Bd. 7; Bessel, Darstellung der Untersuchungen und Maßregeln, welche durch die Einheit des preußischen Längenmaßes veranlaßt worden sind (Berl. 1839).

Fühlhörner, s. Fühler.

Fühlniveau, s. Fühlhebel.

Fuhlsbüttel, Dorf in der hamburg. Landherrenschaft Geestlande mit Zentralgefängnis, Korrektionsanstalt, Landwirtschaft und (1890) 2478 Einw.

Fühlung (Gefühl), militärisch die leise Berührung (Tuch an Tuch) des in der geschlossenen Ordnung, im Glied stehenden Soldaten mit seinem Nebenmann mittels des Ellbogens, ein Hauptmittel zum Innehalten der Richtung marschierender Truppen. Die Reiterei reitet mit F. in Deutschland Bügel an Bügel, in Österreich Knie an Knie. F. mit dem Feind haben heißt: ihm mit den Spitzen und Patrouillen so nahe sein, daß man über seine Bewegungen und seinen Verbleib unterrichtet ist. Das Verlieren der F. lähmt die Verfolgung nach Gefechten und zwingt zu zeitraubenden Anordnungen zur Aufsuchung des Feindes. Dem Feind mit starken Massen stets nahe bleiben nennt man auch F. an der Klinge. — In der Fechtkunst heißt F. die gegenseitige Berührung der Waffen, die namentlich beim Stoßfechten nicht aufgegeben werden soll. — Beim Reiten versteht man unter F. das leichte

Nachgeben des Pferdes vor der Einwirkung des Mundstücks. Die richtige F. hängt ab von der Dressur des Pferdes u. der Geschicklichkeit des Reiters in Bezug auf die Weichheit und Stetigkeit der Faust (vgl. Reitkunst).

Fuhne (Landgraben), flußähnliche Verbindung der untern Mulde und Saale zwischen Raguhn, resp. Jeßnitz und Bernburg, 50 km lang, bildet meist die Grenze zwischen dem Herzogtum Anhalt und den preußischen Kreisen Bitterfeld und Saalkreis.

Fühnen, Insel, s. Fünen.

Führer, im Dreißigjährigen Krieg Name der den Pionierdienst ausübenden Soldaten; später trugen sie die Fahnen und Standarten auf Märschen, bezogen die Fahnenwache, überwachten die Wirtschaft des Marketenders und vertraten den Feldwebel im Dienst. Zugführer heißen die einen Zug (die Kompanie hat 3, die Eskadron 4, die Batterie 3 Züge à 2 Geschütze) kommandierenden Offiziere oder Unteroffiziere. In Österreich ist F. eine Unteroffizierscharge, etwa dem Sergeant entsprechend; der Stabsführer hat die Ordnung in Kasernen, Lagern, den Empfang der Naturalien etc. zu überwachen; der Zugführer, unmittelbar dem Feldwebel unterstellt, überwacht den innern Dienst je eines Zugs. Patrouilleführer bei den Jägern ist soviel wie Gefreiter. In der deutschen Dienstsprache ist es jetzt Gebrauch, auch die bisherigen Chefs, Kommandeure aller Grade und aller Abteilungen, von der kleinsten bis zur größten, »F.« zu nennen, z. B. F. einer Patrouille (Patrouilleführer) oder F. eines Armeekorps (Korpskommandeur oder kommandierender General).

Führer, Alois Anton, Sanskritist, geb. 26. Sept. 1853 in Limburg a. d. Lahn, studierte in Würzburg katholische Theologie und orientalische Sprachen, wurde Kaplan in Würzburg, siedelte aber schon 1881 nach Ostindien über, wo er 1881—84 als Professor des Sanskrit an St. Xavier's College in Bombay wirkte und seit 1885 in Lakhnau im englischen Regierungsdienst angestellt ist, als Kustos des Museums in Lakhnau und Archäological Surveyor für die Nordwestprovinzen und Audh. Außer seiner Doktordissertation: »Die Lehre von den Schriften in Brihaspatis Dharmaçâstra« (Leipz. 1879) veröffentlichte er: »The Vâsishtha Dharmaçâstra« (Sanskrit, Bombay 1882), »The Sharqi architecture of Jaunpur« (Kalkutta 1889) und kleinere Arbeiten über ein buddhistisches Rechtsbuch, über Neriosenghs Sanskritübersetzung des Khordaavesta, über indische Inschriften, über das Werk »Çrîharshacaritam« u. a. in indischen Zeitschriften und in den Verhandlungen des Leidener Orientalistenkongresses.

Führich, Joseph von, Maler, geb. 9. Febr. 1800 zu Kratzau in Böhmen, gest. 13. März 1876 in Wien, bildete sich seit 1818, unterstützt von dem kunstliebenden Grafen Clam-Gallas, dem Besitzer von Kratzau, in Prag bei Bergler zum Maler und ging dann, nachdem er sich kurze Zeit im Kreis der Romantiker zu Wien aufgehalten, 1829 nach Rom. Da er früher seine künstlerische Thätigkeit vorzugsweise dem romantischen Fache gewidmet, wie seine Erstlingswerke, der Tod Ottos von Wittelsbach (nach Babos Trauerspiel), die Zeichnungen zu Tiecks »Genoveva« (Prag 1824), »Phantasus« und »Elfenmärchen«, zu Goethes »Erlkönig« und »Hermann und Dorothea« (1827) etc., beweisen, erschien er auch in Rom sogleich geeignet, sich an dem romantischen Freskencyklus der Villa Massimi zu beteiligen, und ward von Overbeck mit der Vollendung der Tasso-Bilder betraut. Während seines Aufenthalts in Rom wandte er sich ausschließlich der strengen kirchlichen Malerei zu und zwar in der Richtung Overbecks. Unter seinen Einzelwerken aus diesem Gebiet sind hervorzuheben: Jesus auf dem Gang zum Garten, Johannes an der Hand führend und von Petrus und Jakob begleitet (1827); Josua, mit seinem Heer dankend zum Himmel aufblickend, während die Mauern Jerichos zusammenstürzen; die trauernden Juden; die heil. Adelheid und der heil. Franz von Assisi vor der Mutter Gottes; die Menschwerdung Christi; Boas und Ruth; die heil. Philomena; der Triumph Christi, in Öl auf Goldgrund gemalt (in der Raczynski-Sammlung in der Berliner Nationalgalerie); Christus, während des Sturmes schlafend im Schiff; Gott-Vater, auf Wolken thronend, dem Moses die zehn Gebote auf die Tafeln schreibend; kämpfende Reiter in den Wolken, die Einwohner von Jerusalem kurz vor der Einnahme der Stadt durch Antiochos Epiphanes erschreckend (beide in der kaiserlichen Galerie zu Wien); namentlich aber die Perle unter seinen Ölbildern: der Gang Mariä über das Gebirge (1841, in der kaiserlichen Galerie zu Wien). 1841 zum Professor der geschichtlichen Komposition an der Akademie zu Wien ernannt, gab F. dieser für viele Jahre die Richtung und erhielt nun auch selbst mit seinen Freunden und Gesinnungsgenossen Kupelwieser, Schulz und Dobiaschofsky Gelegenheit zu monumentalen Arbeiten, zunächst in den Entwürfen zu dem Kreuzweg auf dem St. Lorenzberg zu Prag und in den Freskostationen der neugebauten Johanniskirche zu Wien, seit 1854 aber vornehmlich in der Ausmalung der neuen Altlerchenfelder Kirche. Seit der Vollendung dieser Gemälde (1861), die ihm den Ritterstand brachten, widmete sich F. mit wachsendem Erfolg, und mit jedem neuen Werk seine ältern an künstlerischer Bedeutung übertreffend, im Anschluß an Dürer und Overbeck der Herstellung von cyklischen Zeichnungen für Stich und Holzschnitt. Hierher gehören: die geistige Rose, 16 Blatt Holzschnitt (Münch. 1871); Er ist auferstanden, 15 Zeichnungen, in Holz geschnitten von Gaber (Leipz. 1868, 3. Aufl. 1886); der bethlehemitische Weg, 12 Zeichnungen, in Holzschnitt von Gaber (das. 1867); der verlorne Sohn, gestochen von Petrak (Wien 1873); der Psalter, in Holzschnitt von Örtel (Leipz. 1874), und die Randzeichnungen etc. zu Thomas a Kempis, in Holz geschnitten von Örtel (2. Aufl., das. 1875). F. radierte auch, namentlich 9 Blätter: das Vaterunser und die sieben Bitten (1826); 11 Blätter: der Triumph Christi (1839); die Hochzeit zu Kana (1841). Seine Werke zeichnen sich durch tiefes Eindringen in den Geist der katholischen Mystik, sittlichen Ernst der Auffassung, energische Charakteristik, Reinheit der Formen, einfache Schönheit der Gewandung und freie, ungezwungene Bewegung aus. »Ausgewählte Schriften« Führichs gab Wörndle heraus (Stuttg. 1893). Vgl. »Joseph v. F., eine Lebensskizze« (Wien 1875); »J. von Führichs Briefe aus Italien an seine Eltern« (Freiburg 1883) und die von seinem Sohn Lukas herrührende Charakteristik in den »Graphischen Künsten« (Wien 1886, auch in Sonderausgabe).

Führig heißt ein Hund, welcher ruhig neben dem Jäger an der Leine gehen gelernt hat, also weder den Jäger vorwärts zieht noch sich nachzerren läßt.

Fuhrmann, im handelsrechtlichen Sinne ein Frachtführer, der das Frachtgeschäft im Lokalverkehr betreibt.

Fuhrmann (Auriga, griech. Heniochos), Sternbild in der Milchstraße, östlich vom Pegasus, nördlich

zwischen Stier und Zwillingen, dargestellt als ein knieender Mann, welcher in der Hand Steigbügel und Zaum hält und außerdem eine alte und zwei junge Ziegen trägt. Nach einigen soll das Sternbild den Athener Erichthonios bedeuten, welcher zuerst Pferde anspannte, nach andern Myrtilos, den Wagenlenker des Önomaos. Der F. umfaßt nach Heis 144 dem bloßen Auge sichtbare Sterne, darunter Capella (α) von erster und einen Stern zweiter Größe (β). 1° 45' südlich vom Stern χ (5. Größe) wurde 23. Jan. 1892 von Anderson in Edinburg ein neuer Stern (Nova) 5. Größe entdeckt, der äußerst merkwürdige Erscheinungen gezeigt hat. Wie sich aus photographischen Aufnahmen jener Himmelsgegend, die auf der Sternwarte des Harvard College in Cambridge (Massachusetts) aufgenommen waren, ergab, war er bereits Anfang Dezember 1891 als Stern 4,5. Größe erschienen. Seine Entdeckungshelligkeit behielt er bei bis Anfang März 1892, wurde dann aber sehr schnell schwächer, so daß er Ende April nur noch 16. Größe war. Mitte August 1892 war er plötzlich wieder 10. Größe und hat diese Helligkeit bis jetzt (Frühjahr 1894) beibehalten; außerdem ist er, wie Barnard und Renz bemerkten, seit seinem neuen Aufleuchten mit einer kleinen, äußerst schwachen Nebelmasse umgeben. Einen höchst merkwürdigen Anblick bot sein Spektrum, das besonders auf der Potsdamer und auf der Lick-Sternwarte ausführlich untersucht wurde. Im Frühjahr 1892 bestand dasselbe aus zwei übereinanderliegenden Spektren, von denen das eine nur helle Linien zeigte, die jedoch stark verbreitert waren, das andre ein kontinuierliches Spektrum mit dunkeln Absorptionsbändern war; diese beiden Spektren waren nun stark gegeneinander verschoben, und zwar um einen Betrag, der einer relativen Geschwindigkeit von 900 km in der Sekunde entspricht. Die Spektren müssen also zwei Massen angehören, die sich mit dieser riesigen Geschwindigkeit voneinander entfernen; aus der Messung der Verschiebung der Spektrallinien ergab sich, daß sich der Körper mit dem kontinuierlichen Spektrum der Erde nähert, während sich der andre entfernt. Seit dem Wiederaufleuchten der Nova im August 1892 ist das Spektrum schwach kontinuierlich, mit hellen Linien durchzogen, von denen mehrere mit charakteristischen Linien der Spektren der Nebelflecke übereinstimmen, doch zeigt sich, daß sich jetzt der Körper mit dem hellen Linien-Spektrum uns nähert, jedoch nimmt die Geschwindigkeit der Annäherung nach Campbells Messungen wieder ab. Zur Erklärung der Katastrophe, welche das Aufleuchten der Nova verursacht hat, sind mehrere Hypothesen aufgestellt worden, die jedoch nur zum Teil die beobachteten Erscheinungen erklären können. Am besten thut dies noch, wenigstens in der ersten Periode des Aufleuchtens, Seeligers Hypothese. Seeliger nimmt an, daß ein dunkler oder nur schwach leuchtender Weltkörper in eine jener kosmischen Wolken, Gebilde sehr dünn zerstreuter Materie, die den Weltenraum erfüllen, eingetreten ist und dabei infolge der Kollision und des Widerstandes eine beträchtliche Erhitzung erfahren hat, wodurch einerseits seine Leuchtkraft sich bedeutend erhöht hat, anderseits sich Verdampfungsprodukte von ihm losgelöst haben, die dann sehr schnell die Geschwindigkeit der umgebenden Wolke angenommen haben. Ein solcher Stern zeigt aber offenbar zwei übereinanderliegende Spektren, das eine kontinuierlich und infolge der davor gelagerten glühenden Gasmassen mit Absorptionsstreifen versehen, das andre in der Hauptsache aus hellen Linien bestehend, und beide Spektren werden nach Maßgabe der relativen Bewegung im Visousradius gegeneinander verschoben erscheinen. Es wird also ein Spektrum entstehen, wie es bei der Nova beobachtet wurde.

Fuhrmannsröschen, soviel wie Helichrysum arenarium.

Fuhrpark, beim Militär die zur Benutzung für Kriegszwecke vom Lande gestellten und unter militärischer Aufsicht zur Verwendung kommenden Wagen. Im deutschen Heere sind militärisch organisiert die Fuhrparkkolonnen (je 6 beim Armeekorps, davon eine für die Etappeninspektion des Korps, jede zu 60 Plan- und 2 Packwagen). Eine Fuhrpark- oder Proviantkolonne deckt den eintägigen Bedarf an Futter und Verpflegung etwa von 1½ Kavallerie-Divisionen, bez. eines halben Armeekorps; sie führt hauptsächlich Hafer mit. Diese Kolonnen bilden die bewegliche Verpflegungsreserve in der Hand des Führers eines Armeekorps oder einer selbständigen Division, dem sie zugeteilt sind. Sie gehen aus dem Trainbataillon hervor und sind in je 3 Züge teilbar. Für jede Sektion des Belagerungsparks wird eine Munitions-Fuhrparkkolonne zu 40 Kasten- oder Munitionswagen formiert. Ebenso wird in jeder Festung bei deren Armierung ein Festungsfuhrpark aufgestellt.

Führung, Vorrichtung, durch welche ein Maschinenteil genötigt wird, eine bestimmte Richtung einzuhalten; s. Geradführung. Über F. der Geschosse s. Geschütz und Handfeuerwaffen.

Führung, das dienstliche Verhalten einer Person (Beamter, Soldat, Arbeiter). Die Eintragung eines Urteils über die F. eines Arbeiters in das Arbeitsbuch ist nach der deutschen Gewerbeordnung unzulässig. Auf Verlangen des Arbeiters ist ihm jedoch ein Zeugnis über seine F. auszustellen (§ 111, 113).

Führungsliste, s. Konduitenliste.

Führungsschraube, eine Schraube, welche Maschinenteile längs eines gewissen Weges fortführt.

Fuhrwerk, s. Karren und Wagen.

Fuhrwerksbahnen, s. Feldeisenbahnen.

Fuhrwesen, öffentliches, die jedermann gegen Entgelt zugänglichen Einrichtungen zur Personenbeförderung, und zwar regelmäßig verkehrend: staatliche und private Personenposten, Straßenbahnen, Omnibusse, sowie ohne bestimmten Fahrplan verkehrend: Thorwagen, Droschken ꝛc. Die erstgenannten drei Arten von Fuhrwerk dienen vorwiegend dem großstädtischen Verkehr. In Berlin wurde 1829 der erste Vorschlag für Omnibusfahrten gemacht: 9 Touren sollten eingerichtet und der Fahrpreis auf 2½ Sgr. für jede in 15 Minuten durchfahrene Strecke festgesetzt werden; jedoch gelangten 5 Linien mit 20 Wagen und 120 Pferden erst 1837 in Betrieb. 1865 bestanden 36 Linien mit 305 Wagen; der Fahrpreis wurde zeitweilig auf 1 Sgr. herabgesetzt, dann wieder bis auf 2 Sgr. im Innern, 1 Sgr. auf dem Verdeck für jede Tour erhöht. Seit 1865, wo die erste Straßenbahn in Betrieb kam, sind die Zahlen der Linien und Wagen zurückgegangen. Anfangs wurde das Omnibus-Fuhrgeschäft von vielen einzelnen Fuhrherren betrieben. Zahlreiche hieraus entsprungene Mißstände führten zur Konzentration. 1868 bildete sich eine Omnibus-Aktien-Kommanditgesellschaft, die sämtliche Omnibuslinien ankaufte. Ende 1891 teilten sich drei Gesellschaften in den gesamten Omnibusbetrieb mit 11, 5 u. 1 Linien u. 164, 70 u. 21 Wagen. 1891 beförderten diese drei Unternehmen auf ihren 56,000, 27,840 und 4800 m, zusammen 88,640 m langen Linien 20,872,701,

6,866,601 und 2,071,923, zusammen 29,811,225 Personen gegenüber 12,654,105 in 1872 bei einer Linienlänge von 53,120 m. Hierzu wurden 2150 Pferde unterhalten. Die Omnibusse verkehren ausschließlich in der eigentlichen Stadt sowie in den unmittelbar anschließenden Teilen einzelner Vororte, und zwar in der innern Stadt besonders in solchen Straßenzügen, die wegen ihrer engen Bauart, großen Frequenz oder aus sonstigen Gründen dem Straßenbahnverkehr noch nicht offen stehen. Die Omnibusse werden zweispännig gefahren und enthalten meist je 10 Plätze im Innern und auf dem Verdeck sowie 3—5 Stehplätze auf dem hintern Trittbrett; sie verkehren im allgemeinen von früh 6 Uhr bis Mitternacht. In **Paris** tauchten die ersten Lohnwagen nach Art der Omnibusse unter Ludwig XIV. 1662 auf. Ihr Verfertiger, Nicolas Sauvage, hatte an seinem Hause als Schutzpatron den heiligen Fiacre angebracht; daher der Name seiner Wagen. Drei hochadlige Herren erhielten die Berechtigung, carosses à cinq sous mit sechs, später acht Plätzen auf fünf Strecken regelmäßig verkehren zu lassen. Nach andern soll schon 1657 ein de Givry das Privilegium erhalten haben, zweiräderige, viersitzige Wagen mit einem Pferd an Straßenecken und öffentlichen Plätzen zur Aufnahme von Personen aufzustellen. Erstgedachte Wagen blieben 15 Jahre im Betrieb, letztere, die man als Vorläufer der Droschken ansehen kann, bis zu Anfang dieses Jahrhunderts. Die erste Omnibuslinie im heutigen Sinne wurde 1826 in Nantes, die zweite durch den Philosophen Pascal Blaisse 1827 in Bordeaux errichtet. 1828 wurden dergleichen auch in Paris eingerichtet und von mehreren Gesellschaften betrieben, die ihren Wagen allerlei sonderbare Namen gaben: dames blanches, hirondelles, diligentes, Béarnaises rc. Die Wagen hatten anfangs 15 Sitze, nur im Innern. Der Fahrpreis betrug 6 Sous. Der Ertrag war anfangs gering, bis man die Correspondance einrichtete, d. h. dem Fahrgast gestattete, unentgeltlich eine anschließende Linie zu benutzen. Diese noch heute bestehende Einrichtung bewährte sich vorzüglich und steigerte Benutzung und Einnahmen bedeutend. 1853 erhielten die Wagen die Impériales, d. h. zwei Bänke für 14 Personen auf dem Verdeck. Sämtliche Gesellschaften wurden 1855 zur Entreprise générale des omnibus verschmolzen, die verpflichtet wurde, 350 Wagen aufzustellen und den Fahrpreis auf 30 Cent. im Innern, 15 auf dem Verdeck festzusetzen, sowie an die Stadt 640,000 Fr. zu zahlen. 1860 wurde die Zahl der Wagen auf 500, die Abgabe an die Stadt auf 1 Mill. Fr. erhöht. 1891 bewältigte die Gesellschaft den Straßenverkehr von Paris auf 58 Linien mittels 1643 Wagen aller Art und 13,867 Pferden und beförderte 203,370,000 Personen unter Zurücklegung von 30,480,560 km einschließlich der von ihr ebenfalls betriebenen Straßenbahnen; auf den eigentlichen Omnibusbetrieb entfallen 118,100,000 Fahrgäste. Die Einnahmen betrugen 41,400,000, die Abgaben an die Stadt mehr als 3,000,000, an den Staat 1,365,000, der Reinüberschuß 4,600,000, das in dem Unternehmen angelegte Kapital 22,618,000 Fr., das sich mit fast 20 Proz. verzinste. In **London** wurde der Omnibus (allgemein abgekürzt in 'bus) 1829 durch Shiliberth, Inhaber eines Leichenfuhrunternehmens in Paris, eingeführt. Die ersten Omnibusse wurden dreispännig gefahren und hatten nur Sitze im Innern; 1829 fuhren Wagen mit 12 Plätzen im Innern und 2 außen; 1857 wurden die Verdeckbänke eingeführt, anfangs in der Längsachse des Wagens (knife-board), 1887 je vier Plätze quer mit Durchgang in der Mitte (gardenseats); letztere von Kapitän Molesworth erfunden und von der London Road Car Company zuerst eingeführt, der auch der Penny-Fahrpreis zu danken ist. Gegenwärtig enthalten die Omnibusse im Innern 12, auf dem Verdeck 20 Plätze, der Preis ist für beide gleich, nämlich 1 Penny für jede Strecke, die in der innern Stadt erheblich länger sind, als in den Vorstädten. In regelmäßigem Betrieb waren 1891 rund 2210 Wagen mit 21,000 Pferden und 11,000 Beamten. Die größte Gesellschaft ist die London General Omnibus Company, die mit rund 10,000 Pferden etwa 1000 Wagen im Gange hält und damit jährlich unter Zurücklegung von 20,000,000 englischen Meilen 110,000,000 Personen befördert; jeder Wagen fährt täglich 60 englische Meilen, jedes Pferd macht 12 englische Meilen mit einer Last von 25 Zentnern und einer Geschwindigkeit von 5 englischen Meilen in der Stunde. Die nächstgrößte Gesellschaft ist die schon genannte Road Car Company, die in 300 Wagen mit 3000 Pferden jährlich 37,000,000 Personen befördert. Ihr Musterdepot in Farm Lane, Fulham, für 700 Pferde ist sehenswert. Außer diesen existieren noch mehrere Gesellschaften für Omnibusbetrieb sowie eine größere Zahl einzelner Fuhrherren, die Omnibusse laufen lassen. Endlich verkehren in großer Zahl Eisenbahnomnibusse von Bahnhof zu Bahnhof, sowie solche, die nur Reklamezwecken dienen. In **Wien** gibt es Omnibusse oder wie sie früher hießen, **Stell-**, **Gesellschafts-** oder **Zeiselwagen** seit Anfang dieses Jahrhunderts. Zur Zeit sind deren etwa 1000 im Betrieb, wovon rund 700 der englischen General Omnibus Company gehören. Die Zahl der durch Omnibusse beförderten Fahrgäste wird auf 20—25 Mill. jährlich veranschlagt. Im allgemeinen geht der Omnibusbetrieb überall zurück im Verhältnis zur Zunahme der Straßenbahnen, die mit Pferden, Dampf oder Elektrizität betrieben werden.

Eine besondere Gattung der Omnibusse sind die **Thorwagen** (in Berlin **Kremser** genannt, nach dem Inhaber der ersten bezüglichen Konzession, Hofrat Kremser), die nicht regelmäßige Touren zu bestimmten Zeiten gegen feststehende Taxen zurücklegen, sondern nur an gewissen Tagen, bei festlichen Gelegenheiten gegen vereinbarte Gebühren sich zur Personenbeförderung darbieten. In **Berlin** waren solche Kremser 1862: 523, 1891 nur noch 286 vorhanden. Die Zahl der damit beförderten Personen entzieht sich der Kontrolle. In **London** heißen solche Omnibusse im Volksmunde **Piraten** oder flat-catcher und sind wegen gewohnheitsmäßiger Überteuerung gefürchtet. In Paris bilden solche Omnibusse einen Teil der im Gegensatz zu den Voitures de place stehenden Voitures de grande remise, die besonders bestellt werden müssen. Neuerdings fährt die Aristokratie dortselbst gern mit vierspännigen **Mail-coachs** nach den Umgebungen, Rennplätzen rc.

Das **Droschkenwesen** (das Wort stammt aus dem Russischen) besteht in **Berlin** seit 1739, wo Friedrich Wilhelm I. die Aufstellung von 15 Fiakern an fünf bestimmten Plätzen anordnete unter Bewilligung von 90 Thaler für jeden Wagen und Gründung einer förmlichen Fiakerzunft. Damals waren außer diesen 15 Fiakern in Berlin nur 91 Chaisen und 16 verdeckte Kutschen als Mietfahrzeuge vorhanden; doch ging das Unternehmen anfangs nicht gut wegen des hohen Fahrpreises von 4 Groschen für eine Fahrt mit 1—4 Personen innerhalb des Walles. Später nahm die

Benutzung zu, und 1769 waren 36 zünftige Fiaker am Platz; sie verminderten sich 1780 wieder auf 20, und 1794 hörte die Fiakerzunft auf zu bestehen. 1815 verpflanzte der Pferdehändler Alexis Mortier (oder Mortgen) aus Dessau das gerade damals in Warschau besonders blühende Droschkenwesen nach Berlin auf Grund eines Privilegs für 6 Jahre. Er eröffnete den Betrieb mit 32 zweisitzigen Warschauer Droschken: Fahrpreis für 1/4 Stunde 1 Person 4 Groschen, 2 Personen 6 Gr., für 1 Stunde 1 Person 12 Gr., 2 Personen 18 Groschen. Das Privilegium wurde bis 1837 verlängert. Vorhanden waren 1827: 89 Droschken, 18 Reservewagen und 12 offene, sogenannte russische Droschken mit 170 Pferden. 1837 ließ man freien Wettbewerb zu: es gab damals 236 einspännige und 30 zweispännige Droschken, doch verschlechterte sich das Material an Wagen und Pferden infolge der sinkenden Einnahmen, so daß bei den polizeilichen Revisionen 1868 von 2639 Wagen 1630 dauernd oder zeitweise vom Betrieb ausgeschlossen wurden. 1891 waren vorhanden 3187 Droschken I. Klasse, 2460 II. Klasse und 145 Gepäckdroschken, zusammen 5792 Droschken mit 4160, 3849 und 193, zusammen 8202 Pferden, die sich unter 2285 Besitzer verteilten; hiervon besaßen 1469 Fuhrherren nur eine Droschke, die Meistzahl Eines Besitzers war 91. Über die Zahl der mit Droschken beförderten Personen fehlen genaue Angaben. Erfahrungsmäßig macht jede Droschke täglich 7,5 Fahrten und befördert mit je 2 Fahrten 3 Personen; dies würde eine Droschkenfrequenz von täglich 65,160, jährlich 23,783,400 Personen ergeben. Fahrten von Bahnhöfen aus wurden gethan 1891: 563,789. Der Fahrpreis beträgt: I. Klasse für die ersten 15 Min. 100 Pf., für jede weitern 15 Min. 50 Pf., für die Stunde 250 Pf. bei Tage, 200, 100, 500 Pf. bei Nacht (11 Uhr nachts bis 7—8 Uhr früh); II. Klasse 60, 40—50, 200 Pf. bei Tage, 120, 80—100, 400 Pf. bei Nacht. Neuerdings sind von Hamburg aus Droschken mit Fahrpreisanzeiger (Taxameter) eingeführt worden, die regen Zuspruch finden. Der Fahrpreis beträgt für 1—2 Personen bei Tage für die ersten 800 m 50 Pf., für je weitere 400 m 10 Pf., für mehr Personen und bei Nacht erhöht sich der Fahrpreis um 33 und 50 Proz. In Paris ruht der Betrieb des Droschkenwesens, soweit es öffentlich konzessioniert ist, in den Händen der Compagnie générale des voitures. Die Zahl der Droschken beträgt dort etwa 10,000; es werden davon 10 Arten unterschieden, darunter zwei-, vier- und sechssitzige Wagen. Fast die Hälfte wird gebildet von den zweisitzigen Cabs. In London zerfallen die Cabs in die zweiräderigen Hansoms und die vierräderigen Clarences, jene als Droschken I., diese als solche II. Klasse anzusehen. Zusammen waren 1891: 11,297 Cabs vorhanden mit etwa 15,000 Pferden und 15,336 konzessionierten Kutschern. Die Zahl befindet sich im Rückgang, besonders wegen der Vermehrung der Omnibusse und Pferdebahnen; gegen 1888 stieg die Zahl der Omnibusse um 17, der Pferdebahnwagen um 8 Proz., wogegen 800 Cabs weniger im Betrieb waren. Es gibt 3500 Droschkenbesitzer, von denen einige 100 und mehr Wagen haben. Halteplätze gibt es etwa 600, ohne diejenigen in der City und vor den Bahnhöfen. Der Wert des gesamten Droschkenwesens mit Ställen ꝛc. wird auf 25—30 Mill. Mk. angegeben. In Wien hat es schon zur Zeit der Einführung der Carosses à cinq sous in Paris »Lohnkutschen« gegeben, die sich im 18. Jahrh. derart vermehrten, daß 1720 die erste »Ordnung für Lohnkutschen« erlassen werden mußte. Die Droschken I. Klasse, zweispännig gefahren, heißen Fiaker, berühmt wegen der Güte der Pferde und Fahrgeschicklichkeit der Kutscher; diejenigen II. Klasse, einspännig, heißen Komfortabels. 1891 gab es 1020 Fiaker und 1720 Komfortabels, außerdem 251 Stadtlohnwagen, d. h. Fiaker, die an einzelne Personen (Ärzte ꝛc.) dauernd vermietet waren.

Die polizeiliche Überwachung des öffentlichen Fuhrwesens erstreckt sich naturgemäß außer auf Material, Betrieb ꝛc. auch auf das wichtige Gebiet der Hygiene. In Berlin (und ähnlich in andern Großstädten) bestehen hierüber strenge Vorschriften: Kein öffentliches Fuhrwerk darf zur Beförderung von Personen mit ansteckenden Krankheiten benutzt werden. Geschieht es doch, so werden sowohl der Wagenführer als diejenige Person, die die Beförderung veranlaßt hat, bestraft, wenn ihnen der ansteckende Charakter der Krankheit bekannt war; das Krankenhaus teilt die Nummer des Wagens der Polizei mit, und diese veranlaßt gründliche Desinfektion vor Wiederbenutzung. Omnibusse und Straßenbahnwagen müssen stets staubfrei in den Dienst treten und auf den Halteplätzen ausgiebig gelüftet werden. Häufige Revisionen sichern die Befolgung dieser Vorschriften. Die Halteplätze für öffentliche Fuhrwerke müssen täglich mindestens zweimal gründlich gereinigt und desinfiziert werden. — Über das F. beim Militär s. Train.

Fuhse, Fluß, s. Fuse.

Fuimus Troes (lat.), »Trojaner sind wir gewesen!«, in Vergils Äneide (II, 325) Ausruf des Priesters Panthos beim Anblick des brennenden Troja, sprichwörtlich: es ist alles verloren.

Fujiyama (richtiger Fuji-no-yama, auch Fujisan), Vulkan auf der japan. Insel Nippon im SW. von Tokio, unter 35° 21′ nördl. Br., an der Grenze der Provinzen Kai und Suruga, erhebt sich in durchaus regelmäßiger Form zu 3745 m, ist nur im Juli und August schneefrei und wird dann von 16,000 bis 20,000 buddhistischen Pilgern leicht bestiegen. Der letzte große Ausbruch fand 1707 statt. Der erloschene und von drei Seiten zugängliche Gipfelkrater hat einen Durchmesser von 400—500 m und ist 178 m tief. Die Kulturregion steigt in Suruga, auf der Südseite des Berges, wo viel Thee gebaut wird, 600—700 m hoch empor; dann folgt eine blumenreiche, baumlose Region bis 1500 m, darauf ein Waldgürtel bis 2400 m, endlich der kahle Gipfel mit wenig Pflanzenarten von arktisch-alpinem Habitus.

Fukaceen, Familie der Algen aus der Ordnung der Brauntange (s. Algen, S. 365).

Fukian (Fokian, »glückliche Niederlassung«), chines. Provinz, der Insel Formosa gegenüber, zwischen 29° 32′—23° 33′ nördl. Br. und 115° 30′—120° 28′ östl. L. v. Gr., begrenzt im O. von der Straße von Formosa, im übrigen von Tschekiang, Kiangsi und Kwangtung, 120,000 qkm (2180 QM.) groß, mit 20 1/2 Mill. Einw. Die Provinz wird von einer Reihe von niedrigen Bergketten durchzogen, deren östlichste, das Tatschingebirge, die Grenze gegen Kiangsi bildet. Unter den zahlreichen Flüssen ist der 450 km lange Minkiang als Verkehrsader der bedeutendste, schiffbar ist auch der bei Amoy mündende Kiulungkiang. Das Klima ist heiß, aber gesund. Die Bewohner sind die eigentlichen Seeleute Chinas, kriegerisch (sie haben den Mandschu am längsten widerstanden) und bei der Dichte der Bevölkerung (170 auf 1 qkm) zur Auswanderung sehr geneigt; ein großer Teil der Chinesen Hinter-

indiens, der Sundainseln, Amerikas, Australiens kommt von hier. Es werden in der Provinz verschiedene Dialekte gesprochen. Ebenen gibt es gar nicht, die Berge sind aber bis zu ihren Gipfeln in Terrassen angebaut und in bewunderungswürdiger Weise bewässert. Unter den Bodenerzeugnissen steht der Thee obenan; ein großer Teil der Gesamtausfuhr schwarzen Thees nach England kommt von den berühmten Boheahügeln bei den Städten Kiennin und Schaowu. Sonstige Produkte sind Reis, Weizen, Gemüse, Früchte und namentlich Orangen, Tabak, Baumwolle, Zucker. Von Haustieren werden nur Schweine und Geflügel in größerer Anzahl gezogen. Bedeutend ist auch die Seidenraupenzucht und die Fischerei. Der Bergbau auf Gold und Silber ist verboten, doch werden Eisen, Quecksilber, Zinn und einige Edelsteine gewonnen. Die Industrie erzeugt Stoffe von Seide und Baumwolle, ausgezeichnete Leinwand, Papier, Glas, Stahl- und Eisenwaren; auch der Schiffbau und die Schiffahrt sind ansehnlich. Die Bewohner von F. führen selbst ihre Landesprodukte nach Japan, den Philippinen, Anam, Siam, Java u. Sumatra aus. Hauptstadt ist Futschou, das ebenso wie Amoy dem fremden Handel geöffnet ist; sonst sind wichtig Tschangtschou, Tschuantschou, Hinghoa. An der Küste von F. lag vermutlich die von Marco Polo und arabischen Reisenden vielgerühmte reiche Handelsstadt Zaitun. S. Karte »China«.

Fukoideen, soviel wie Brauntange (s. Algen, S. 365); Fukologie, Lehre von den Seegewächsen.

Fukoiden, Reste von meist sehr ungenügender Erhaltung (fast immer nur Abdrücke), welche gewöhnlich Meertangen zugeschrieben werden, obgleich oft ein Beweis für eine solche Abstammung nicht zu erbringen ist. Wegen ihrer Häufigkeit in bestimmten Formationen (z. B. Kambrium, Devon) haben sie ein gewisses geologisches Interesse, indem die von ihnen erfüllten Schichten als geologische Horizonte (Fukoidensandstein des schwedischen Kambrium) dienen können. Eine eigentümliche, spiralig gedrehte Meeresalge des nordamerikanischen Devon trägt ebenfalls den Namen Fucoides.

Fukoidensandstein, untere Abteilung der kambrischen Formation (s. d.).

Fukoidenschichten, an Fukoiden reiche dunkle Schiefer und Mergel des Flysch (s. d.).

Fukua (Dschebel F.), s. Gilboa.

Fukui (früher Sakata), Stadt in der japan. Provinz Echizen, auf der Insel Nippon, an beiden Ufern der Asuwa-gawa, mit (1890) 40,159 Einw., welche lebhafte Industrie und Handel treiben. Ihr Hafen Sakai, mit 9050 Einw., ist durch Dampferverkehr mit dem kleinen Hafen Mikuni am rechten Ufer der Mündung der Asuwa-gawa verbunden.

Fukuoka, Stadt in der japan. Provinz Chikuzen, auf der Insel Kiusiu, an einer Bai der Koreastraße, unter 33° 35′ nördl. Br., mit (1892) 54,855 Einw. Die Stadt wird durch einen Fluß geteilt in das eigentliche F., den Sitz des frühern Daimios von Chikuzen, des Adels und der Beamten, und in das östlich davon gelegene Hakata, mit bedeutender Industrie in Seide und Posamenten. In der Umgegend viele Tempel.

Fukusmeere, s. Sargassomeer.

Fukuzawa Yukichi, einer der Führer Japans auf geistigem Gebiet, geb. 1834 in Buzen, studierte in Osaka Holländisch und unternahm 1860 eine Reise nach Amerika und später auch nach Europa. Seit seinem Aufenthalt in Amerika eifriger Anhänger des Utilitarismus, veröffentlichte er 1866 zur Belehrung seiner Landsleute eine Schrift: »Seiyō Jijo« (»Westliche Sitten«), und gründete in Tokio eine eigne Schule, die Keiō-gijiku, eine Art Privatuniversität, die bald großen Ruf erhielt, und aus der Tausende von Schülern hervorgegangen sind (unter den jetzigen Reichstagsabgeordneten Japans befinden sich über 40 frühere Schüler Fukuzawas). Seit 1881 gibt er eine Zeitung: »Jiji Shimpô«, heraus, die eine unabhängige Haltung einnimmt und zu den einflußreichsten und angesehensten Organen Tokios gehört. Ein öffentliches Amt hat F. nie angenommen.

Fulbe (Sing. Pulo; bei den Mandingo Fulah, bei den Haussa Fellani, bei den Kanuri Fellata), ein durch Mittelafrika weitverbreitetes Volk, nach Peschel u. a. eine Unterabteilung der echten (Sudân-) Neger, während Fr. Müller aus ihnen und den weiter östlich wohnenden Nuba eine eigne Fulah-Nuba-Rasse bildete. Das Gebiet, in dem die F. meist das herrschende Volk geworden, reicht vom untern Senegal im W. bis Dar Fur im O. und von Timbuktu und Haussa im N. bis Sulimana, Wassulo, Joruba und Adamáua im S. In keinem dieser Länder finden sie sich als alleinige Bevölkerung, sondern nur als erobernde, aus dem W. gekommene Eindringlinge. Am zahlreichsten sind sie in ihren Stammlandschaften Futa Toro, Bondu und Futa Dschallon im W., von wo sie als Eroberer und fanatische Verbreiter des Islam ausgingen. Die Gesamtzahl der F. mag 6—8 Millionen betragen. Nach ihrem Körperbau kann man sie in zwei scharf getrennte Klassen scheiden: die braunen oder roten und die schwarzen F.; die erstern stammen meist aus Sokoto, die letztern aus Bornu und Adamáua. Im allgemeinen haben sie in ihren Gesichtszügen durch die häufig adlerartige Nase, den fein geformten Mund, das lange, meist seidenartige und nur bei den F. von Futa Dschallon wollartige Haar, endlich durch die meist kaum von der der Südeuropäer unterscheidbare Färbung der Haut, welche vorherrschend dunkel olivenartig ist, große Übereinstimmung mit den charakteristischen Zügen der kaukasischen Rasse und sind auch im übrigen sehr schön und kräftig gebaut. Doch bemerkt Barth, daß schon im Alter von 20 Jahren ein affenartiger Ausdruck ihre kaukasischen Gesichtszüge verwische. Auch in Ansehung ihrer geistigen Befähigung, ihrer Offenheit, Zuverlässigkeit und Bestimmtheit des Charakters, endlich ihres Selbstgefühls, das sich durch eine edle, stolze und ernste Haltung kundgibt, nehmen die F. eine bedeutsame Stellung unter den Völkern Afrikas ein. Von allen sie umgebenden Völkern das ungebildetste, nahmen die F. schnell alles von den ihnen unterworfenen Völkern an, und manchmal vervollkommten sie die ihnen bekannt gewordenen Künste. Wo sie aber bei ihrer Urbeschäftigung, der Viehzucht, blieben, sind sie noch heute, was sie vor Jahren waren, und selbst in dieser primitiven Beschäftigung stehen sie andern Völkern weit nach. So wissen sie wohl Butter, aber nicht Käse zu bereiten.

Ihre Sprache ist in lautlicher und grammatischer Beziehung reich entwickelt. Charakteristisch ist die Bildung des Plurals am Nomen, teilweise auch am Verbum, durch Veränderung der anlautenden Konsonanten; so ist Fulbe der Plural von Pul; Kado, »Sklave«, wird im Plural zu Habe. Die Natur dieser Veränderungen hängt davon ab, welcher der beiden Arten der Substantiva ein Wort angehört, der Klasse der menschlichen Wesen oder der Klasse der Tiere und Dinge. Nach Bleek und Lepsius ist die Sprache der F. näher mit der Nachbarsprache der Woloffen, entfernter mit den Bantusprachen Südafrikas (s. Bantu) verwandt,

die eine teilweise analoge Einteilung der Substantiva besitzen; nach Faidherbe und Fr. Müller dagegen steht sie isoliert da. Vgl. Reichardt, Grammar of the Fulbe language (Lond. 1876); Faidherbe, Grammaire et vocabulaire de la langue Poul (2. Aufl., Par. 1882); Krause, Beitrag zur Kenntnis der fulischen Sprache (in den »Mitteilungen der Riebeckschen Nigerexpediton«, Bd. 1, Leipz. 1884); Bohse, Proben der Fulah-Sprache, (in der »Zeitschrift für die afrikanischen Sprachen«, Bd. 1, 1888).

Fulbert, Träger und Pfleger des wissenschaftlichen Lebens, das seit Ausgang des 10. Jahrh. besonders in der Kirche Frankreichs wieder zu erwachen begann und sich später zur Scholastik entwickelte, war ein Schüler des berühmten Gerbert zu Reims und eröffnete um 990 eine Schule zu Chartres, aus welcher unter andern Berengar hervorging. Seit 1006 Bischof von Chartres, starb er daselbst 11. April 1028. Seine »Epistolae, sermones, hymni etc.« wurden herausgegeben von Masson (Par. 1585) u. in Mignes »Patrologia«, Bd. 141.

Fulcherius (Fulcard), Mönch zu Chartres, nahm am ersten Kreuzzug teil, ward später Kaplan des Königs Balduin I. von Jerusalem und schrieb »Gesta Francorum Hierosolymam peregrinantium«, 1095—1127, eine meist zuverlässige Geschichte der Kreuzfahrer, zuerst herausgegeben von J. Bongarsius in »Gesta Dei per Francos«, neuerdings im »Recueil des historiens des croisades«. Bd. 3 (Par. 1866).

Fulda (Fuldaha), Fluß in Norddeutschland, entspringt im Kreis Gersfeld der preußischen Provinz Hessen-Nassau, an der Wasserkuppe im Rhöngebirge, fließt von Gersfeld (510 m ü. M.) zuerst nach W., wendet sich aber bald darauf nach N. und strömt zwischen der Rhön und dem Vogelsberg in einem anmutigen Thal von mäßiger Breite nach N. und NO. Bei Bebra, wo sich der Fluß nach NW. wendet, ist das Flußthal ansehnlich erweitert; dann wird es schmäler, auf beiden Seiten von schroffen Bergen begrenzt, so namentlich von Rotenburg bis Altmorschen. Bei Beiseförth erscheint es auf einmal eng zugeschlossen, so daß zwischen den hohen, steilen Wänden des Beisenbergs links und des Wilsbergs rechts kaum Platz für den Fluß und die Landstraße bleibt und die Eisenbahn durch einen Tunnel geführt werden mußte. Auch weiterhin bleibt das Thal ziemlich eng, bis es sich unterhalb Freienhagen bei Kassel 8 km weit aufthut. Der Fluß wendet sich hier wiederum durch ein enges, waldreiches Thal nach NO. und fließt bei Münden (120 m ü. M.) mit der Werra zusammen, worauf der vereinigte Strom den Namen Weser annimmt. Die ganze Länge der F. beträgt 180 km. Ihr Bett ist im ganzen seicht, das Gefälle stark. Schiffbar ward die F. 1600 durch den Landgrafen Moritz auf 104 km bis Mecklar unterhalb Hersfeld hinauf gemacht; doch ist die Schiffahrt auf ihr sehr beschwerlich und durch die Eisenbahnen sehr eingeschränkt worden. Die Strecke von Kassel bis Münden ist kanalisiert und hat den meisten Verkehr. Die Hauptnebenflüsse der F. sind: links die Lüder, Schlitz, Eder mit der Schwalm, rechts die Haun. Nach dem Fluß F. war ein Departement des ehemaligen Königreichs Westfalen benannt.

Fulda, ehemalige Benediktinerabtei (seit 1752 Bistum), auf Veranlassung des Missionars Bonifacius von dessen Schüler Sturm 744 im alten Buchgau (Buchonia) gegründet und durch Papst Zacharias 747 von jeder bischöflichen Gewalt befreit. Schon bei Sturms Tod 779 zählte das Kloster 400 Mönche und erhielt durch Schenkungen König Pippins und Karls d. Gr. ansehnlichen Grundbesitz. Die Hauptbedeutung des Klosters beruhte in seiner Schule, der ersten Pflanzstätte theologischer Gelehrsamkeit in Deutschland, unter deren Leitern Hrabanus Maurus, Walafried Strabo, Servatus Lupus, Otfried, Alkuin, Candidus u. a. hervorragen. Den Grund zu der für damalige Zeiten sehr namhaften Bibliothek legte Karl d. Gr. Kaiser und Könige, Grafen und Herren wetteiferten, das Kloster zu bereichern, so daß es bald in Bayern, Schwaben, am Rhein und Main, in Thüringen und an der Weser, ja in Ostfriesland Güter besaß und sich um das Kloster früh ein geschlossenes Besitztum von beträchtlicher Ausdehnung bildete. Kaiser Otto I. verlieh dem Abt von F. die Würde des Erzkanzlers bei der römischen Kaiserin, und unter Abt Werner (968—982) erhielt es den äbtlichen Primat in »Germanien und Gallien«. Zu Anfang des 10. Jahrh. geriet aber die Disziplin so in Verfall, daß Mönche aus Schottland berufen werden mußten, um die Rückkehr zu Benedikts Regeln zu ermöglichen. Viele Güter, besonders von den entfernt liegenden, gingen teils durch Gewalt, teils durch Nachlässigkeit, andre durch Verpfändung dem Stift verloren, und 1487 mußte der Abt beinahe das ganze Stiftsgebiet an seine gefährlichsten Nachbarn, Mainz und Hessen, verpfänden. Die Ideen der Reformation fanden auch im Gebiet des Stiftes Eingang, und dem Abt Johannes (1529—41) ward eine Reformationsordnung aufgedrungen, die manche protestantische Elemente enthielt; dagegen begann 1573 Abt Balthasar mit Erfolg die Gegenreformation. Während des Dreißigjährigen Krieges kamen die fuldaischen Lande im November 1631 ohne Schwertstreich in den Besitz des Landgrafen Wilhelm V. von Hessen und wurden demselben unter dem Titel eines »Fürsten in Buchen« im Februar 1632 von Gustav Adolf von Schweden als ein erbliches Fürstentum förmlich überwiesen. Der Fürstabt Johann Bernhard Schenk zu Schweinsberg, der 1626 durch die Aufnahme von St. Galler Benediktinern eine Reform in seinem Kloster durchgeführt hatte, floh zu Tilly und fiel in der Schlacht bei Lützen. Wilhelm von Hesen mußte nach der unglücklichen Schlacht bei Nördlingen (6. Sept. 1634) den Besitz von F. wieder aufgeben. 1752 ward das Stift zu einem Bistum erhoben, dessen Inhaber den Titel Fürstbischof führte; 1803 kam F. mit Korvei und Dortmund durch den Reichsdeputationshauptschluß als weltliches Fürstentum an den Prinzen von Oranien, der es an seinen Sohn Wilhelm, spätern König der Niederlande, abtrat. Das fuldaische Gebiet umfaßte damals noch 18 Städte und Flecken und 20 Ämter. Die Justiz und Verwaltung wurden nun völlig umgestaltet, die meisten geistlichen Stifter und Klöster aufgehoben; indes schon 1806 wurde der Erbprinz genötigt, das Land zu verlassen, von welchem nun (20 Dez. 1806) die Franzosen Besitz nahmen. F. stand jetzt vier Jahre lang unter französischer Verwaltung, worauf es durch Vertrag vom 16. Febr. 1810 mit dem Großherzogtum Frankfurt vereinigt wurde. Nach dessen Auflösung stand F. zwei Jahre lang unter dem österreichischen Gouvernement in Frankfurt, bis es durch den Vertrag vom 17. Juli 1815 an Preußen kam; von diesem aber wurde es 1816, mit Ausnahme der Ämter Hammelburg, Brückenau, Hilders und Weyhers, welche an Bayern fielen, unter dem Titel eines Großherzog-

tums an Kurhessen abgetreten. Aus dem größern Teil des Gebiets, der ehemaligen Abtei Hersfeld, der Herrschaft Schmalkalden und den beiden althessischen Gerichten Friedewald und Heringen, wurde nun eine Provinz des Kurstaates gebildet, die infolge des Krieges von 1866 mit ganz Kurhessen an Preußen fiel, das von Bayern dazu auch den Kreis Gersfeld (mit den ehemaligen fuldaischen Ämtern Hilders und Weyhers) gewann. Das Bistum F. wurde 1829 neu errichtet. Vgl. Schannat, Historia Fuldensis (Frankf. 1729); Dronke, Codex diplomaticus Fuldensis (Kassel 1850); Heppe, Die Restauration des Katholizismus in F. (Marb. 1850); Arnd, Geschichte des Hochstifts F. (Fulda 1860); Gegenbaur, Das Kloster F. im Karolinger Zeitalter (das. 1871—74); Komp, Fürstabt Johann Bernhard Schenk zu Schweinsberg (das. 1878); v. Egloffstein, Fürstabt Balthasar von Dermbach und die katholische Restauration im Hochstift F. (Münch. 1890).

Fulda, Kreisstadt im preuß. Regbez. Kassel, am rechten Ufer des Flusses F., Knotenpunkt der Linien Frankfurt-Bebra-Göttingen, F.-Gersfeld und F.-Tann der Preußischen Staatsbahn und Gießen-F. der Oberhessischen Eisenbahn, im alten Buchgau (Buchonia), 255 m ü. M., ist freundlich gelegen, aber unregelmäßig gebaut. Unter den öffentlichen Plätzen sind der Domplatz u. der Schloßplatz die ausgezeichnetsten; auf letzterm steht seit 1842 das kolossale Erzstandbild des heil. Bonifacius. Der Dom, an Stelle der sechsmal durch Flammen verheerten alten Basilika aufgeführt, ward von 1704—12 nach dem Muster der Peterskirche in Rom erbaut und ist 99 m lang. Die Vorderseite schmücken zwei Doppeltürme von 57 m Höhe, und die Kuppel erhebt sich 39 m hoch. Ein Überrest des alten Baues ist die Krypte (Bonifaciuskapelle) unter dem Hochaltar, wo in einem reichverzierten Sarkophag die Gebeine des »Apostels der Deutschen« ruhen. Im Domschatz werden außerdem verschiedene auf ihn bezügliche Reliquien (sein Bischofsstab, Evangelium etc.) aufbewahrt. Dem Dom gegenüber steht die ehemalige Propstei St. Michael, seit 1831 die Wohnung des Bischofs, mit der kleinen und interessanten, von Lange restaurierten St. Michaelskirche (s. Tafel »Architektur VIII«, Fig. 1), die 822 vollendet wurde und im wesentlichen die ursprüngliche Anlage (eine Nachahmung des Heiligen Grabes) noch jetzt zeigt (vgl. v. Dehn-Rothfelser, Mittelalterliche Baudenkmäler in Kurhessen, Kassel 1862). Andre ausgezeichnete Gebäude sind: die Bibliothek, das stattliche, im Palaststil des vorigen Jahrhunderts errichtete Schloß mit Garten und Orangerie, das 1625 gestiftete Benediktinerkloster, das 1238 gestiftete Minoritenkloster (jetzt Stadtschulbau mit städtischem Museum) etc. Im ganzen besitzt F. 6 Kirchen, mehrere Kapellen und eine Synagoge. Die Industrie der Einwohner, deren Zahl 1890: 13,125 betrug (darunter 2874 Evangelische und 525 Juden), erstreckt sich auf Baumwollweberei, Damast- und Sackleinwandfabrikation (Fuldaer Leinwand), Plüsch-, Filz-, Filztuch-, Wachslichtfabrikation, Wollfärberei, Gerberei, Seifensiederei, Bierbrauerei, Wachsbleicherei, Salpetersiederei, Verfertigung vorzüglicher Blasinstrumente, von emaillierten Blechgeschirren, Schuhstoff etc. Außerdem befindet sich dort eine Eisenbahnhauptwerkstätte. Seit neuerer Zeit sind auch der Getreidehandel und der Viehhandel von Bedeutung; jährlich finden neun Rindviehmärkte, ein Bullenmarkt und zwei Pferdemärkte und wöchentlich ein Schweinemarkt statt. F. ist der Sitz eines Bischofs, eines Domkapitels, eines Generalvikariats, einer Oberförsterei, eines Amtsgerichts, eines Steueramtes etc. An Unterrichtsanstalten bestehen: ein Gymnasium, eine Realschule, ein kath. Schullehrerseminar, eine Militärmusikerschule, eine Landesbibliothek mit etwa 80,000 Bänden (1778 gegründet); an Wohlthätigkeitsanstalten: ein Hospital (im 13. Jahrh. gestiftet) nebst Waisenhaus, ein Landkrankenhaus (1805 gegründet), ein Mutterhaus der Barmherzigen Schwestern zum heil. Vincenz von Paula etc. In der Umgebung Fuldas sind besonders der Frauenberg (s. d. 3), der Kalvarienberg (an dessen Fuß der Bonifaciusbrunnen), Petersberg und Johannesberg zu erwähnen; 6 km südlich liegt das landgräfliche Schloß Adolfseck mit großem Park und 10 km östlich Bieberstein, das ehemalige Jagdschloß der fuldaischen Bischöfe.

Wappen von Fulda.

F. entstand infolge der Gründung der gleichnamigen Abtei (S. 990), um welche sich bald ein Dorf (mit einer 779 eingeweihten Kirche) ansiedelte, das 1162 befestigt, 1208 zur Stadt erhoben ward und eifersüchtig über seine Rechte gegen die Anmaßungen der Äbte wachte. Letztere besaßen schon eine Burg neben dem Kloster; als Abt Heinrich (vor 1320) noch eine zweite innerhalb der Stadt errichtete, erstürmten die Bürger mit Hilfe des Grafen Johann von Ziegenhain beide Burgen des Abtes und zerstörten die neue Burg. Auf Klage des geflüchteten Abtes beim Kaiser wurden die Stadt und der Graf in die Reichsacht erklärt; später (1331) vermittelte der triersche Erzbischof Balduin eine Sühne, infolge deren die Bürger den Turm und die Ringmauern der neuen Burg wiederherstellen und bedeutende Entschädigungen zahlen mußten. Die im 14. Jahrh. auch in F. ausbrechende Pest schrieb der Aberglaube den Juden zu, und 600 derselben fanden einen martervollen Tod. Im Bauernkrieg wurden auch Stadt und Kloster F. 1525 von den Bauern erobert; als aber der Landgraf Philipp von Hessen mit einem starken Heer nahte, ergaben sich die Bauern nach kurzem Widerstand, worauf die Stadt gebrandschatzt und vom Koadjutor an Hessen bis zur Zahlung der Kriegskosten verpfändet wurde. Da dieser Vertrag nicht eingehalten wurde, so eroberte der Landgraf die Stadt (28. Jan. 1528) nochmals, und es lag nun zehn Monate lang eine hessische Besatzung in derselben. Im Dreißigjährigen Kriege wurde die Stadt 20. Juni 1640 durch schwedische Streifkorps hart bedrängt. 1734 erhielt F. eine Universität, die indessen 1804 in ein Gymnasium verwandelt wurde. Im Siebenjährigen Kriege ward F. 1762 von einem hannöverschen Korps unter Luckner genommen. Am 2. Nov. 1850 wurde es von den Preußen besetzt, aber nach dem Zusammenstoß ihrer Vorposten mit den Österreichern bei Bronnzell 9. Nov. freiwillig geräumt und dann auf kurze Zeit von den Bayern besetzt. Im Kriege von 1866 besetzten es die Preußen 6. Juli abermals. Mehrmals in neuester Zeit haben in F. »am Grabe des Bonifacius« die Bischöfe Preußens und Deutschlands getagt und in der Konferenz vom 18.—20. Sept. 1872 ein förmliches Programm aufgestellt. Vgl. »Chronik von F. und dessen Umgebungen« (Bacha 1839); Schneider, Führer durch die Stadt F. (2. Aufl., Fulda 1890).

Fulda, Ludwig, dramat. Dichter, geb. 15. Juli 1862 in Frankfurt a. M., studierte in Heidelberg, Berlin, Leipzig germanische Philologie, Litteraturgeschichte und Philosophie und wurde 1883 in Heidelberg zum Doktor promoviert auf Grund der Abhandlung über Christian Weise, die er in seiner schon während der Studienzeit besorgten Ausgabe der »Gegner der zweiten Schlesischen Schule« (in Kürschners »Deutscher Nationallitteratur«) veröffentlichte. Von seinen frühesten poetischen Arbeiten wurde das Lustspiel in Versen: »Die Aufrichtigen« (in Reclams Universalbibliothek) mehrmals aufgeführt. 1884 siedelte F. nach München über, wo Paul Heyse großen Einfluß auf seine dichterische Ausbildung gewann. Im Herbst 1888 ließ er sich in Berlin nieder und trat jener Gruppe von jungen Dichtern bei, die im Sinne eines gemäßigten künstlerischen Realismus wirken. Fuldas Talent hat sich zunächst in einer ungewöhnlich leichten Herrschaft über die sprachlichen und künstlerischen Formen der Poesie bekundet; sein anmutiger Witz ruht auf ernstem Grunde. Seine größten Erfolge hatte er mit den Lustspielen »Unter vier Augen« (Einakter, Leipz. 1886), »Die wilde Jagd« (1888), mit dem sozialen Schauspiel »Das verlorne Paradies« (1890) und besonders mit dem dramatischen Märchen »Der Talisman« (1893). Außerdem erschienen von ihm: »Satura. Grillen und Schwänke« (Leipz. 1884, später in die »Gedichte« aufgenommen); die Lustspiele: »Das Recht der Frau« (das. 1884), »Frühling im Winter« (Berl. 1887); »Neue Jugend«, Novelle in Versen (Frankf. a. M. 1887); »Sinngedichte« (Dresd. 1888); »Gedichte« (Berl. 1890); »Die Sklavin«, Schauspiel (Stuttg. 1892); »Lebensfragmente« (das. 1893); »Molières Meisterwerke« (das. 1892).

Fülek, Markt im ungar. Komitat Neográd, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Budapest-Ruttka und F.-Miskolcz, mit Franziskanerkloster und (1890) 1904 magyarischen (meist römisch-kath.) Einwohnern.

Fulgént (fulgid, lat.), leuchtend, blendend.

Fulgéntius, 1) F. von Ruspe, lat. Kirchenschriftsteller, geb. 468 zu Telepte in Nordafrika, gest. 1. Jan. 533 in Ruspe, war zuerst Prokurator in seiner Vaterstadt, dann Mönch und Stifter eines eignen Klosters in Byzacene. 507 zum Bischof von Ruspe ernannt, bald darauf aber vom arianischen Vandalenkönig, Thrasamund, nach Sardinien verwiesen, gründete er ein Kloster bei Cagliari, von wo aus er die Arianer und Semipelagianer in Disputationen und Schriften (hrsg. von Migne, »Patrologia«, Bd. 65, und von Hurter, Innsbr. 1884, 2 Bde.) bekämpfte. Erst König Hilderich gestattete ihm 523 die Rückkehr nach Ruspe. Vgl. Mally, Leben des heil. F. (Wien 1884).

2) Ferrandus, Schüler und Freund des vorigen, mit dem er das Los der Verbannung in Sardinien teilte, um 540 Diakonus zu Karthago, wo er um 550 starb. Seine Schriften bei Migne, »Patrologia«, Bd. 67.

3) Fabius Planciădes, röm. Grammatiker, lebte in der ersten Hälfte des 6. Jahrh. n. Chr. in Afrika. Wir besitzen von ihm vier geschmacklose Schriften: »Mythologicon«, eine allegorische Deutung der antiken Mythologie; »Vergiliana continentia«, eine allegorische Auslegung der Äneide (beide hrsg. in den »Mythographi latini« von Th. Munker, Amsterd. 1681, und van Staveren, Leiden 1742); »De aetatibus mundi«, eine seltsame Art von Weltgeschichte (hrsg. von Hommey, Paris 1696), und »Expositio de abstrusis sermonibus«, durch vielfach erfundene Citate verdächtig (hrsg. von Lersch, Bonn 1844). Vgl. Zink, Der Mytholog F. (Würzb. 1867); Jungmann, De Fulgentii aetate et scriptis (Leipz. 1871).

Fulgénz (lat.), Glanz, Schimmer.

Fulginium, alte Stadt in Umbrien, s. Foligno.

Fulgŏra, Laternenträger; Fulgorina (Leuchtzirpen), Familie aus der Ordnung der Halbflügler; s. Cikaden.

Fulguration (lat.), das Blitzen, Wetterleuchten; fulgural, auf den Blitz bezüglich.

Fulguratōren (lat.), bei den alten Römern die Klasse der Haruspices (s. d.), welche sich vorzugsweise mit der Deutung der Blitze beschäftigten.

Fulgurīt, Sprengmittel aus Nitroglycerin und Magnesiumkarbonat oder Getreidemehl.

Fulgurītandesīt, s. Blitzröhren.

Fulguriten (lat.), soviel wie Blitzröhren.

Fulham (spr. füllĕm), Vorstadt und Wahlbezirk Londons, 5 km südwestlich vom Hyde Park, an der Themse, mit Kirche aus dem 14. Jahrh. (in welcher die Mehrzahl der Bischöfe von London begraben liegt) und einem bischöflichen Palast (teilweise aus der Zeit Heinrichs VII.), Fieberhospital, Besserungsanstalt, Gefängnis und (1891) 91,639 Einw. Dabei Hurlingham House, wo Taubenschießen und andre Sports stattfinden.

Fulham pottery, Steinzeuggefäße nach rheinischer Art, welche zuerst von John Dwyte in Fulham bei London in der zweiten Hälfte des 17. Jahrh. hergestellt wurden.

Fuli, bester türkischer Schnupftabak (von Arghyro-Kastro).

Fulĭca, das Wasserhuhn.

Fuligno (spr. -linnjo), s. Foligno.

Fuligo, Kienruß; F. splendens, Glanzruß; fuliginös, rußig; Fuliginosität, rußige Beschaffenheit

Fuligulinae (Tauchenten), eine Unterfamilie der Zahnschnäbler (s. Schwimmvögel). Fuligula, die Moorente.

Füllapparat, die Flaschenfüllmaschine, s. Flaschen.

Füllboden (Einschubdecke), s. Decke.

Fülleisen (Plessit), eine Nickeleisenlegierung des Meteoreisens, s. Meteorsteine.

Füllen (Equuleus), Sternbild des nördlichen Himmels zwischen 312—320° Rektaszension und 1—10° nördlicher Deklination, enthält nach Heis 16 mit bloßem Auge sichtbare Sterne fünfter und sechster Größe, darunter mehrere Doppelsterne, von denen ε Equulei besonders ausgezeichnet ist, weil sein Begleiter die kürzeste Umlaufszeit (11½ Jahre) aller bekannten Doppelsternsysteme hat.

Füllen (Fohlen), das junge Pferd.

Füllendruse, s. Druse.

Füllenlähme, s. Lähme.

Fuller, 1) Sarah Margareth, amerikan. Schriftstellerin, geb. 23. Mai 1810 zu Cambridge Port in Massachusetts, gest. 16. Juli 1850 an der Küste von Long Island, war, nach dem Tode ihres Vaters (1835) genötigt, für den Unterhalt einer zahlreichen Familie zu sorgen, zuerst Lehrerin in Boston, 1837 Vorsteherin einer Schule in Providence. Zwei Jahre später gründete sie eine Anstalt zur Ausbildung junger Mädchen in der Konversation. 1840—42 redigierte sie die Zeitschrift »The Dial«, in welcher sie die Amerikaner auf die Schätze der deutschen Litteratur aufmerksam machte. Ihre in derselben Zeitschrift erschienenen Aufsätze über die soziale Stellung der Frauen wurden später unter dem Titel: »Women in the XIX. century« in Buchform veröffentlicht (neue Ausg., Bost. 1869). Sie gab 1843 die Beschreibung einer Reise

nach den Großen Seen (»A summer on the lakes«) heraus und wurde 1844 Mitarbeiterin an der New Yorker »Tribune«. Ihre Beiträge zu diesem Blatt erschienen 1846 unter dem Titel: »Papers on literature and art«. Im letztgenannten Jahr trat sie eine Reise nach Europa an, wo sie sich zu Rom 1848 mit dem Marquis d'Ossoli verheiratete und während der Belagerung der Stadt durch die Franzosen die Leitung des Hospitals Fate-bene-Fratelli führte. Nach der Übergabe der Stadt begaben sich beide Gatten nach Florenz und schifften sich 17. Mai 1850 zu Livorno nach Amerika ein, fanden aber durch Schiffbruch ihren Tod. Außerdem schrieb sie: »Art, literature and drama«, »At home and abroad« und »Life without and within«. Ihre »Memoirs« gaben Emerson und Channing (Lond. 1852, 3 Bde.; neue Ausg. 1884) heraus. Eine neue Ausgabe ihrer Werke erschien Boston 1874 in 6 Bänden. Vgl. Higginson, Margareth F. Ossoli (Boston 1884).

2) Richard H., amerikan. Maler, geb. 19. Okt. 1822 in Bradford (New Hampshire), gest. 24. Dez. 1871 in Chelsea bei Boston, war anfangs Zigarrenmacher, Straßenaufseher und Nachtpolizist. Von 1852–66 malte er nur in seinen Mußestunden, indem er Bilder, welche er in Kunstläden ausgestellt sah, reproduzierte. Dabei hatte er das französische Paysage intime an Werken Pariser Maler kennen gelernt und seinen Charakter so verständnisvoll erfaßt, daß er ihn bald selbständig auf die amerikanische Landschaft zu übertragen vermochte und so der erste hervorragende Vertreter der Stimmungslandschaft in Amerika wurde.

Füller, ein Bergarbeiter, welcher füllt, d. h. gewonnene Mineralien zum Zweck der Fortschaffung (Förderung) in Fördergefäße einbringt.

Fullerton (spr. -t'n), Georgiana, engl. Romanschriftstellerin, geb. 13. Sept. 1812, gest. 18. Jan. 1885 in Ayrfield, Tochter des ersten Grafen Granville, des englischen Gesandten in Paris unter Ludwig Philipp, heiratete 1833 den irischen Gutsbesitzer Alexander F. und begann ihre Laufbahn als Schriftstellerin 1844 mit dem Roman »Ellen Middleton«, welchem 1847 »Grantley Manor« folgte. Nachdem sie inzwischen (1846) zum katholischen Glaubensbekenntnis übergetreten, widmete sie fortan ihre Feder hauptsächlich dem Bemühen, andre zu dem nämlichen Schritt zu bewegen, oder wandte sich mit ihren Schriften doch vorzugsweise an die Gläubigen. Die lange Reihe dieser Schriften begann mit »Lady Bird« (1852), setzte sich fort mit »Laurentia« (1861), »Too strange not to be true« (1864), »A stormy life« (1867), »Mrs. Gerald's niece« (1871), »Seven stories« (1873), »A will and a way« (1881) rc. und wurde von Zeit zu Zeit von erbaulichen Biographien begleitet. Auch einen Band Gedichte hat sie herausgegeben: »The gold-digger, and other verses« (1872). In England selbst hat Frau F. nur einen beschränkten Leserkreis; Ausländer, dem römisch-katholischen Glauben zugeneigt und durch manches in dem vorherrschenden litterarischen Charakter Englands abgestoßen, haben ihr eine gewisse Berühmtheit verschafft. Die meisten ihrer Romane erschienen auch in deutschen Übersetzungen. Ihre Biographie schrieb Frau Craven, geborne Ferronnays (Par. 1888; engl., Lond. 1888).

Füllfeder, ein Federhalter mit einer Höhlung zur Aufnahme von Tinte, welche beim Schreiben in die Feder tritt und für mehrere Wochen ausreicht.

Füllflasche, eine von Gall angegebene Vorrichtung, welche ein mit Wein gefülltes Faß stets völlig gefüllt erhält. Die F. besteht aus einer Glasflasche, welche sich abwärts zu einer Ausflußröhre von 8 cm Länge verjüngt, während sie oben in einen Hals ausläuft. Sie wird in den mit einem durchbohrten Kork versehenen Spund eingesetzt, worauf man diesen luftdicht und in der Weise in das Spundloch treibt, daß er nicht über die innere Wandung des Fasses hinausragt. Man füllt das Faß vorher durch Zugießen von Wein bis zum Überlaufen und nach dem Einsetzen der F. auch diese bis zur Hälfte oder etwas mehr mit Wein. Um die Luft von dem Wein abzuhalten, gießt man auf denselben eine Schicht reines Öl und verschließt die Mündung lose mit einem Pfropfen oder bedeckt sie auch nur mit einer Blechkapsel. Wenn der Wein wieder zu treiben beginnt, darf die F. nicht zu voll sein, und wenn der Wein dennoch überzusteigen droht, zieht man mit Hilfe eines Hebers unterhalb der Ölschicht so viel Wein, wie erforderlich ist, ab. Die F. verhindert die Bildung einer Kahmdecke, erleichtert das Nachfüllen und läßt eine etwanige Undichtigkeit des Fasses sofort erkennen, da in diesem Fall der Wein in der F. sehr schnell fällt. Außerdem erspart man bei Anwendung der F. mindestens zwei Drittel an Füllwein. Vgl. Gall, Die F. und deren Anwendung (Trier 1854).

Füllhorn (lat. cornu copiae), ein mit Früchten, Blumen rc. gefülltes, meist gewundenes Horn oder Bild eines solchen, als Symbol des Überflusses und Attribut des Reichtums (daher auf Kunstwerken in der Hand des kleinen Plutos, der Fortuna, der Gäa, auch des Herakles); wird in der Baukunst in Kapitälern und Gesimsen, besonders der korinthischen Ordnung, auch über Bogen, unter Fenstern rc. angebracht und ist nach dem Mythus das Horn der Amaltheia (s. d.) oder das dem in einen Stier verwandelten Acheloos (s. d.) abgebrochene (vgl. Abundantia).

Füllmauer, eine Mauer, welche aus zwei parallel zu einander stehenden Mauern hergestellt wird, indem man den Zwischenraum zwischen beiden Mauern mit kleinen Steinen und Mörtel füllt.

Füllofen, s. Zimmeröfen.

Füllopfer (hebr. Korban hamilluim), das beim Amtsantritt (Milluim) des israelitischen Priesters dargebrachte Opfer (vgl. 3. Mos. 8, 33 ff.).

Füllort, s. Bergbau, S. 801.

Full pace (engl., spr. full pēß), s. Pace.

Füllstimmen, im mehrstimmigen Tonsatz Stimmen, welche nicht melodisch behandelt sind, sondern nur nach Bedürfnis die Harmonie vervollständigen (Gegensatz: Melodiestimmen, Grundstimme [Baß], konzertierende Stimmen). In der Orgel heißen die Hilfsstimmen (Quintstimmen, Terzstimmen, Mixtur, Kornett rc.) auch F., und in ähnlichem Sinn wird der Ausdruck auf Orchesterparte angewendet, welche nur zur Markierung von Accenten und zur Erhöhung der Klangfülle im Einklang mit andern Stimmen einsetzen, wie es z. B. häufig mit den Posaunen der Fall ist.

Füllstoffe, in der Papierfabrikation und Appretur weiße mineralische Stoffe, welche sich auf und zwischen die vegetabilische Faser lagern, dadurch das Papier oder Gewebe dichter erscheinen lassen, überdies das Gewicht erhöhen und die nicht vollständige Bleichung verdecken.

Füllung, die eine Umrahmung oder Einfassung ausfüllende, gewöhnlich vertiefte Fläche, dann auch das in diese Fläche komponierte Ornament. Das In-Füllung-Setzen ist eigentlich ein der Holztechnik angehörendes Verfahren. Man setzt Thüren, Thore,

Wand- und Deckentäfelungen, deren konstruktives Gerüst aus stärkern Rahmstücken besteht, in Füllungen, die, wenn sie vorn zurück- und hinten hervortreten, überschobene Füllungen genannt werden. Das Prinzip der F. ist dann auch auf den Stein- und Eisenbau übergegangen, obwohl es für diese Bauweisen, namentlich für die erstere, nicht so charakteristisch ist wie für den Holzbau. — Bei Kraftmaschinen, die mit expandierenden Gasen oder Dämpfen arbeiten, heißt F. der Teil des Cylindervolumens, der mit dem arbeitenden Gas erfüllt ist, wenn die Expansion desselben beginnen soll. Die F. stellt den reciproken Wert des Expansionsverhältnisses dar; ein Dampfcylinder mit 1/3-Füllung arbeitet mit dreifacher Expansion.

Füllungsschmelz, s. Emailmalerei.

Füllzellen, s. Thyllen.

Fulmar (Fulmarus), s. Sturmvogel.

Fulminánt (lat.), blitzend, donnernd; Fulmination, das Blitzen; das Wettern, Eifern; der päpstliche Bannstrahl; fulminieren, blitzen, wettern, heftig toben, zankend sich ereifern; den Bannstrahl schleudern; in der Chemie: explodieren.

Fulmināte (lat.), soviel wie Knallsäuresalze, z. B. Silberfulminat, knallsaures Silber; s. Knallsäure.

Fulminatīn, Sprengstoff aus pulverförmiger, mit Nitroglycerin getränkter nitrierter Baumwolle.

Fulmīnsäure, s. Knallsäure.

Fulnek, Stadt in der mähr. Bezirksh. Neutitschein, in einem Thalkessel an der Linie Zauchtl-F. der Nordbahn, im sogen. Kuhländchen, Sitz eines Bezirksgerichts, hat ein Schloß mit Park, ein Kapuzinerkloster, Denkmäler Josephs II. und des Pädagogen Comenius, Fabriken für Tücher, Möbelstoffe, Modewaren, Seidenbänder und Stärke und (1890) 3498 deutsche Einwohner. F. war ehedem ein Hauptsitz der Mährischen Brüder.

Fülöpszállás (spr. fölöpßállásch), Markt im ungar. Komitat Pest, an der Bahnlinie Budapest-Maria-Theresiopel-Semlin, mit (1890) 4861 magyarischen, meist reform. Einwohnern.

Fuls, Name der altarabischen Kupfermünzen.

Fulton (spr. füllten), 1) Hauptstadt der Grafschaft Callaway im nordamerikan. Staat Missouri, nördlich von Jefferson City, mit Irrenhaus, Taubstummenanstalt und (1890) 4314 Einw. — 2) Stadt in der Grafschaft Oswego des nordamerikan. Staates New York, am Oswegofluß, mit zahlreichen Fabriken und (1890) 4214 Einw.

Fulton (spr. füllten), Robert, Mechaniker, geb. 1765 zu Little Britain in der Grafschaft Lancaster (Pennsylvanien), gest. 24. Febr. 1815, erlernte die Goldschmiedekunst in Philadelphia, ward 1786 Schüler des Malers West in London, widmete sich aber seit 1793 in Verbindung mit seinem Landsmann Rumsey der Mechanik, deren Studium er später in Paris fortsetzte, wo ihn Barlow veranlaßte, Panoramen zu bauen. Aus dieser Periode rühren Fultons Erfindungen einer Marmorsäge- und Poliermühle, einer Maschine zur Fertigung von Seilen und Tauen, die durch Wasser in Bewegung gesetzt und von einem einzigen Arbeiter geleitet werden kann, eines Systems, die Kanäle schiffbar zu machen, eines submarinen Bootes und des Torpedos her. 1803 machte F. mit Livingston den ersten Versuch mit einem Dampfschiff auf der Seine, welcher indes ohne weitere Folgen blieb. F. ging darauf nach England, um dort seine Pläne zur Führung unterseeischer Kriege zur Ausführung zu bringen, kam indes zu keinem Ziel und kehrte 1806 nach Nordamerika zurück, wo er ein vollständig brauchbares Dampfboot baute, zu welchem Watt die Dampfmaschine lieferte. Am 7. Okt. 1807 machte das Schiff die erste Fahrt auf dem Hudson zwischen New York und Albany (vgl. Dampfschiff, S. 538). F. erhielt nach vielen Mühen vom Kongreß ein Patent zu alleiniger Dampfschiffahrt auf den bedeutendsten Flüssen Amerikas; doch zwang ihn Geldverlegenheit, sein Privilegium für die meisten Flüsse um geringen Preis zu verkaufen. 1812 baute er eine Dampffähre für den Verkehr zwischen New York und Jersey City und im folgenden Jahre zwei solche für New York-Brooklyn. 1814 erhielt er vom Kongreß den Auftrag zum Bau eines mit Dampf betriebenen Kriegsschiffes, welches bei seiner Probefahrt 43,6 Seemeilen in 8½ Stunden durchlief. F. erlebte indes die Vollendung des Schiffes nicht. Vgl. Coldon, Life of R. F. (New York 1817); Montgéry, Notice sur la vie et les travaux de Rob. F. (Par. 1825); Knox, Life of Robert F. (New York 1886).

Fulu, s. Fels.

Fulup, Negervolk, s. Felup.

Fulvĭa, 1) vornehme Römerin und Geliebte des Quintus Curius, sonst unbekannt und nur deswegen erwähnt, weil sie den Plan der Catilinarischen Verschwörung (63 v. Chr.), den sie von ihrem Geliebten erfahren hatte, Cicero verriet und dadurch zu deren Unterdrückung wesentlich beitrug.

2) Tochter des M. Fulvius Bambalio, war dreimal verheiratet, zuerst an P. Clodius, sodann an Gajus Curio und, als dieser im Afrikanischen Krieg umgekommen war, an den Triumvir M. Antonius, eine der herrschsüchtigsten und sittenlosesten Frauen ihrer Zeit. Sie war es vornehmlich, die 41 v. Chr., als ihr Gemahl in Alexandria abwesend war, durch ihre Ränke den Perusinischen Krieg entzündete. Als der Krieg mit der Einnahme von Perusia durch Oktavian beendigt worden war (40), flüchtete sie und traf mit ihrem Gemahl in Athen zusammen, wurde aber von ihm zurückgewiesen und starb bald darauf in Sikyon.

Fulvĭus, Name eines berühmten plebejischen Geschlechts zu Rom, das wahrscheinlich aus Tusculum stammte. Die bekanntesten Vertreter desselben sind:

1) Quintus F. Flaccus, that sich während des zweiten Punischen Krieges hervor. Er war viermal Konsul (237, 224, 212 und 209) und stand bei seinen Mitbürgern in solchem Ansehen, daß ihm die beiden letzten Male der Oberbefehl über den Ablauf seines Amtes hinaus verlängert wurde; von seinen Kriegsthaten war die berühmteste die Einnahme des abgefallenen Capua (212), das Hannibal vergeblich durch einen Zug gegen Rom zu befreien suchte.

2) Quintus, ältester Sohn des vorigen, berühmt durch die Siege, welche er 182 und 181 v. Chr. in Spanien als Prätor und Proprätor gegen die Keltiberer erfocht. Er entriß ihnen die Stadt Urbicua und zwang durch zwei Niederlagen den größten Teil des Landes zur Unterwerfung, worauf er in Rom triumphierte und für das Jahr 179 zusammen mit seinem Bruder L. Manlius Acidinus zum Konsul gewählt wurde. Als solcher besiegte er die Ligurer, triumphierte zum zweiten Male, endete aber sein Leben in Geisteskrankheit, welche der Zorn der Juno über ihn verhängt haben soll, weil er als Zensor (174) die Marmorziegel von ihrem Tempel auf dem Lacinischen Vorgebirge nach Rom hatte bringen lassen.

3) Marcus F. Flaccus, Anhänger der Gracchen, mit welchen er auch seinen Untergang fand. Nachdem Tiberius Gracchus 133 v. Chr. durch die Partei der

Optimaten gefallen war, wurde F. an seine Stelle zum Triumvir agris dividundis (Ackerverteilungskommissar) ernannt, ohne daß jedoch bei dem Widerstand der Optimaten die Verteilung der Ländereien erhebliche Fortschritte machte. Darauf trat er, 125 zum Konsulat gelangt, mit dem Vorschlag auf, das römische Bürgerrecht allen italischen Bundesgenossen zu verleihen, wurde jedoch, ehe derselbe Gesetzeskraft erlangte, vom Senat den Massiliern gegen die Salluvier zu Hilfe geschickt. Ruhmvoll entledigte er sich dieses Auftrages, so daß ihm für seine Siege über Gallier und Ligurier ein Triumph bewilligt wurde, wandte sich dann aber wieder ganz den innern Angelegenheiten zu, besetzte, als es 121 zum Kampf zwischen den Optimaten und der Partei des Gajus Gracchus kam, mit seinen Anhängern den Aventinischen Hügel, mußte vor der überlegenen Macht der stürmenden Optimaten weichen und wurde auf der Flucht getötet.

Fulwood (spr. füllwudd), Stadt in Lancashire (England), 3 km nordöstlich von Preston, mit Baumwollindustrie und (1891) 4112 Einw.

Fumāgo *Tul.* (Rußtaupilz), Pilzgattung aus der Familie der Perisporiaceen unter den Schlauchpilzen, mit schwarzbraunem, auf der Oberfläche lebender Pflanzenteile wachsendem Mycelium und höchst mannigfachen Sporenbildungen. Die Gattung wird auch als Capnodium *Mont.* bezeichnet. F. salicina *Tul.* (Capnodium salicinum *Mont.*) bildet auf den Blättern von Weiden, Pappeln, Birken, Ulmen, Eichen, Linden, Apfelbäumen, auf dem Hopfen (als schwarzer Brand) dünne, schwarze Überzüge (Rußtau), welche denselben ein berußtes Aussehen geben und durch Lichtentziehung die Assimilation der befallenen Pflanze schwächen. Als Fruktifikationsformen erscheinen im Herbst Perithecien mit mehrzelligen Sporen, außerdem kommen hefeartige Sproßzellen am Mycelium, verschiedene Formen von Konidien, ferner Konidienfrüchte und Pykniden vor (s. Pilze). Die Konidienfrüchte bilden bauchige Organe, die in ihrem Innern in Gallerte eingehüllte, keimfähige Konidien abschnüren. Eine Reihe ähnlicher Pilzformen aus den Gattungen Capnodium, Apiosporium und Meliola erzeugt unter andern auf den Blättern von Orangenbäumen, Alpenrosen, Pistazien und auf den verschiedensten Gewächsen unsrer Treibhäuser Rußtau. Diese Pilze siedeln sich besonders da an, wo Honigtau (s. d.) vorhanden ist, bei dessen Fernhaltung die Bäume auch frei von Rußtau bleiben.

Fumarea, Nebel, s. Bora.

Fumaria *Tourn.* (Erdrauch), Gattung aus der Familie der Fumariaceen (Papaveraceen), meist einjährige Kräuter mit saftigen, oft kletternden Stengeln, vielfach zerteilten Blättern, endständigen Blütentrauben und einsamigen Nüßchen. Etwa 40 Arten, vorwiegend im Mittelmeergebiet, wenige in Mitteleuropa und am Kap. F. officinalis *L.* (gemeiner Erdrauch, Feldraute, Taubenkropf), in Europa und Asien, nach Nord- und Südamerika verschleppt, mit roten Blüten, hat, frisch zerquetscht, einen widerlichen Geruch und einen salzig-bittern, etwas scharfen Geschmack; getrocknet ist er geruchlos und mehr bitter schmeckend. Er wurde seit Dioskorides arzneilich benutzt und war bis in die neuere Zeit eine der geschätztesten Arzneipflanzen. Gegenwärtig ist er völlig außer Gebrauch. Er enthält ein Alkaloid, Fumarin, das in farblosen Prismen kristallisiert, in Alkohol leicht, in Wasser schwer löslich ist, bitter schmeckt und alkalisch reagiert; außerdem Fumarsäure $C_4H_4O_4$.

Fumariaceen (als Fumarioideae Unterfamilie der Papaveraceen, Erdrauchgewächse), dikotyle Familie aus der Ordnung der Rhöadalen, zarte Kräuter ohne Milchsaft, mit wechselständigen, meist mehrfach zerteilten Blättern ohne Nebenblätter. Bisweilen sind unterirdische Knollen vorhanden. Die Blüten (s. Abbildung) stehen in Trauben und sind quer zygomorph mit ein oder zwei Aussackungen oder Sporen; die Staubblätter sind dreiteilig mit Seitenabschnitten, die nur einen halben Staubbeutel (monothecische Antheren) tragen. Die Familie besteht aus ca. 140 Arten, welche in der nördlichen gemäßigten Zone, vorzugsweise in den Ländern um das Mittelländische Meer und in Nordamerika, verbreitet sind; den Tropen fehlen sie, und am Kap finden sich nur wenige. Die Knollen einiger Arten werden arzneilich benutzt.

a

Blüte von Fumaria. a ohne Blumenblätter.

Fumarin, s. Fumaria.

Fumarium (lat.), Rauchkammer, Rauchfaß.

Fumarōlen (ital., irrtümliche Schreibweise: Fumaloren), Ausströmungen von Wasserdampf aus der Oberfläche eben erhärteter Lavamassen oder aus Kratern ruhender Vulkane oder aus Spalten in Gebieten vormaliger vulkanischer Thätigkeit, welche bis eben auf die Entwickelung von F. vollkommen erloschen sein kann. An einzelnen Stellen (z. B. auf Ischia und Neuseeland) ist der ausströmende Wasserdampf fast rein, an andern Orten sind ihm Schwefelwasserstoff, schweflige Säure, Kohlensäure, Chloride (Salmiak, Kochsalz, Eisen- und Kupferchlorid), in den sogen. Soffioni Toscanas Borsäure, die dort fabrikmäßig gewonnen wird, beigemengt. Diese sogen. Soffioni dehnen sich in der Nähe von Volterra über eine Zone von etwa 60 km Länge und 37 km Breite aus; es sind Dampfsäulen, welche unter zischendem Geräusch (daher der Name Soffioni) 10–15 m in die Höhe steigen (s. Tafel »Quellen«, Fig. 3). Wiegen Schwefelwasserstoff, schweflige Säure und Schwefel vor, so nennt man die Exhalationen nach einer der bekanntesten Lokalitäten, der Solfatara bei Puzzuoli, Solfataren (s. d.). Mofetten sind Exhalationen von Kohlensäure; sie sind in vulkanischen Gegenden sehr verbreitet (Hundsgrotte bei Neapel, Laacher See, Eifel, Böhmen, Auvergne &c.) und sind geradezu als Nachwirkungen der Ausbruchsthätigkeit zu betrachten, kommen aber zuweilen auch ohne jeden nachweisbaren Zusammenhang mit jetziger oder prähistorischer vulkanischer Thätigkeit vor. So entsteigt den das Salzlager von Stetten (Hohenzollern) unterlagernden Schichten ein Kohlensäurestrom mit pfeifendem Geräusch, der in Röhren gefaßt und weggeführt werden mußte, um den Bergbau nicht zu stören. Die mit den Mofetten gleichzeitig auftretenden Säuerlinge (s. Quellen) stehen, wenigstens in vielen Fällen, in ursachlichem Zusammenhang mit denselben, in andern Fällen dürfte der Gehalt der Quellen an freier Kohlensäure auf andre Ursachen (Zersetzungen kohlensaurer Salze durch oxydierenden Eisenkies &c.) zurückzuführen sein.

Fumārsäure (Flechten-, Boletsäure) $C_4H_4O_4$ oder CH.COOH.CH.COOH, isomer mit Maleinsäure, findet sich im Kraut von Fumaria officinalis, Corydalis bulbosa, in Agaricus- und Boletus-Arten, in Cetraria islandica &c. Sie entsteht aus Äpfelsäure

$C_4H_6O_5$ durch Austritt von Wasser, aus Maleïnsäure bei Behandlung mit Salzsäure, beim Erhitzen von Monobrombernsteinsäure rc., bildet farb- und geruchlose Kristalle, schmeckt und reagiert stark sauer, löst sich in Wasser, Alkohol und Äther, sublimiert bei 200°, ohne zu schmelzen, gibt bei Destillation Maleïnsäureanhydrid $C_4H_2O_3$, mit Natriumamalgam Bernsteinsäure, mit Natronlauge Äpfelsäure. Das Verhältnis zwischen F. und Maleïnsäure ergibt sich aus den Strukturformeln:

```
COOH.C.H          H.C.COOH
     ||                ||
  H.C.COOH        H.C.COOH
 Fumarsäure.      Maleïnsäure.
```

Die Formeln lassen erkennen, daß F. kein Anhydrid bilden kann. Das Maleïnsäureanhydrid ist

```
H.C.CO \
  ||     > O.
H.C.CO /
```

Fumay (spr. fümä), Stadt im franz. Depart. Ardennen, Arrond. Rocroi, an der Maas und der Ostbahn, mit neuer gotischer Kirche, bedeutenden Schieferbrüchen, Eisengießerei, Maschinenbau und (1891) 4869 Einw.

Fumet (franz., spr. fümä), Duft (besonders von Speisen), Wildgeruch; Blume des Weins.

Fumi (ital.), s. Rauchbilder.

Fumi, Vinceslao, Operndirigent und Komponist, geb. 20. Okt. 1823 in Montepulciano (Toscana), gest. 20. Nov. 1880 in Florenz, studierte Violinspiel und Komposition in Florenz unter Leitung Giorgettis und bildete sich dann durch langjährige Wirksamkeit an verschiedenen Opernbühnen Italiens sowie in Konstantinopel, Rio de Janeiro, Montevideo und Buenos Aires zu einem vorzüglichen Orchesterdirigenten. Als Komponist trat er 1862 in der letztgenannten Stadt mit der Oper »Atala« an die Öffentlichkeit; seit seiner Rückkehr nach Florenz fühlte er sich aber mehr zur Instrumentalmusik hingezogen, und seine in den 70er Jahren entstandenen Werke dieser Gattung, »Marcia solenne« sowie die symphonischen Dichtungen: »La siesta della senorita«, »All' ombra de' palmizi« und »Il sogno di Gretchen«, beweisen seine hervorragende Befähigung für dieselbe. In den letzten Lebensjahren arbeitete er an einer Sammlung von Volksmusik aller Nationen und Zeiten.

Fumigation (lat.), Räucherung, ein längst verlassenes Heilverfahren, bei welchem man den durch langsame Erhitzung oder Verbrennung von Harz und andern Stoffen erzeugten Rauch gegen eine bestimmte Stelle des Körpers entweichen ließ. Fumigieren, beräuchern, durchräuchern.

Fumoir (franz., spr. fümŏār), Räucherkammer, Rauchzimmer, Rauchkoupé.

Fumös (lat.), rauchig, dunstig.

Fun (Fung), japan. Name des Candarin (s. d.) zu ¹/₁₀ Meh = 10 Rin; auch chinesisches Feldmaß zu 24 Kung oder Quadratpu = 66,681 qm. Vgl. Fen.

Funambulist (lat. funambulus), Seiltänzer.

Funaria *Schreb.* (Drehmoos, Wettermoos), Laubmoosgattung der Deckelmoose (Stegocarpae), niedrige, einjährige, monözische Moose mit endständiger, langhalsiger, birnförmiger, stark gekrümmter Büchse und kapuzenförmiger Haube; der lange Stiel der Büchse zeichnet sich durch empfindliche Hygroskopizität aus, indem er bei Feuchtigkeit der Luft sich strickförmig dreht. Die gemeinste Art, F. hygrometrica *Hedw.*, wächst gesellig und rasenartig auf Mauern sowie auf nackter Erde und hat eiförmig-längliche, ganzrandige, oben knospenartig zusammengelegte Blätter; ist fast über die ganze Erde verbreitet.

Funariaceen, Familie der Laubmoose.

Funchal (spr. fungschāl), Hauptstadt des gleichnamigen portug. Distrikts (die Inseln Madeira und Porto Santo), an der Südküste von Madeira, an einer den Südwinden völlig preisgegebenen Bai mit schlechtem Ankergrund und starker Brandung, welche bei dem Nichtvorhandensein eines Hafendammes das Landen sehr erschwert, hübsch gelegen, aber schmutzig und winkelig, ist Sitz des Gouverneurs und eines Bischofs sowie eines deutschen Konsuls, hat eine Kathedrale, mehrere Klöster, eine englische protest. Kirche und (1878) 19,752 Einw. In der Kirche des ehemaligen Franziskanerklosters ist die sogen. Schädelkapelle mit gegen 3000 in den Wänden eingemauerten Schädeln merkwürdig. F. ist Haupthandelsplatz von Madeira (s. d.); 1892 betrug die Einfuhr 713,216, die Ausfuhr 733,533 Milreïs, es liefen 606 Dampfer von 1,060,517 Ton. und 96 Segelschiffe von 23,972 T. ein. Wegen seines milden Klimas (20—24°) wird F. von vielen Brustkranken aufgesucht. Vgl. Christmann, F. auf Madeira und sein Klima (Zabern 1890), und Litteratur bei Art. »Madeira«.

Funck-Brentāno, Theophil, philosoph. Schriftsteller, geb. 20. Aug. 1830 in Luxemburg, studierte in Paris, Brüssel und an deutschen Universitäten die Rechte, Philosophie und Medizin und ist seit 1873 Professor des Völkerrechts an der École des sciences politiques zu Paris. Er sieht die Hauptsache bei der Philosophie in der Methode, ohne welche sie nicht Wissenschaft, sondern nur Sophistik sei. Seine Schriften sind: »Les pensées et maximes nouvelles« (Würzb. 1858); »Les sciences humaines: la philosophie« (Brüss. 1868); »La pensée exacte en philosophie« (Par. 1869), in welchem er seine Methode als eine mathematische, und »La civilisation et ses lois« (1876), in welchem er seine Moral der Gesellschaft auseinandersetzte; »Précis du droit des gens« (1877, mit A. Sorel); »Les sophistes grecques et les sophistes anglais contemporains« (1879); »Les principes de la découverte« (1885); »Les sophistes allemands et les nihilistes russes« (1887); »La politique« (1893).

Funcke, Otto, erbaulicher Schriftsteller, geb. 9. März 1836 in Wülfrath, wurde 1860 daselbst, 1861 in dem benachbarten Elberfeld, 1863 in Holche Pastor. Seit 1868 wirkt er an der Friedenskirche in Bremen. Unter seinen zahlreichen Schriften (gesammelt Bremen 1893 ff.) nennen wir: »Tägliche Andachten« (7. Aufl., das. 1893, 2 Bde.); »Gottes Weisheit in der Kinderstube« (5. Aufl., das. 1890).

Fund, die Besitzergreifung einer verlornen, d. h. einer beweglichen Sache, deren Besitz ohne darauf gerichtete Absicht aufgehört hat; auch wohl Bezeichnung für die gefundene Sache selbst. Während nach römischem Recht an gefundenen Sachen kein Eigentumserwerb durch den Finder stattfindet, kann nach deutschem Recht und neuern Partikularrechten der Finder unter gewissen Voraussetzungen Eigentum erwerben. Er muß den F. der Obrigkeit anzeigen, welche daraufhin ein öffentliches Aufgebot erläßt. Meldet sich der Berechtigte, so hat der Finder ihm die Sache gegen Erstattung der gehabten Unkosten, mitunter auch eines Fundgeldes (Finderlohns, Findelgelds; so z. B. nach preußischem Landrecht und dem österreichischen allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuch) herauszu-

geben; meldet sich der Berechtigte nicht, so wird nach den einen Rechten der Finder schlechthin Eigentümer (sächsisches Gesetzbuch u. a.), nach andern hat derselbe Anspruch auf richterlichen Zuschlag des Eigentums (preußisches Landrecht), nach wieder andern bildet der F. einen Ersitzungstitel für den Finder (österreichisches bürgerliches Gesetzbuch). — Über F. im Bergrecht s. Finderrecht. Vgl. auch Strandrecht und Schatz.

Fund (engl., spr. fönnd), soviel wie Fonds (s. d.), auch Fundation, Stiftung.

Fundamént (lat.), Grund, Grundlage, namentlich eines Baues (s. Grundbau); fundamentum agendi, Klaggrund; fundamentum probationis, Beweisgrund; fundamentāl, als Grundlage dienend; fundamentieren, fundieren, den Grund zu einem Bau legen, gründen.

Fundamentālartikel, diejenigen Glaubensartikel, welche man nur mit Gefahr für die Seligkeit ignorieren kann.

Fundamentālbaß (franz. Basse fondamentale), ist nach J. Ph. Rameau (»Traité d'harmonie«, 1722) der ideelle Hauptton eines Akkordes, z. B.

F.-B.: C G F

Rameau schuf mit dieser Aufstellung zuerst eine Lehre von der Bedeutung der Harmonie, welche die neuern Theoretiker (G. Weber, Fétis, Hauptmann, Riemann) ausbauten. Vgl. Akkord.

Fundamentālerscheinungen, Naturerscheinungen, welche sich aus der Wirkung der Naturkräfte unmittelbar erklären und die Gesetze erkennen lassen, nach welchen jene Kräfte wirken.

Fundamentālsterne, diejenigen Fixsterne, von denen man durch zahlreiche Beobachtungen auf verschiedenen Sternwarten Rektaszension und Deklination und die Veränderungen dieser Größen durch Eigenbewegung auf das schärfste bestimmt hat, um die Örter andrer Sterne durch Differentialbeobachtungen gegen dieselben bestimmen zu können. Aus dem Unterschied der Kulminationszeiten eines Fundamentalsterns und eines andern Sterns folgt die Rektaszensionsdifferenz beider und damit die gesuchte Rektaszension des Sterns, deren direkte Ermittelung auf diesem Weg wegen der Unmöglichkeit der genauen Beobachtung der Kulmination des am Himmel nicht markierten Frühlingsnachtgleichenpunktes nicht ausführbar ist. Die Deklinationsdifferenz folgt aus der Ablesung des Höhenkreises eines Meridiankreises. Bradley setzte zuerst 16 F. fest und bestimmte die Örter derselben, Maskelyne erweiterte die Zahl derselben auf 36, deren Örter namentlich von Bessel mit größter Genauigkeit bestimmt wurden. Als Grundlage für die von der Astronomischen Gesellschaft unternommenen Zonenbeobachtungen stellte Argelander und Auwers ein Verzeichnis von 622 Fundamentalsternen auf, deren genaue Örter nach zahlreichen Beobachtungen auf verschiedenen Sternwarten Auwers in den »Fundamentalkatalogen für die Zonenbeobachtungen am nördlichen und südlichen Himmel« (Leipz. 1879—83) veröffentlichte. Die scheinbaren Örter der meisten dieser F. werden im Berliner »Astronomischen Jahrbuch« und in den andern astronomischen Ephemeriden von 10 zu 10 Tagen gegeben.

Fundamentālton, soviel wie Grundton (s. d.).

Fundamentālversuch, ein physikalisches oder chemisches Experiment, durch welches das Charakteristische einer Naturerscheinung festgestellt wird, oder welches den Ausgangspunkt für weitere Forschung gegeben hat.

Fundão (spr. fungdäung), Stadt im portug. Distrikt Castello Branco (Provinz Beira), am Nordabhang der Serra Guardunha reizend gelegen, mit Weinbau und (1878) 2702 Einw.

Fundation (lat.), Gründung, Stiftung, namentlich eine fromme; Fundator, Gründer, Stifter.

Fundbericht, s. Obduktion.

Fundbüreaus der Eisenbahnen, s. Eisenbahnfundbüreaus.

Funddiebstahl, s. Diebstahl und Unterschlagung.

Fundi, antike Stadt, s. Fondi.

Fundieren (lat.), gründen, stiften; die Fonds zu etwas anweisen und sie feststellen; fundiertes Einkommen, das Einkommen aus Besitz, im Gegensatz zum Einkommen aus Arbeit; fundierte Schuld, s. Staatsschulden.

Fundītōres (Fundibularii, lat.), die Schleuderer in den Heeren des Altertums, welche mit Hilfe der Schleuder runde Steine oder Thon- und Bleikugeln mit ziemlicher Sicherheit auf bedeutende Entfernung hin (200 m) warfen.

Fundj, Negervolk, s. Fundsch.

Fundlohn (Fundgeld), s. Fund.

Fundrecht, Rechtsgrundsätze, welche bei dem Finden verlorner Sachen maßgebend sind (s. Fund); über F. im Bergwesen s. Finderrecht.

Fundsch (Einz. Fungi), afrikanisches, zur Nubarasse gehöriges Volk, das früher ein ausgedehntes Gebiet der obern Nilländer bewohnte, gegenwärtig aber auf das nach ihnen benannte Dar el Fungi zwischen dem Weißen und Blauen Nil und 10—13° nördl. Br. beschränkt ist. Die F. sind mittelgroß, schlank und wohlgebildet, von schwärzlichbrauner Hautfarbe, die aber auch ins Gelbliche und Schwarze übergeht. Die Stirn weicht nach oben zurück, die Nase ist gerade oder leicht gebogen, die Lippen sind fleischig, die Augen groß, die Haare stark gekräuselt, doch nicht wollig, der Bart ist schwach. Gleich andern Nuba tragen die F. als Stammesnarben drei schräge Schnitte auf Schläfen und Wangen. Sie sind offenherzig, gutmütig, gastfrei und tapfer. Ihre Waffen sind Schild, Speer, eiserne zackige Streitäxte, Dolch und Schwert. Sie wohnen in kreisförmigen Hütten mit spitzem Kegeldach, bearbeiten ihren Acker mit Spaten u. Hacke, ziehen Mais, Zwiebeln, Bohnen, Sorghum u. a., züchten Esel, Kamele, Zebus, fettschwänzige Schafe, Ziegen, Hunde, Hühner und Tauben. Sie sind sehr geschickte Schmiede in Eisen, Gold und Silber, fertigen Baumwollzeuge und Leder, die sie schön färben, und sind tüchtige Jäger. Zu den F. gehören auch die südlicher wohnenden heidnischen Berun oder Burum, die Ingassana u. die Hammedsch. Die F. erscheinen bereits auf altägyptischen Denkmälern dargestellt, waren als Ptoemphanoi Bion u. Plinius bekannt und spielten nach Annahme des Islam im 16. Jahrh. eine geschichtliche Rolle, als sie, aus ihren Wohnsitzen in Südsenaar hervorbrechend, alles Land zwischen Westabessinien und Dar Fur unterjochten und auf den Trümmern von Meroë und Aloah das Reich Senaar errichteten, das erst nach 300jähriger Dauer 1822 dem kriegerischen Arm des ägyptischen Prinzen Ismael Pascha erlag. Vgl. Hartmann, Die Nigritier (Berl. 1876).

Fundschein, s. Obduktion.

Fundus (lat.), Grund und Boden, in der römischen Rechtssprache auch Landgut; Fond; f. dotalis, ein zur Mitgift gehöriges Grundstück; f. instructus, ein Landgut mit Schiff und Geschirr, d. h. ein mit Gerätschaften und Vorräten ausgestattetes Landgut.

Fundus regius, s. Königsboden.

Fundybai (spr. fönndi-), große Bai des Atlantischen Ozeans, unter 44—45° 30' nördl. Br., zwischen Neubraunschweig im NW. und Neuschottland im SO., erstreckt sich in nordöstlicher Richtung 280 km lang, 40—60 km breit und spaltet sich am obern Ende in die Chignectobai und das Mines Basin. An der reichgegliederten Nordwestküste münden der St. John und St. Croix, letzterer in die Passamaquoddybai, der die Insel Grand Manan vorgelagert ist. Die F. ist sehr tief und stürmisch, die Flut steigt bis 22 m.

Funebrāl (lat.), auf Leichenbegängnisse bezüglich; traurig, trübe, düster.

Fünen (Fühnen, dän. Fyen, lat. Fionia), nach Seeland die größte der dänischen Inseln, liegt zwischen Seeland, von dem es durch den Großen Belt, und Jütland und Schleswig, von denen es durch den Kleinen Belt getrennt wird, ist 81 km lang, bis 67 km breit und umfaßt 2942 qkm (53,4 QM.) mit (1890) 221,084 Einw. Auf der Nordküste befindet sich östlich der tiefe Meerbusen Odensefjord. Die Ufer sind im allgemeinen flach. Das Innere der Insel ist bald hügelig, bald eben. Durch den südlichen und südwestlichen Teil ziehen sich Hügelreihen hin, die im Fröbjerg Bavnehöi (131 m) und im Trebjerg (128 m) ihre höchste Höhe erreichen. Nach N. und O. senkt sich das Land und bildet eine große Niederung. Von Flüssen ist die 60 km lange Odense-Aa, von Seen der fischreiche Arreskovsee zu nennen. Die Insel hat große landschaftliche Schönheiten und ist außerordentlich fruchtbar und gut angebaut. F. hat mehrere Eisenbahnlinien (s. Dänemark, S. 555), von denen die wichtigsten Nyborg-Strib, Odense-Svendborg und Odense-Bogense sind, und eine Handelsflotte von 542 Schiffen von 36,710 Ton. In administrativer Hinsicht bildet F. mit den Inseln Langeland, Aeroe, Taasinge u. a. das Stift F. und die Ämter Odense und Svendborg. S. Karte »Dänemark«.

Funeralien (lat.), Beerdigungsanstalten, -Kosten; Leichenbegängnis; funerieren, beerdigen, bestatten; Funeration, Beerdigung.

Funést (lat.), unheilbringend, unheilvoll, traurig.

Fünf, eine Zahl, welche im Altertum gleich der drei eine mysteriöse Rolle spielte. Die indische Santhyalehre oder Zahlenphilosophie des Kapila unterscheidet 5 Sinne, 5 Bewegungsorgane, 5 grobe und 5 feine Elemente. Bei den Chinesen hat die F. ebenfalls hohe Bedeutung: 5 Elemente, 5 Tugenden, 5 musikalische Töne rc. Bei den Ägyptern hatten die 5 Vokale göttliche Bedeutung, und die Pythagoreer betrachteten die F. als Zahl der Vollkommenheit und des Ehebündnisses. Vgl. Fünfeck.

Fünfblatt, s. Fünfpaß.

Fünfeck (Pentagon, Pentangulum), im allgemeinen jede von fünf Linien begrenzte Figur, im engern Sinn eine von fünf Graden begrenzte ebene Figur. Im regelmäßigen F. (s. Abbildung) sind alle Seiten und Winkel gleich, jeder Winkel also 108°. Die Konstruktion s. bei »Vieleck«. Die Diagonalen (s. Abbildung) bilden ein sogen. Sternfünfeck, von welchem schon die Pythagoreer wußten, daß seine Seiten, d. h. also die Diagonalen des regelmäßigen Fünfecks, sich im goldenen Schnitt durchkreuzen. Es galt ihnen auch als Erkennungszeichen. Unter dem Namen Pentagramm oder Drudenfuß (s. d.) wurden der Figur geheime Kräfte beigelegt. Die Summe der Winkel ist 5. 36, d. h. also 180 wie beim Dreieck. Die Winkel des regelmäßigen Fünfecks sind durch die Diagonalen in drei gleiche Teile geteilt.

Fünfeckzahlen, s. Pentagonalzahlen.

Fünffaden, s. Pentastemum.

Fünfhäfen, s. Cinque Ports.

Fünfhaus, ehemaliger Vorort von Wien, gegenwärtig 15. Bezirk des Wiener Gemeindegebiets, im SW. vor der Mariahilfer Linie an der Schönbrunner Straße gelegen, durch Pferdebahn mit Wien verbunden, hat ein neues schönes Gemeindehaus, den Bahnhof mit Werkstätten und die Verwaltungsgebäude der westlichen Staatsbahnen, eine Oberrealschule, Handelsschule, lebhaften Gewerbebetrieb, namentlich Weberei, Drechslerei rc., und (1890) 44,162 Einw.

Fünfkampf, s. Pentathlon.

Fünfkirchen (ungar. Pécs, spr. pētsch), königliche Freistadt im ungar. Komitat Baranya, Knotenpunkt der Staatsbahnlinie Budapest-F. und der Bahnen F.-Barcs und F.-Mohács, liegt malerisch am Abhang des Mecsekgebirges an der Pécs, ist Sitz eines römisch-kath. Bischofs und Domkapitels und hat 5 Klöster und 7 Kirchen, darunter die prachtvolle Basilika (eins der interessantesten romanischen Baudenkmäler aus dem 11. Jahrh., 1543—1686 eine Moschee), 1880—92 nach Plänen des Wiener Dombaumeisters F. Schmidt größtenteils neu erbaut. An die Türkenzeit mahnen heute noch die Pfarrkirche und 3 Moscheen mit Minarets. F. hat (1890) 34,067 magyar. und deutsche Einwohner (Römisch-Kath.), mehrere Fabriken (darunter die Littkesche Champagnerfabrik und die berühmte Zsolnaysche Majolikafabrik), lebhaften Handel, bedeutenden Wein-, Obst- u. Tabaksbau, eine Anzahl höherer Lehranstalten (bischöfliches Seminar, theologische Diözesanlehranstalt, Rechtsakademie, katholisches Obergymnasium, Lehrerpräparandie, Oberreal- und Handelsschule), mehrere Bibliotheken, 4 Spitäler, 3 Waisenhäuser und ein neues Theater. Es ist Sitz des Komitats, einer königlichen Gerichtstafel, einer Finanz- sowie einer Post- und Telegraphendirektion und einer Handels- und Gewerbekammer. In der Nähe Marmorbrüche und ergiebige Steinkohlenbergwerke, deren größtes (mit 2600 Arbeitern, einer Ausbeute von über 5 Mill. cbm und einer 55 km langen Bahn) ein Gebiet von 1761 Hektar umfaßt und der Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft gehört. Die Umgebung der Stadt ist sehr schön und auffallend quellenreich. Ein beliebter Ausflugsort ist der Fetye mit Ruinen einer bischöflichen Villa. 11 km nordwestlich liegt die berühmte Abaligeter Höhle (s. d.). — F., eine der ältesten ungarischen Städte, ist reich an römischen und türkischen Altertümern. Das Bistum wurde 1009 gegründet. 1543 nahmen die Türken F. den Ungarn ab. 1586 wurde es von den Kaiserlichen zurückerobert. Ehemals war hier eine 1367 von Ludwig I. gestiftete Universität, welche am Tage der Schlacht von Mohács gegen 2000 Studenten zählte. Vgl. Haas, Gedenkbuch der Stadt F. (Fünfk. 1852).

Fünfleitersystem, s. Elektrische Verteilung, S. 650.

Fünflinge, s. Zwillinge.

Fünfloch (Pentastomum), s. Spinnentiere (Zungenwürmer).

Fünfmännerbuch, Bezeichnung für die zuerst 1838 erschienenen »Ergänzungen und Erläuterungen

des Allgemeinen Landrechts für die preußischen Staaten« und die fast gleichzeitig erschienenen »Ergänzungen und Erläuterungen der Allgemeinen Gerichtsordnung für die preußischen Staaten«, ein sehr wertvolles und bis in die neueste Zeit für den praktischen Juristen fast unentbehrliches Sammelwerk, dessen vier erste Ausgaben von fünf hervorragenden preußischen Juristen (Gräff, Simon, Wenzel, Kirchmann und v. Rönne) bearbeitet wurden. Daher der Name. Die fünfte, 1864 von v. Rönne besorgte Ausgabe hatte auch den spätern Minister Falk zum Mitarbeiter. Die letzte (7.) Ausgabe erschien 1885—88.

Fünfmonarchisten (Fifth monarchy men), schwärmerische Sekte, welche in England zur Zeit der Republik auftrat, alle weltliche Herrschaft verwarf und dieselbe für den wiederkehrenden Christus in Beschlag nahm, der das fünfte Weltreich errichten solle. Bis zur Erscheinung Christi sollte ein aus ihnen gewählter Rat der Heiligen einstweilen die Welt administrieren. 1657 zettelten sie zu dem Ende eine Verschwörung an, die jedoch von dem Protektor unterdrückt wurde.

Fünfpaß (Fünfblatt), im Maßwerk des gotischen Baustils fünf Dreiviertelkreise von gleicher Größe, welche sich mit der offenen Seite symmetrisch um einen Kreis gruppieren (s. Abbild.). An die Stelle der Dreiviertelkreise treten auch fünf kleeblattförmige Spitzbogen. Dasselbe System liegt dem Drei-, Vier- und Sechspaß oder -Blatt zu Grunde.

Fünfpaß.

Fünfseen (Kohlbacher S.), ein Seenkomplex des Tátragebirges im Kohlbachgebiet unterhalb der Eisthalerspitze.

Fünfstromland, s. Pandschab.

Fünfundvierzigguldenfuß, s. Münzfuß.

Fünfzehnern, Spiel unter vier Personen mit Karte von 32 Blättern. Jeder erhält 8 Blätter und spielt für sich. Daus zählt 5, König 4, Ober 3, Unter 2, Zehn 1 Point; Trumpf gibt es nicht, aber Farbe muß, wenn vorhanden, bekannt werden. Es gilt, möglichst viele Points in den Stichen zu haben: wer unter 15 hat, zahlt so viel Marken, als Points an 15 fehlen; wer 15 hat, zahlt nichts und nimmt nichts; wer über 15 hat, gewinnt. Meist gelten noch zwei Regeln: 1) wer durch den Stich ans Spiel kommt, darf zwar seine Freiblätter mitnehmen, muß aber dann, wenn möglich, die Farbe ziehen, durch die er ans Spiel kam; 2) hat ein Spieler Ober und König einer Farbe, und spielt er den Ober mit dem Ruf »Zwang!« aus, so muß, wer das Daus hat, überstechen.

Fünfzehnerspiel (Fünfzehnerrätsel, engl. Boss puzzle), ein Geduldspiel mit 15 Steinen im Brett von 16 Feldern. Die Steine tragen die Zahlen 1—15 und werden ungeordnet ins Brett gelegt; das 16. Feld bleibt frei. Es handelt sich nun darum, durch bloßes Verschieben (nicht Überspringen oder Herausnehmen) die Steine in richtige Ordnung zu bringen, so daß die 1 links oben beginnt und die 15 rechts unten schließt.

Fünfzigerausschuß, der vom Frankfurter Vorparlament eingesetzte und 7. April 1848 zusammentretende Ausschuß von 50 Mitgliedern, welcher dem Bundestag bis zum Zusammentritt der Nationalversammlung in der Wahrung der nationalen Interessen zur Seite stehen, mit den Vertrauensmännern der Regierungen, den »Siebzehnern«, die Verfassungsangelegenheiten beraten und die Wahlen zur Nationalversammlung befördern sollte. Vgl. Deutschland, S. 931.

Fung, s. Fun.

Fungi (lat.), s. Pilze.

Fungi, Einzahl von Fundsch (s. d.).

Fungĭa, s. Korallen.

Fungĭble Sachen (Fungibilien, Res fungibiles, von fungi, »verrichten, verwalten«), in der Rechtssprache solche Sachen, welche im gewöhnlichen Verkehr nicht ihrer Individualität, sondern regelmäßig nur der Quantität nach in Betracht kommen. Die römischen Juristen, welchen diese Bezeichnung fremd war, nannten jene Sachen res, quae numero, pondere, mensura consistunt (Sachen, welche sich nach Zahl, Maß und Gewicht bestimmen), oder als res, quae in genere suo functionem recipiunt per solutionem magis, quam specie. An letztere Definition anknüpfend, gebrauchte Ulrich Zasius zuerst hierfür die Bezeichnung res fungibiles, während Karl Salomo Zachariä den Ausdruck »vertretbare Sachen« und Savigny die Bezeichnung »Quantitäten« vorschlugen. Die Römer bezeichnen die Fungibilien nicht selten auch als diejenigen Sachen, bei denen die Rechtsregel gelte: Tantundem ejusdem qualitatis est idem. Zu beachten ist aber, daß an und für sich f. S., also Geld, Getreide, Ziegel u. dgl., unter Umständen auch als Spezies erscheinen können und rechtlich als solche zu behandeln sind, z. B. wenn ich jemand ein Geldstück übergebe mit der ausdrücklichen Bestimmung, daß er mir ebendieses Geldstück, nicht etwa ein andres von gleichem Wert, zurückgeben solle. Umgekehrt können auch Sachen, welche ihrer natürlichen Beschaffenheit nach nicht vertretbar sind, durch besondere Bestimmung diesen Charakter erhalten, z. B. wenn ich jemand drei Stück Vieh aus meiner Herde verspreche und zwar ohne Bezeichnung der einzelnen Stücke. Nicht zu verwechseln mit den Fungibilien sind die sogen. Konsumtibilien, verbrauchbare Sachen, res consumtibiles, d. h. Sachen, deren Gebrauchen im Aufbrauchen besteht. Letztere sind allerdings regelmäßig auch zugleich vertretbar, während nicht alle vertretbaren Sachen auch verbrauchbar sind. Die verschiedenen Exemplare eines Buches z. B. sind vertretbar, ohne verbrauchbar zu sein. Vgl. E. Roguin, Les choses fongibles (Lausanne 1892); Karlowa in der »Zeitschrift für Privat- und öffentliches Recht«, Bd. 16, S. 416 ff.

Fungieren, amtlich thätig sein, s. Funktion.

Fungös (lat.), schwammig; Fungosität, Schwammigkeit, schwammiger Auswuchs.

Fungus, Schwamm; F. (Boletus) igniarius praeparatus oder chirurgorum, Feuerschwamm; F. (Boletus) laricis (Agaricus albus), Lärchenschwamm. — In der pathologischen Anatomie früherer Zeit Bezeichnung für meist bösartige, weiche und blutreiche Geschwülste, welche sich über der Haut wie der Hut eines Pilzes ausbreiten; F. durae matris, Gehirnschwamm, Hirnkrebs; F. medullaris, Markschwamm, eine weiche, zellenreiche Geschwulst von bösartigem Verlauf; F. haematodes, Blutschwamm, eine ebensolche, an Blutgefäßen sehr reiche und leicht blutende Geschwulst (s. Krebs); F. umbilicalis, Nabelschwamm.

Fungus foot of India, s. Madurafuß.

Fun-hoan, der chinesische Vogel der Unsterblichkeit, Wappentier der Kaiserin, pfauen- oder paradiesvogelartig, häufig auf Porzellan, Emailvasen, Stickereien.

Funiculus (lat.), in der Botanik soviel wie Nabelstrang; in der Anatomie F. spermaticus, der Samenstrang (s. Samenleiter).

Funikulār (lat.), auf Seile bezüglich; Funikularbahn, Drahtseilbahn.

Funiuschan, Gebirge, s. Peking.

Funk, 1) Heinrich, Maler, geb. 12. Dez. 1807 in Herford, gest. 22. Nov. 1877 in Stuttgart, seit 1829 Schüler der Akademie zu Düsseldorf in Schirmers Schule, lebte seit 1836 in Frankfurt und wurde 1854 Professor der Landschaftsmalerei an der Kunstschule zu Stuttgart. Seine Landschaften, von welchen das untere Innthal und die Ruine am See, im Museum zu Frankfurt, das Kaisergebirge im Innthal, im Museum zu Stuttgart, hervorzuheben sind, zeigen ein Streben nach glänzenden Beleuchtungseffekten.

2) Franz Xaver, kath. Theolog, geb. 22. Okt. 1840 zu Abtsgemünd in Württemberg, seit 1866 Repetent am theologischen Konvikt in Tübingen, wurde 1870 außerordentlicher, 1878 ordentlicher Professor der Kirchengeschichte. Unter seinen Werken nennen wir die »Opera patrum apostolicorum« (5. Aufl. der Ausgabe von Hefele, Tübing. 1878, dazu als 2. Band: »Doctrina duodecim apostolorum«, das. 1887); »Lehrbuch der Kirchengeschichte« (Rottenburg 1886, 2. Aufl. 1890); »Die apostolischen Konstitutionen« (Rottenb. 1891); »Das achte Buch der apostolischen Konstitutionen« (Tübing. 1893). Aus seinen nationalökonomischen Studien, die F. seit 1865 in Paris betrieben hatte, gingen hervor: »Zins und Wucher« (Tübing. 1868) und »Geschichte des kirchlichen Zinsverbotes« (das. 1876). Seit 1876 ist er Mitherausgeber der Tübinger »Theologischen Quartalschrift«.

Funke, Otto, Mediziner, geb. 27. Okt. 1828 in Chemnitz, gest. 17. Aug. 1879 in Freiburg i. Br., studierte 1846—51 in Leipzig und Heidelberg, habilitierte sich 1852 als Privatdozent für Physiologie in Leipzig, wurde 1853 außerordentlicher, 1856 ordentlicher Professor der physiologischen Chemie und ging 1860 als Professor der Physiologie und Zoologie nach Freiburg i. Br. Er lieferte Untersuchungen über das Milzvenenblut, über die Blutkristalle, über die Chyluskapillaren, über die Resorption der Eiweißkörper und Fette, über den Schweiß, über Curarewirkung, über Muskelermüdung, über den blinden Fleck, die Wirkung des Ammoniaks etc. Auch wies er nach, daß die Nervensubstanz im lebendigen Zustand während der Ruhe neutral, nach dem Absterben und nach angestrengter Thätigkeit aber sauer reagiert. Er schrieb: »Lehrbuch der Physiologie« (zuerst als 4. Aufl. von R. Wagners Lehrbuch, Leipz. 1857), das in der 7. Auflage (Hamb. 1884—87, 3 Bde.) von Grünhagen neu bearbeitet wurde, und gab als Supplement zu Lehmanns Lehrbuch der physiologischen Chemie einen ausgezeichneten »Atlas der physiologischen Chemie« (Leipz. 1853, 2. Aufl. 1858) heraus. Für Hermanns »Handbuch der Physiologie« (Bd. 3, Leipz. 1880) bearbeitete er das Kapitel über den Tastsinn und die Gemeingefühle.

Funkelfeuer, s. Leuchtturm.

Funkeln, anhaltendes, aber intermittierend aufblitzendes, kräftiges, hin und her zitterndes Licht, welches häufig auch seine Farbe ändert. Das F. tritt ein bei einer gewissen Unruhe der Lichtquelle selbst oder derjenigen Körper, welche das Licht reflektieren oder brechen, wobei auch Farbenzerstreuung eintritt, wie z. B. bei Diamanten. Das F. der Fixsterne (Scintillation) erklärt sich nach Exner durch die unregelmäßigen Brechungen, welche die von einem Fixstern ausgehenden Lichtstrahlen in den verschiedenen Teilen der Atmosphäre, die infolge der beständig wechselnden Dichte, Temperatur und Feuchtigkeit ein verschiedenes Lichtbrechungsvermögen haben, erfahren. Jede stärker als die Umgebung brechende Stelle der Atmosphäre wirkt wie eine Sammellinse und macht die Strahlen konvergent, jede schwächer brechende Stelle macht die Strahlen divergent; infolge dieser Ablenkungen wird der Querschnitt eines dicken Strahlenbündels an manchen Stellen sehr viele, an andern wenige Strahlendurchschnitte zeigen, deren Lage sich beständig ändert, daher werden die in die Pupille des menschlichen Auges eintretenden Strahlenbündel in jedem Augenblick eine andre Dichtigkeit haben und außerordentlich merkbare Helligkeitsschwankungen des Sternbildes hervorbringen können. Der Farbenwechsel, welcher gleichzeitig bei tiefstehenden Sternen auftritt, ist eine accessorische Erscheinung, die in der regelmäßigen atmosphärischen Dispersion ihren Grund hat; das rote und das violette Strahlenbündel, die vom Stern kommen und sich im Auge des Beobachters vereinigen, müssen, wenn der Stern nicht im Zenith steht, infolge der verschiedenen Brechbarkeit für beide Strahlengattungen in der Atmosphäre voneinander getrennt gehen, und zwar um so weiter, je tiefer der Stern steht. Sie werden daher beide ganz unabhängig voneinander scintillatorisch modifiziert, und beispielsweise wird in einem Moment der rote Strahlenbüschel im Zustand der Verdichtung ins Auge des Beobachters gelangen, während die übrigen Strahlen nicht alteriert sind, dann wird der Stern rot erscheinen; im nächsten Moment kann wieder eine andre Farbe vorherrschen. Sonne, Mond und Planeten zeigen weder Helligkeitsschwankungen noch Farbenwechsel, weil sich die voneinander unabhängigen unregelmäßigen Veränderungen der Helligkeit und Farbe der von den einzelnen Punkten der leuchtenden Fläche ausgehenden Strahlen im Auge vermischen und eine gleichmäßige Erhellung hervorbringen; nur die Ränder der Objekte zeigen eine wellenförmige Bewegung. Arago erklärte die Scintillation durch Interferenz der einzelnen Lichtstrahlen, Montigny durch Totalreflexion, doch hat Exner die Unrichtigkeit dieser Erklärungen experimentell nachgewiesen. Besonders stark ist das F. der Sterne, wenn die Luft feuchter wird, und deshalb erblicken die Seeleute in dem lebhaften F. ein Zeichen baldigen Regens. Vgl. Exner, über das F. der Sterne und die Scintillation überhaupt (Wien 1882).

Funken, kleine glühende oder in Verbrennung begriffene Partikelchen verschiedener Substanzen. Bei gewissen Verbrennungsprozessen werden durch eigentümliche Verhältnisse zahlreiche Partikelchen der verbrennenden Substanz mit einer gewissen Heftigkeit abgelöst und verursachen ein Funkensprühen. Über den elektrischen F. s. Elektrizität, S. 656.

Funkenfänger, Vorrichtungen an den Schornsteinen, besonders von Lokomotiven und Lokomobilen, welche zur Vermeidung von Feuersgefahr die bei dem starken Zug mitgerissenen Funken zurückhalten sollen. Die einfachsten F. sind über der Schornsteinöffnung angebrachte Siebe oder Drahthauben, die sich aber leicht verstopfen und, wenn sie engmaschig sind, störend auf die Luftzuführung der Feuerung wirken, bei weiten Maschen jedoch viele kleine Funken hindurchgehen lassen. Sehr gebräuchlich als F. sind Siebe oder

Roste unterhalb des Schornsteins in der Rauchkammer, welche auch wohl mit Vorrichtungen zum Abschütteln von anhaftenden Rußteilen versehen werden. Die Abbild. zeigt einen F. mit Sieb, wie er bei Lokomotiven der preußischen Eisenbahnen zu finden ist. F. ohne Siebe sind 1853 zuerst von James in Anwendung gebracht und bes. in Amerika verbreitet. Die Konstruktionen dieser F. sind sehr mannigfaltig, doch beruhen sie meist darauf, daß der Rauch vor dem Austritt gezwungen wird, sich in gekrümmten Bahnen zu bewegen, wobei die verhältnismäßig schweren Funken samt Flugasche und Ruß, durch die auftretende Zentrifugalkraft nach außen geschleudert, außerhalb des Bereichs des Rauchstroms niedersinken. Abweichend von den Funkenfängern sind die Funkenlöscher konstruiert, welche die in den Schornstein gelangenden brennenden Teile mittels eines Dampfstroms auslöschen, der aus dem Kessel in den bezüglichen Apparat eingeleitet wird. Zu berücksichtigen ist, daß dieser Apparat demnach nur funktioniert, solange Dampf im Kessel vorhanden ist, dagegen während des Anfeuerns, wo gerade sehr leicht brennende Teile aus dem Schornstein ausgeworfen werden, unwirksam ist. Vgl. Reimann, Apparate zur Verhinderung des Funkenauswurfs (in den »Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes«, Berl. 1884).

a Abdampfrohr
b Rauchkammer
c Siebkegel
d Schornstein.

Funkenfänger.

Funkenfeuer, s. Feuerwerkerei und Funkensonntag.

Funkeninduktor, der von Ruhmkorff angegebene Induktionsapparat, welcher sehr kräftige und lange Induktionsfunken gibt.

Funkenlöscher, s. Funkenfänger.

Funkenmikrometer, s. Leidener Flasche.

Funkensehen, Gesichtstäuschung bei innern Leiden des Auges, des Gehirns ꝛc.

Funkensonntag (Funkentag, Dies focorum, in Oberdeutschland, namentlich im Schwarzwald, auch Bauernfastnacht), der erste Fastensonntag oder Sonntag Invokavit, an welchem es üblich ist, große Feuer (in Schwaben Funkenfeuer, im Elsaß Küchlifeuer genannt) anzuzünden und darin glühend gemachte durchbohrte Holzscheiben von einem Stabe, gewöhnlich durch Aufschlagen des letztern auf einen Stein, emporzuschleudern. Vgl. Brandsonntag.

Funkenzieher, s. Elektrisiermaschine.

Funkia *Spreng.* (Funkie, Trichterlilie), Gattung aus der Familie der Liliaceen, schöne chinesische und japanische Gewächse mit faserigem Rhizom, langgestielten, breit eirunden, gefalteten Blättern, in lockern, einseitswendigen Trauben stehenden, nickenden oder hängenden, glockenförmigen, fast rachenförmigen Blumen und dreifächeriger Kapsel. F. subcordata *Spr.*, aus Japan, mit großen weißen, lilienartigen, wohlriechenden Blüten, F. ovata *Spr.*, mit blauen geruchlosen Blumen, F. japonica *hort.*, mit kleinern Blättern und hellblauen Blüten, und zahlreiche Spielarten, auch solche mit bunten Blättern, werden in Gärten zu Einfassungen ꝛc. kultiviert.

Funktion (lat.), Thätigkeit, Verrichtung, besonders amtliche, auch von unständiger, im Gegensatz zu dauernder Amtsübertragung gebraucht; Verrichtung eines körperlichen Organs; funktionieren (fungieren), Amtsgeschäfte verrichten, in F. sein; Funktionär, einer, dem eine F. übertragen ist.

Funktion (lat.), in der Mathematik und häufig auch sonst die Abhängigkeit einer Größe von einer andern. Ursprünglich Bezeichnung der Potenzen einer und derselben Grundzahl, nannte Leibniz und nach ihm Bernoulli und Euler jede Größe y F. oder abhängig von einer andern x, der Unabhängigen (Variabeln) oder dem Argument, sobald für y ein analytischer Ausdruck vorlag, wie: $y = ax^3 - b$, allgemein: $y = f(x)$, durch welchen die Änderung des y an die des x gebunden war, und dehnten diese Bezeichnung auch auf den Fall aus, wo diese Bindung durch eine Gleichung bewirkt wurde, die außer y und x nur Konstanten enthielt, wie $x^2 - 2axy + b = 0$, allgemein: $\varphi(x, y) = 0$. Im ersten Fall heißt y explizite F. von x, im zweiten implizite F. Die Fourierschen Reihen (s. d.) zwangen Dirichlet, den Begriff umzuprägen. F. einer reellen Veränderlichen x in einem gegebenen Gebiete oder Intervall von a bis b, d. h. zwischen $x = a$ und $x = b$, heißt jetzt jede Größe y, welche für jeden besondern Wert, den x in seinem Gebiete annehmen kann, einen einzigen und bestimmten Wert hat, welcher durch den des x gegeben ist oder gefunden werden kann, gleichviel ob durch Rechnung, geometrische Konstruktion, Beobachtung oder sonstwie. So ist ein Dezimalbruch y, dessen Stellen wir auswürfeln, F. der Anzahl x der Würfe, während die Quadratwurzel von x erst nach Festsetzung des Zeichens zur F. von x wird. Von den Funktionen sind die wichtigsten die stetigen oder kontinuierlichen. Das Argument x selbst heißt stetig im Gebiet a bis b, wenn es jeden Wert zwischen a und b, die Grenzen mit, annehmen kann. Eine F. von x heißt stetig, wenn nach Annahme einer beliebig kleinen positiven Zahl δ sich eine positive Zahl ε, F. von δ, finden läßt, so daß, wenn x sich um nicht mehr als $\pm\varepsilon$ ändert, y sich um nicht mehr als $\pm\delta$ ändert. Ist die F. im Gebiete a bis b auch noch gleichänderig oder monoton, d. h. nimmt sie beständig ab oder beständig zu, so ist das Funktionalverhältnis umkehrbar, d. h. es läßt sich zu jedem y innerhalb des durch die Werte des y für $x = a$ und $x = b$ bestimmten Gebietes der zugehörige Wert des x mittels des Grenzverfahrens (s. d.) bestimmen. Dieser Satz faßt alle indirekten Rechnungsarten zusammen, als: Subtraktion, Division, Radizierung, Logarithmierung u. die numerische Auflösung der Gleichungen beliebig hohen Grades. Unter den stetigen Funktionen sind ausgezeichnet die differentiierbaren (s. Differential). Diese und nur diese sind geometrisch durch eine Kurve darstellbar. Lange glaubte man, daß die Stetigkeit schon die Differentiierbarkeit bedinge, bis Riemann (s. Fouriersche Reihen) das Gegenteil nachwies. Jetzt kennt man unzählige Funktionen, die stetig sind, ohne differentiierbar zu sein, z. B. die Weierstraßsche (Crelles Journal, Bd. 79) und die von Schwarz (»Gesammelte Mathematische Abhandlungen«, Bd. 2). Der Begriff F. läßt sich unschwer auf Funktionen beliebig vieler Argumente erweitern. Die differentiier-

baren Funktionen zweier reeller Argumente $z = f(x, y)$ oder $\varphi(x, y, z) = o$ lassen sich geometrisch durch Flächen versinnlichen. Den trigonometrischen und Exponential-Funktionen nahe verwandt sind die Cylinder- (Besselsche) und die Kugelfunktionen, welche am besten durch ihre einfache Differentialgleichungen zweiter Ordnung definiert werden und in der angewandten Mathematik und Physik, namentlich in der Potenzialtheorie, vielfache Anwendung finden.

Funktionentheorie. Die Arbeiten von Gauß über die ganzen rationalen Funktionen (s. Algebra) und die von Euler ꝛc. (s. Exponentialfunktion) sowie die Frage nach der Fortsetzbarkeit der Reihenentwickelungen zwangen, dem Argument auch komplexe Werte beizulegen. Cauchy begründete die Theorie der F. dieser. Seine Arbeiten sowie die von Liouville und die Arbeit Puiseux': »Recherches sur les fonctions algébriques« (1854) sind zusammengefaßt in Briot und Bouquets, »Théorie des fonctions doublement périodiques« (1859), aber schon lange vorher war Gauß im Besitz aller Resultate, wie unter anderm der Brief an Bessel zeigt, auf den zuerst ein Referat in der deutschen Litteraturzeitung von 1881, Nr. 37, hingewiesen. Cauchys Arbeiten fanden Vertiefung und Erweiterung fast gleichzeitig und unabhängig durch Weierstraß und Riemann. Jener hatte seine Prinzipien schon in seiner (nicht veröffentlichten) Staatsexamensarbeit angewandt sowie im Programm von Deutsch-Krone Ostern 1843, aber erst das Braunsberger Programm von 1849 schlug durch. Riemanns Dissertation: »Grundlagen für eine allgemeine Theorie der F. einer veränderlichen komplexen Größe« (Götting. 1851) erregte sofort Aufsehen. Beide schränken den Begriff F. erheblich ein, Weierstraß auf die analytische F., d. h. eine solche, welche durch eine für irgend einen Bereich unbedingt und also auch gleichmäßig konvergierende Potenzreihe gegeben ist, Riemann nennt w F. der komplexen Variabeln $z = x + y\,i$, wenn w, als F. von x und y betrachtet, ein vollständiges Differential hat und der partiellen Differentialgleichung genügt: $\frac{dw}{dy} = i\,\frac{dw}{dx}$. Beider Auffassung scheint verschiedener, als sie ist, jener beweist am Schluß die Differentiierbarkeit, bez. Integrierbarkeit, dieser die Entwickelbarkeit in eine Potenzreihe. Ist die Riemannsche Theorie durch die Genialität ausgezeichnet, mit welcher durch die Riemannsche Fläche die Vieldeutigkeit beseitigt wird, so ist es die andre nicht minder durch ihre elementare Einfachheit und Strenge.

Abelsche Funktionen. Die Exponential- u. Elliptischen Funktionen (s. d.) waren die Umkehrungen der Integrale algebraischer Integranden, deren Irrationalität die Quadratwurzel einer Form vierten Grades nicht überstieg. Ihre Eigenschaften flossen aus dem Additionstheorem. Hierin erkannte Abel sehr früh das kennzeichnende Merkmal der Integrale aller algebraischen Integranden. Das Abelsche Theorem lautet: »Die Summe einer beliebigen Anzahl algebraischer Integrale, welche sich nur durch ihre obern Grenzen unterscheiden, läßt sich, von einem rationalen oder logarithmischen Glied abgesehen, stets auf eine bestimmte Anzahl ϱ derselben zurückführen, und zwar sind die ϱ obern Grenzen dieser algebraische F. jener«. Der Pariser Akademie 1826 eingereicht, erschien es 1841, auf Veranlassung Jacobis. Abel selbst hatte schon kurze Notizen veröffentlicht. Die Umkehrungsfunktionen boten gleich eine große Schwierigkeit, schon die nächste Klasse war vierfach periodisch, und Jacobi hatte bewiesen, daß mehr als zweifache Einer Variablen unbestimmt sind. Jacobi überwand dies durch gleichzeitige Einführung von ϱ Argumenten a_ν zu den ϱ obern Grenzen x_ν und das Prinzip der simultanen Periode, d. h. daß die periodische Vermehrung eines Arguments die der andern nach sich zog. (»Gesammelte Werke«, Bd. 2.) Der analytische Charakter der x_ν als F. der u_ν ergab sich dahin, daß alle x_ν die Wurzeln ein und derselben Gleichung ϱten Grades waren, deren Koeffizienten transcendente ganze Funktionen der u_ν darstellen. Die Quotienten dieser waren die 2ϱfach periodischen Abelschen Funktionen (jetzt hyperelliptische). Die wirkliche Darstellung gelang für $\varrho = 2$ durch Verallgemeinerung der Jacobischen oder Θ-F. auf zwei ganzzahlige Variable, gleichzeitig u. unabhängig voneinander Göpel (Crelle, Bd. 35) und Rosenhain, der dafür 1846 den großen Preis der Pariser Akademie erhielt (»Mémoire etc.«, Par.; »Mémoires savants étrangères«, Bd. 11, 1851). Das Umkehrungsproblem ließ sich aber auf diesem Wege nicht weiterführen, da für mehr als zwei Argumente die allgemeine Thetafunktion mehr Konstanten enthält, als den Abelschen Funktionen wesentlich ist. Es mußten daher zwischen den Koeffizienten der quadratischen Form Relationen bestehen. Die Auffindung und damit die Erledigung des Jacobischen Umkehrproblems gelang, wiederum unabhängig und fast gleichzeitig, Weierstraß (Braunsberger Programm 1849; Crelles Journal, Bd. 47, und »Vorlesungen«) und Riemann (Crelle, Bd. 54, und »Gesammelte Werke«). Dem ersten Lehrbuch: K. Neumann, Vorlesungen über Riemanns Theorie der Abelschen Integrale (Leipz. 1865, 2. Aufl. 1884) folgte A. Clebsch und P. Gordan, Theorie der Abelschen F. (das. 1866); weitere Litteratur bis 1889 im »Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik«; ferner A. Krazer u. F. Prym, Neue Grundlagen einer Theorie der allgemeinen Thetafunktion (Leipz. 1892). Für die Funktionentheorie im allgemeinen: Casorati, Teorica della Funzioni di variabili complesse (Pavia 1868); Thomae, Abriß einer Theorie der komplexen F. (3. Aufl., Halle 1890); Derselbe, Elementare Theorie der analytischen F. (das. 1880); Weierstraß, Abhandlungen aus der Funktionenlehre (Berl. 1886); Durège, Elemente der Theorie der F. einer komplexen veränderlichen Größe (4. Aufl., Leipz. 1894); Hankel, Über die unendlich oft oszillierenden und unstetigen Funktionen (Tübing. 1870); Dini, Grundlagen für eine Theorie der Funktionen (deutsch von Lüroth und Schepp, Leipz. 1892).

Funktionswechsel, s. Darwinismus, S. 619.

Funt (Mehrzahl Funtow), das russ. Handels- und Münzpfund, = 409,512 g, d. h. das Gewicht von 25 Kubikzoll Wasser bei $16\frac{2}{3}°$, eingeteilt in 32 Lot zu 3 Solotniki. Im Königreich Polen bis 1849 und in Galizien bis 1857 wog das F. von 16 Unzji zu 2 Lutów 405,504 g.

Fuōco (ital.), Feuer.

Furage, s. Fourage.

Furān, s. Furfuran.

Furāt (Frāt, Phrat), s. Euphrat.

Furazität (lat.), Neigung zum Stehlen.

Furbesco (vom ital. furbo, Schelm), s. Argot.

Fürbitte, im allgemeinen das Beten für andre; im Christentum der durch Vorbild und ausdrückliches Gebot Jesu und seiner Apostel (Joh. 17; 1. Thess. 5, 25; 1. Tim. 2, 1—6) geheiligte reinste Ausdruck der die Bruderliebe in sich aufnehmenden Frömmigkeit; in der Dogmatik das Beten Christi für seine Gemeinde (hohepriesterliche F., intercessio, interpellatio

sacerdotalis), welche im Katholizismus zurücktritt hinter der F. der Heiligen (s. d.).

Fürbringer, 1) Max Karl, Anatom, geb. 30. Jan. 1846 in Wittenberg, studierte Naturwissenschaft und Medizin in Jena und Berlin, wurde 1873 Prosektor in Heidelberg, habilitierte sich daselbst 1876 als Privatdozent, wurde 1878 außerordentlicher Professor und ging 1879 als Professor der Anatomie und Direktor des Anatomischen Instituts nach Amsterdam, 1888 in gleicher Eigenschaft nach Jena. Er schrieb: »Die Knochen und Muskeln der Extremitäten bei den schlangenähnlichen Sauriern« (Leipz. 1870); »Beitrag zur Kenntnis der Kehlkopfmuskulatur« (Jena 1875); »Zur Entwickelung der Amphibienniere« (Heidelb. 1877); »Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel« (Amsterd. 1888, 2 Tle.).

2) Paul, Mediziner, Bruder des vorigen, geb. 7. Aug. 1849 in Delitzsch, studierte seit 1869 in Berlin und Jena und promovierte 1874 mit einer Arbeit über das Kopfskelett von Myxine glutinosa. Anfangs vergleichend anatomischen Forschungen zugewandt, ging er später, wesentlich unter dem Einfluß von Nikolaus Friedreich in Heidelberg, dessen Assistent er 1874–77 war, zur klinischen Medizin über, in welcher er sich 1876 mit Studien über die Lungenmykosen des Menschen und über die sogen. amyloide Entartung der Nieren litterarisch einführte. 1876 habilitierte er sich als Privatdozent für Arzneimittellehre und medizinische Chemie in Heidelberg, wurde aber 1878 als Professor nach Jena berufen, um dort die Leitung der Klinik für Kinderkrankheiten und Haut- und verwandte Leiden zu übernehmen. Fortan beschäftigte er sich besonders mit den Krankheiten der Harnorgane, außerdem mit Studien über Schwefelsäureausscheidung, über diphtherische Nierenentzündung, über die Behandlung des Typhus und der Brustfellentzündung, über die sogen. cerebrale Kinderlähmung ꝛc. Seit 1886 wirkt F. als Leiter der innern Abteilung des Krankenhauses Friedrichshain in Berlin und wurde 1890 zum Medizinalrat und Mitglied des Medizinalkollegiums für die Provinz Brandenburg ernannt. Er schrieb: »Zur vergleichenden Anatomie der Muskeln des Kopfskeletts der Cyklostomen« (Jena 1875); »Die innern Krankheiten der Harn- u. Geschlechtsorgane« (2. Aufl., Berl. 1890); »Über die Punktionstherapie der serösen Pleuritis und ihre Indikation« (das. 1890), letzteres in der von ihm mit E. Hahn seit 1888 herausgegebenen »Berliner Klinik«, Sammlung klinischer Vorträge.

Furca (lat.), zweizintige Gabel, ursprünglich die hölzerne Gabel, welche in der Gestalt eines V beim vierräderigen Wagen der Römer über der Vorderachse lag, und in welche vorn die Deichsel eingelassen wurde, auch wohl der gabelförmig auslaufende Teil der Deichsel selbst. Zur Strafe legte man die F. Sklaven, aber auch Freien auf den Nacken und befestigte die Hände an den beiden Enden. Vgl. Patibulum.

Furche, die mit dem Pflug oder Haken in den Ackerboden gemachte Vertiefung oder Rinne. Die Bestellung eines Ackers wird einfurchig genannt, wenn derselbe vor der Saat nur einmal gepflügt wird, zweifurchig, wenn das Pflügen zweimal stattfindet. Ein Acker liegt in rauher F., wenn er nach dem Pflügen nicht geeggt wird. Die letzte vor dem Einbringen der Saat gemachte F. heißt Saatfurche. Wasserfurchen zur Ableitung des Wassers werden an den niedrigsten Stellen des Grundstückes etwas tiefer gezogen, damit das Wasser allerorts leicht und ungehindert vom Felde abgeführt wird. S. Bodenbearbeitung.

Furchenbewässerung, im Gegensatz zu der Bewässerung mittels Überstauung oder Überrieselung der Oberfläche das Einleiten des Wassers in Furchen, aus welchen dasselbe den Boden durchdringt und zu den Wurzeln der Kulturgewächse gelangt. Die F. findet vorwiegend in südlichen Ländern Verwendung, namentlich bei Gartenkulturen, wobei die Beete zwischen den einzelnen Furchen 1–2 m breit hergestellt werden. In nördlichern Gebieten wird die F. zuweilen bei der Nutzung stickstoffreicher Abwässer von Fabriken oder der Spüljauche angewendet.

Furchenmolch, s. Axolotl.

Furchenmolche (Perennibranchiata), s. Schwanzlurche.

Furchenwale (Balaenopteridae), eine Familie der Bartenwale (s. Wale).

Furchenzieher (Reihenzieher, Markeur), Gerät, mit welchem auf dem geebneten Acker sich kreuzende Furchen gerissen werden, um die Pflanzstellen für die Aussaat ersichtlich zu machen. Der F. (s. Abbildung) besteht aus kleinen Häufelpflugkörpern, welche an einem gemeinschaftlichen Balken derart befestigt sind, daß ihr Abstand voneinander geändert werden kann. Die Enden des Balkens werden durch Laufräder getragen. Mittels zweier Stangen wird das oft von einem Arbeiter über das Feld gezogene Gerät geführt.

Furchenzieher.

Furcht, Affekt, welcher aus der Vorstellung eines künftigen (wirklich oder vermeintlich bevorstehenden) Übels entsteht und sich seinem Wesen nach als ein mit lebhaften Unlustgefühlen verbundener Zustand der Erwartung kennzeichnen läßt. Ihren seelischen Wirkungen nach gehört dieselbe zu den niederdrückenden und lähmenden Affekten: die ganze Vorstellungsthätigkeit ist mehr oder weniger auf den einen (gefürchteten) Gegenstand beschränkt, das Denken also gehemmt, der Wille durch den Trieb, dem bevorstehenden Übel zu entgehen, ausschließlich beherrscht oder bei höhern Graden der F. ganz gelähmt. Äußerlich macht sich die F. bemerklich durch Unruhe der Bewegungen oder starre Bewegungslosigkeit, durch Zittern, Erbleichen ꝛc., Symptome, an denen das Vorhandensein dieses Affekts auch bei vielen Tieren erkannt werden kann. Minderer Grad der F. heißt Bangigkeit, höhere Grade derselben sind Angst (s. d.) und Entsetzen (s. d.). Gegenteil der F. ist die Hoffnung (s. d.), insofern sie durch ein in Aussicht stehendes Gut erregt wird. Wie bei allen Affekten kommt es auch bei der F. auf die subjektive Disposition mehr an als auf den objektiven Anlaß; letzterer ist oft nur eine eingebildete Gefahr, u. die bessere Einsicht (des Kulturmenschen gegenüber dem Naturmenschen, des Erwachsenen gegenüber dem Kinde) entzieht in vielen Fällen der F. den Boden, wenn auch das stoische Ideal des völlig furchtfreien Weisen der Menschennatur widerspricht. Ferner lassen Selbstvertrauen und (physisches oder moralisches) Kraftgefühl naturgemäß die F. weniger leicht aufkommen als Mißtrauen gegen sich selbst und Schwächegefühl; letztere bedingen sehr

gewöhnlich eine habituelle Neigung zur F., die Furchtsamkeit, während erstere die Grundlagen des Mutes bilden. Soweit jene auf physischen Ursachen beruht, läßt sie sich natürlich auch nur durch Hebung derselben beseitigen; sofern die Gründe derselben psychologische sind, kann die Erziehung ihr dadurch, daß sie den Furchtsamen seine eignen Kräfte erproben, die äußern Dinge richtig beurteilen und das Unvermeidliche geduldig erwarten lehrt, erfolgreich entgegenarbeiten. Im geselligen Verkehr tritt die Furchtsamkeit als Schüchternheit und, wenn sie aus Selbstsucht geheuchelt wird, als Kriecherei auf. — Der von F. Ergriffene zeigt eine Reihe von Symptomen, die als charakteristischer Ausdruck seines Affektes erscheinen. Hierher gehört das Herzklopfen, die Atembeklemmung, das Aufschreien und Erblassen. Diese und viele andre Erscheinungen kommen durchaus unwillkürlich, nach Art der Reflexe, zu stande. Das Erblassen beruht auf einer Zusammenziehung der Blutgefäße des Gesichts; daß auch bei Tieren die F. ähnliche Folgen hat, lehrt die Betrachtung des Kaninchenohrs, dessen Blutgefäße schon infolge eines Schreies, eines Pfiffs etc. sich verengern. Auch die Fluchtbewegung wie die Umwandlung des Gesichtsausdrucks entstehen unwillkürlich, erstere z. B. auch dann, wenn eine wirkliche Ursache zur F. gar nicht vorliegt: vor einer großen, sich plötzlich zischend aufrichtenden Schlange fahren wir unwillkürlich zurück, auch wenn sie durch die Glasscheibe ihres Käfigs von uns getrennt ist. Ein bemerkenswertes Symptom der F. ist das Zittern; manche Tiere zittern bei schreckhaften Eindrücken so heftig, daß sie nicht mehr zu entfliehen vermögen; das Pferd fällt infolge davon dem Tiger leicht zum Opfer. Andre Tiere werden durch die F. geradezu gelähmt (Schrecklähmung oder Kataplexie Preyers). Das »Sichtotstellen« mancher Käfer dürfte hierher gehören. Weitere Erscheinungen an der Willkür entzogenen Organen sind: das Schwitzen (Ausbrechen des Angstschweißes); die Zusammenziehung der Blasenmuskeln, die zu Harndrang und sogar zu unwillkürlicher Harnentleerung führen kann; Beschleunigung der Darmbewegung, durch welche Durchfall entsteht; Pupillenerweiterung, die bei furchtsamen Tieren oft schon bei leisen Geräuschen eintritt; Gänsehaut und Sträuben der Haare, beide auf einer Zusammenziehung der glatten Muskeln der Haut beruhend. Meist beschleunigt sich, zuweilen aber stockt die Atmung infolge eines Schreckens: ein Kind z. B. fällt hin, beginnt aber erst eine Zeitlang nachher heftig zu schreien; hier versagte anfangs der Atem (vox faucibus haesit). Die F. soll sogar plötzlichen Tod herbeiführen können; es sind Fälle bekannt, wo Menschen, aus F., sterben zu müssen, wirklich starben. Daß Krankheiten, besonders nervöse, durch F. erzeugt werden können, ist zweifellos; ebenso daß der Organismus bei bestehenden Epidemien, z. B. Cholera, durch die F. weniger widerstandsfähig gegen die Erkrankung werden kann. Es ist ferner beobachtet worden, daß Menschen infolge der F. die Sprache dauernd verloren, aber ebenso andre die früher verlorne durch einen Schreck plötzlich wiedergewonnen haben. Ob die Erzählungen vom plötzlichen Ergrauen der Haare auf wirklichen Thatsachen beruhen, muß dahin gestellt bleiben. Ganz unter dem Bilde der F. verlaufen die nächtlichen Anfälle erregbarer Kinder (pavor nocturnus): das Kind erwacht einige Stunden nach dem Einschlafen mit heftigem Geschrei und Zittern, der Gesichtsausdruck ist schreckhaft, die Atmung und der Herzschlag ist beschleunigt, das Bewußtsein geschwunden, die Sprache verwirrt; es gelingt meist erst nach mehreren Minuten, das Kind zu erwecken und zu beruhigen. Vgl. Mosso, Die F. (deutsch von Finger, Leipz. 1889).

Furchtbar ist dasjenige, was Furcht (s. d.) erregt.

Furchtkäfer (Galleruca *Fab.*), Gattung aus der Familie der Blattkäfer, meist düster oder matt gefärbte Käfer mit derben, schnurförmigen Fühlern, einzeln abgerundeten Flügeldecken, dick zapfenförmigen, fast zusammenstoßenden Vorderhüften und gespaltenen Fußklauen. Von den sieben deutschen Arten lebt G. viburni *Payk.*, 5 mm lang, auf dem Schneeballstrauch und skelettiert als Larve und Käfer dessen Blätter.

Furchtlos und treu, Devise des württemberg. Wappens und Kronenordens.

Furchung (Eifurchung), die ersten Vorgänge bei der Entwickelung des tierischen Eies zum Embryo, s. Entwickelungsgeschichte, S. 825. — Im Pflanzenreich spielt die Zellteilung durch Einschnürung keine Rolle. Dagegen wurde die Analogie der Kernteilung bei Pflanzen und Tieren durch neuere Untersuchungen nachgewiesen. Vgl. Strasburger, Über Kern- und Zellteilung im Pflanzenreiche (Jena 1888).

Furcŭla (lat.), Gabelknochen, s. Schultergürtel.

Füred, 1) Balaton-Füred, berühmter Badeort im ungar. Komitat Zala, an der Nordwestseite des Plattensees (Balaton) oberhalb der Halbinsel Tihany, 135 m ü. M., mit Seebädern, Schlammbad und drei seit dem 17. Jahrh. bekannten Mineralquellen (alkalisch-sulfatischen Eisensäuerlingen von 12,5°), die zum Trinken (Franz-Josephsquelle) oder Baden bei Leber-, Magen- und Nervenleiden, bei Blutarmut u. Frauenkrankheiten benutzt werden. F., Eigentum der Benediktiner-Erzabtei Sankt Martinsberg, hat ein mildes und gleichmäßiges Klima und ist mit dem am östlichen Ufer gelegenen Kurort Siófok (s. d.), Station der längs des Plattensees erbauten Bahnlinie Budapest-Groß-Kanizsa, durch das am Plattensee verkehrende Dampfschiff verbunden. Im Kurpark befindet sich die Statue Alex. Kisfaludys, des Dichters der Plattenseegegend. Vom Badeort 1 km westlich, am Fuß der Vorberge des Bakonyer Waldes, liegt der Markt Balaton-F., mit Ackerbau und Winzerschule, Bezirksgericht u. (1890) 1788 magyar. Einwohnern (Reformierte und Römisch-Katholische). Vgl. Mangold, Der Kurort F. (5. Aufl., Wien 1892). — 2) Bihar-F. (Stina de Vale), klimatischer Kurort und Sommerresidenz des griechisch-kath. Bischofs von Großwardein, im ungarischen Komitat Bihar, in wildromantischer Gegend des Bihargebirges, inmitten von hochgelegenen Nadelwäldern. — 3) Igló-F., s. d. — 4) Lila-F., s. Diósgyör. — 5) Tátra-F., s. Schmeks. — 6) Tisza-F., s. d.

Für fremde Rechnung (für Rechnung eines andern) wird ein Rechtsgeschäft abgeschlossen, wenn dabei auf seiten eines Kontrahenten die Absicht besteht, daß die Vorteile ebenso wie die Nachteile aus dem Geschäft nicht ihn selbst, sondern einen Dritten treffen sollen. Den Gegensatz bildet das Handeln auf eigne Rechnung. F. f. R., aber auf eignen Namen schließen ab: der Kommissionär (im eigentlichen Sinne), Spediteur; f. f. R. und auf fremden Namen: die Prokuristen und Handlungsbevollmächtigten, die Agenten, Provisionsreisenden, Schiffsprokureure, die buchhändlerischen Kommissionäre u. a. Die gewerbsmäßige Vermittelung oder Abschließung von Handelsgeschäften f. f. R. ist Handelsgeschäft und begründet die Kaufmannseigenschaft (Art. 272, Ziff. 3 u. 4 des Handelsgesetzbuchs). Versicherung f. f. R. liegt

vor, wenn der Versicherer das Interesse eines genannten oder ungenannten Dritten versichert. Die Seeversicherung f. f. R. ist für den Versicherer nur dann verbindlich, wenn entweder der Versicherungsnehmer zur Eingehung derselben von dem Versicherten beauftragt war, oder wenn der Mangel eines solchen Auftrags von dem Versicherungsnehmer bei dem Abschluß des Vertrags dem Versicherer angezeigt wird (vgl. Deutsches Handelsgesetzbuch, Art. 785 ff.).

Furfur (lat.), Kleie.

Furfurān (Furan) C_4H_4O od. HC.CH.O.HC.CH entsteht neben Kohlensäure bei Destillation von brenzschleimsaurem Baryt mit Natronkalk, bei Destillation von Zucker mit Kalk und findet sich auch im Vorlauf des Holzteeröls. F. bildet eine farblose, leicht bewegliche Flüssigkeit, riecht chloroformartig, löst sich wenig in Wasser, siedet bei 32° und erstarrt dabei durch die Verdunstungskälte, zersetzt sich mit Salzsäure explosionsartig und färbt einen mit Salzsäure befeuchteten Fichtenspan grün. Es gibt viele Derivate unter Ersetzung der Wasserstoffatome durch andre Atome oder Atomgruppen. Ersatz der dem Sauerstoff benachbarten Wasserstoffatome liefert die αDerivate, Ersatz der andern Wasserstoffatome die βDerivate. Durch Erhitzen mit verdünnten Säuren geben die Furfuranderivate γDiketone, aus welchen die Furfuranderivate wiederhergestellt werden können. Vgl. Bender, Das F. und seine Derivate (Berl. 1889).

Furfuröl (Furol, künstliches Ameisenöl) $C_5H_4O_2$ oder C_4H_3O (CHO), Aldehyd des Furfurans, entsteht beim Erhitzen der Kohlehydrate (am reichlichsten aus Zuckerarten mit 5 Atomen Kohlenstoff) mit konzentrierter Schwefelsäure, beim Kochen von Zucker mit verdünnter Wein- oder Milchsäure (daher im Bier und Getreidefuselöl), beim Kochen von Getreidemehl, Sägemehl, Kleie mit verdünnter Schwefelsäure (daher im Stärkezucker), bei trockner Destillation von Holz (daher im Holzessig). Es bildet ein farbloses Öl, riecht gewürzhaft, spez. Gew. 1,164, ist leicht löslich in Wasser, Alkohol und Äther, siedet bei 161°, färbt die Haut stark gelb, verhält sich wie ein Aldehyd und gibt bei Oxydation Brenzschleimsäure; in ganz verdünnten Lösungen färbt es sich mit essigsaurem Anilin rot.

Furia francese (ital., spr. -tschēse, »französisches Ungestüm«), der heftige Vorstoß der französischen Soldaten beim ersten Angriff.

Furiant, schneller böhmischer Tanz, zwischen zwei- und dreiteiliger Taktart wechselnd, in die Kunstmusik unter andern von Anton Dvořák eingeführt.

Furien, Rachegöttinnen, s. Erinnyen.

Furier, s. Fourier.

Furīna (Furrina), alte röm. Gottheit, der in Rom ein Hain geweiht war, worin der jüngere Gracchus getötet wurde. Das Wort wurde von den Alten mit den Furiae (s. Erinnyen) zusammengebracht. Ihr Fest (25. Juli) hieß Furrinalia.

Furios (lat.), wütend, rasend; furioso (ital.), in der Musik Bezeichnung für einen stürmischen, leidenschaftlich erregten Vortrag.

Furka, ein Paß von 2436 m Höhe zwischen den Schweizer Kantonen Uri und Wallis, trennt die St. Gotthardgruppe von der Dammagruppe u. verbindet die beiden Alpenlandschaften Ursern und Oberwallis. Die beiden Grenzkantone haben 1863—65 unter Beihilfe des Bundes eine Kunststraße gebaut, die freilich nur im Sommer offen erhalten wird, dann aber eine Hauptlinie der Touristenzüge bildet. Von Andermatt-Hospenthal führt der Weg durch Ursern nach Realp (1542 m), dann sofort in vielen aussichtsreichen Windungen bergan; auf der Paßhöhe steht ein Gasthaus. Bald öffnet sich der Blick auf den Rhônegletscher und die Finsteraarhorngruppe. In sieben Schlangenwindungen erreicht die Straße die Tiefe des Gletschers (1753 m), welcher das Gewässer der Rhônequelle verstärkt. Eine Kunststraße, von hier aus über die Grimsel nach Meiringen führend, ist gegenwärtig (1894) im Bau.

Furkett, während des Dreißigjährigen Krieges der unten zugespitzte, oben mit eiserner Gabel versehene Stab zur Unterstützung der Musketen beim Schießen, fiel fort bei der Einführung der Gewehre kleinern Kalibers.

Furlane, Tanz, s. Forlana.

Furlaner, die Bewohner von Friaul.

Furlo, Paß des römischen Apennin in der ital. Provinz Pesaro e Urbino, durch welchen die vor Erbauung der Eisenbahn Ancona-Rom wichtigste Straße (Via Flaminia) vom Adriatischen Meer aus (von Fano) durch das Metaurothal über Fossombrone in das Thal des Candigliano und Burano nach Cagli führte.

Furlong (engl., spr. fōr-, eigentlich a furrow-long, »eine Furchenlänge«), engl. Feldmaß zu 10 Chains von 22 Yards = 201,164 m, in den Vereinigten Staaten = 201,176 m; bis 1825 in Schottland 240 Ells = 226,769 m und in Irland 280 Yards = 256,027 m.

Furmint, s. Weinstock.

Furn, s. Rohrkarpfen.

Furnarius, der Töpfervogel.

Furneauxinseln (spr. furnō-), Inselgruppe im südöstlichen Teil der Baßstraße, die sich von der Nordostspitze der britisch-australischen Insel Tasmania, von dieser durch die Banksstraße getrennt, nach N. hinzieht und 2070 qkm (37,6 QM.) mißt, aber (1881) nur 279 Einw. hat. Die bei weitem größte ist die Flindersinsel (1500 qkm), nächstdem die Barren- und Clarke-Insel. Die Bevölkerung der fast völlig unfruchtbaren, felsigen und sandigen Inseln beschäftigt sich mit Robbenschlag und Möwenfang zur Thrangewinnung. Die Inseln wurden 1773 von Cooks Begleiter Furneaux entdeckt; 1835 brachte man die letzten 203 Eingebornen Tasmanias auf die Flindersinsel, doch schmolzen sie bis 1848 bei ihrer Überführung nach Oyster Cove bei Hobart auf 44 Köpfe zusammen.

Furnes (vläm. Veurne), Hauptstadt eines Arrondissements in der belg. Provinz Westflandern, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Lichtervelde-F. und F.-Dünkirchen und der Nebenbahnen Ostende-F. und F.-Ypern, durch Kanäle mit Nieuport, Dünkirchen, Bergues und Ypern verbunden, hat eine unvollendete St. Walpurgis- und eine St. Nikolaskirche (beide aus dem 14. Jahrh.), ein Stadthaus (aus dem 17. Jahrh., im Renaissancestil), die Châtellenie (jetzt Gerichtsgebäude), einen Belfried, Gerberei und Leinwandfabrikation, Handel mit Getreide und Vieh, eine Staats-Knabenmittelschule, ein bischöfliches Collège, Tribunal und (1890) 5577 Einw. Hier (bei dem Dörfchen Bulscamp) 13. Aug. 1297 Sieg der Franzosen unter Philipp, Grafen von Artois, über die Deutschen und Flandrer unter dem Grafen Wilhelm von Jülich, wobei F. in Flammen aufging. F., früher befestigt, wurde 1583 von Alexander Farnese für Spanien erobert.

Furneß, der nördliche Teil von Lancashire (England), vom Reste der Grafschaft durch die Morecambebai getrennt. Der Küstenstrich ist eben, das Innere gebirgig (Old Man in den Coniston Fells 802 m), und die Gebirgsseen Coniston Water und Windermere

bilden Anziehungspunkte für Touristen. Kupfer und Schiefer, in jüngster Zeit aber namentlich Eisenerze, werden ausgebeutet. S. Barrow in Furneß.

Furneß-Abtei, Ruine eines Cistercienserklosters bei Dalton in Lancashire (England), in dem schönen Valley of Nightshade, ein prächtiges Beispiel aus der Übergangszeit vom normännischen zum gotischen Stil.

Furniere (Furnüre), dünne Holzblätter, gewöhnlich von edlern, durch Zeichnung oder Maserung ausgezeichneten Hölzern (Mahagoni, Jakaranda, Ebenholz, Nußbaum, Esche, Ahorn etc.), mit welchen man Holzgegenstände, hauptsächlich Möbel, überzieht (furnieren), um denselben das Ansehen der bezeichneten Holzarten und zugleich eine größere Widerstandsfähigkeit gegen das Werfen zu erteilen (s. Holzverarbeitung). Weil hierbei die Grundkörper der Möbel etc. aus gewöhnlichem leichten Holz angefertigt werden, so zeichnen sich die furnierten Arbeiten den massiven gegenüber auch noch durch Leichtigkeit und Billigkeit aus. Zur Herstellung der F. dienen die Furniersägen (s. Säge) oder die Furnierschneidmaschinen: Furnierhobel- und Spiralfurniermaschinen. Die gewöhnliche Furnierhobelmaschine besteht aus einem schweren gußeisernen Messerkasten mit einem langen, wie bei einem Hobel eingesetzten Messer, der an beiden Enden auf einem Gestell in Führungen läuft und mittels Zahnstangen oder Schubstangen von einer Transmission aus hin und her bewegt wird. Der Holzblock liegt im untern Raume des Gestelles auf einem Träger, der auf vier Schrauben ruht, die sich nach jedem Abheben eines Spanes um so viel von dem Antrieb aus drehen, daß der Block um die Furnierdicke gehoben wird. Während der Arbeitsbewegung steigt das Furnierblatt an der Oberfläche des Messers in die Höhe und kann leicht abgenommen werden. Bei andern Ausführungen bewegt sich das Messer auch senkrecht wie bei einer Guillotineschere. Sehr zweckmäßig wird dem Messer eine schräge Lage (80°) gegen die Bewegungsrichtung und zum Abschneiden dicker (2—5 mm) F. noch eine seitliche Bewegung (ziehender Schnitt) gegeben (Zipperling in Hamburg). Die Spiralschneidmaschinen kommen in der Weise zur Wirkung, daß der Holzblock um seine Achse an einem tangential liegenden Messer vorbei gedreht wird, das eine kurze Hin- und Herbewegung ausführt und sich allmählich der Drehachse radial nähert, so daß sehr lange F. durch Abschälen entstehen (Frankenthaler Holzindustrie). Die Furnierschneidmaschinen haben den Furniersägen gegenüber den Vorteil, daß fast gar kein Holz verloren geht und die F. sehr dünn (bis 0,3 mm) geschnitten werden können. Dagegen bedarf das Holz einer vorhergehenden Erweichung durch Dämpfen oder Kochen und deshalb auch eines nachträglichen Trocknens. Künstliche F. oder Steinfurniere werden aus verschiedenen Massen (Massenfurniere), namentlich aus Kreide, Mineralfarben, Holzfasern und Leimwasser erzeugt, aber sehr wenig verwendet. Auch aus Perlmutter, Elfenbein, Schildkrot werden F. geschnitten.

Das Furnieren erfolgt durch Aufleimen der F. auf das mittels eines Zahnhobels gerauhte Blindholz unter sorgfältiger Auswahl der F. und Rücksichtnahme auf den Umstand, daß die zugekehrten Schnittseiten zweier im Holzstamm nebeneinander gelegenen F. nahezu gleiche Zeichnungen haben und daher, nebeneinander gelegt, symmetrisch wirken. Hierdurch lassen sich z. B. durch Zusammenlegen von 4, 6 etc. Blättern auf Tischen etc. 4, 6 etc. zu einander symmetrische Felder bilden. Schneidet man die F. als gleichschenkelige Dreiecke aus, so geben sie, mit der Basis zusammengelegt, Sterne, mit den Spitzen zusammengelegt Polygone (auf Spitze furniert). Oft wechseln hierbei F. von dunkeln Hölzern (Ebenholz, Nußbaum) mit solchen von hellen Hölzern (Ahorn, Esche) ab, auch in der Weise, daß mit der Laubsäge gemachte gleiche Ausschnitte aus verschiedenen Hölzern beim Furnieren miteinander vertauscht werden. Dieses Verfahren bildet den Übergang zu den eingelegten Arbeiten und dem sogen. Holzmosaik (s. Eingelegte Arbeit). Die Arbeit des Furnierens besteht darin, daß man das Blindholz mit sehr heißem, nicht zu dickflüssigem Leim bestreicht, mit dem zugeschnittenen Furnier bedeckt und letzteres scharf und so anpreßt, daß keine Luftblasen zurückbleiben. Zum Anpressen dienen Schraubzwingen und Pressen mit Zulagen, d. h. Brettern oder Stäben von der Gestalt der zu furnierenden Flächen, welche auf die F. und unter die Schraubzwingen oder Pressen gelegt werden. In manchen Fällen, z. B. bei runden und geschweiften Säulen, gebraucht man zum Anpressen sehr straffgespannte Gurte, welche um die Arbeitsstücke gewickelt werden, indem man diese auf einem einfachen Gestell (Furniermaschine) dreht. Um die F. biegsam zu machen, werden sie erwärmt. Auf schmalen Flächen erfolgt das Anpressen mit einem angewärmten Hammer (Furnierhammer), den man unter gehörigem Druck über das Furnier hin und her reibt. Um beim Umbiegen der F. um Kanten ein Abbrechen derselben zu verhindern, werden die F. auf der Außenfläche mit Papier beklebt und an der Innenfläche längs der Biegkante mit einer sogen. Kippsäge mit einer dreieckigen Furche versehen, die so wenig Holz stehen läßt, daß das Umlegen ohne Absplittern stattfinden kann und keine sichtbare Fuge zurückläßt.

Furnieren (franz. plaquer), s. Furniere.

Furnivall, Frederick James, engl. Litterarhistoriker, geb. 4. Febr. 1825 zu Egham in Surrey, wurde Rechtsanwalt, schloß sich dann aber dem Kreis der »christlichen Sozialisten« an, welche in freisinniger Richtung die Lösung der Arbeiterfrage in die Hand nahmen und zur höhern Bildung der Arbeiter das Working Men's College ins Leben riefen. An letzterer Anstalt wirkte F. über zehn Jahre, wandte sich dann dem Studium altenglischer Litteratur zu und erwarb sich durch Gründung litterarischer Gesellschaften (1864 der Early English Text Society, 1868 der Chaucer Society und Ballad Society, 1873 der New Shakespeare Society, 1881 der Browning Society, letztere zur Erklärung der Werke des damals noch lebenden Dichters Rob. Browning und daher manchem Angriff ausgesetzt; 1882 der Wyclif Society und 1886 der Shelley Society) und durch Herausgabe alter Manuskripte und seltener Bücher große Verdienste. Wir nennen von seinen Publikationen: »Saint-Graal, the history of the Holy Graal in English verse, by Henry Lonelich« (1861—63, 2 Bde.); »Wright's Chaste wife« (1865); »Bishop Percy's folio manuscript of ballads and romances« (1867—68, 2 Bde.); »Ballads from manuscripts on the condition of Tudor England 1520—1550« (1868—72, 2 Bde.); »Caxton's book of curtesye« (1868); »The Babee's book. or manners and meals in olden times« (1868) nebst der Fortsetzung: »Queen Elizabeth's academy etc.« (1869), und »Shakspere's England« (1877 ff.). Von Wichtigkeit ist auch seine Faksimilereproduktion der Quartausgaben Shakespeares mit Einleitungen. F. ist einer der hervor-

ragendsten Anreger und Organisatoren auf litterar-wissenschaftlichem Gebiet u. hat dabei stets die deutsche Mitforschung selbstlos gefördert. Von der Universität Berlin wurde er zum Ehrendoktor ernannt.

Furo, das Frettchen, s. Iltis.

Furöl, s. Furfurol.

Furor (lat.), Wut, Tollwut, Raserei; f. amatorius, Liebeswut; f. poëticus, dichterische Begeisterung; f. teutonicus, deutsches Ungestüm (kommt zuerst in Lucanus' »Pharsalia« I, 255 f. vor); f. transitorius, vorübergehende Wut; f. uterinus, Mannstollheit.

Furore (ital.), tobender, rauschender Beifall; F. machen, solchen erhalten, Aufsehen erregen.

Für Rechnung eines andern, s. Für fremde Rechnung.

Für Rechnung, wen es angeht, eine im Seeversicherungswesen übliche Wendung, welche besagt, daß unbestimmt gelassen werde, ob die Versicherung für eigne oder für fremde Rechnung genommen werde. Ergibt sich aber bei dieser Versicherung, daß dieselbe für fremde Rechnung genommen ist, so kommen auch die Vorschriften über die Versicherung für fremde Rechnung (s. d.) zur Anwendung.

Furrer, 1) Jonas, schweizer. Staatsmann, geb. 3. März 1805 zu Winterthur im Kanton Zürich, gest. 25. Juli 1861 in Ragaz, studierte die Rechte zu Zürich, Heidelberg und Göttingen, ward dann Anwalt in Winterthur, 1834 Mitglied des Großen Rats des Kantons und schon 1837 dessen Präsident. Da er als Mitglied des Erziehungsrats bei der Berufung von David Strauß an die Züricher Hochschule beteiligt war, mußte er beim Züricher Putsch aus seinen Ämtern weichen, wurde aber schon 1842 wieder in den Großen Rat und 1843 zum Präsidenten desselben gewählt. Als unbestrittenes Haupt der liberalen Partei trug er durch seine geschickte Führung wesentlich dazu bei, der seit 1839 herrschenden Reaktion ein Ziel zu setzen. Er ward im April 1845 zum Bürgermeister ernannt und, da Zürich in demselben Jahr eidgenössischer Vorort wurde, auch Bundespräsident, in welcher Eigenschaft er die durch die Freischarenzüge entzweiten Parteien zu versöhnen suchte, aber mit männlicher Festigkeit die Einmischung der fremden Mächte zurückwies. Als Züricher Tagsatzungsgesandter 1847 und 1848 kämpfte er ebenso entschieden wie besonnen für die Auflösung des Sonderbundes und nahm hervorragenden Anteil an dem Werke der neuen Bundesverfassung. Nach der Annahme derselben ward er von seinem Heimatskanton in die Bundesversammlung und von dieser als erstes Mitglied in den Bundesrat und zugleich zum Bundespräsidenten gewählt, welche Würde ihm 1857 zum viertenmal übertragen wurde. In dieser Stellung hat sich F. in den schwierigen Anfangszeiten des neuen Bundes um die Kräftigung desselben hohe Verdienste erworben. Er schrieb: »Das Erbrecht der Stadt Winterthur« (Winterth. 1832).

2) Konrad, Palästinaforscher, geb. 5. Nov. 1838 in Zürich, wo er studierte und seit 1876 das Pfarramt an St. Peter und seit 1889 daneben eine Universitätsprofessur bekleidet, nachdem er 1863 Palästina bereist und sich 1869 als Privatdozent habilitiert hatte. Er schrieb: »Wanderungen durch Palästina« (Zürich 1865, 2. vermehrte Aufl. 1891); »Die Bedeutung der biblischen Geographie für die biblische Exegese« (das. 1870, Habilitationsschrift); »Die Bedeutung der allgemeinen Religionsgeschichte für die religiöse Bildung« (das. 1884), »Das Glaubensbekenntnis der abendländischen Kirchen, genannt das apostolische Symbolum« (das. 1891) und war Hauptmitarbeiter für sein Spezialfach an Schenkels »Bibellexikon«. Auch die »Zeitschrift des deutschen Palästina-Vereins« enthält wichtige Beiträge von ihm.

Fur seal (engl., spr. för ßil), die Bärenrobbe (Otaria ursina); s. Robben.

Fürsorge für entlassene Sträflinge, s. Gefängniswesen.

Fürspann (Fürspange), im 12. und 13. Jahrh. eine Agraffe oder Brustnadel mit Kette, die den Mantel vorn auf der Brust zusammenhielt; dann auch jede Vorstecknadel, Brust- und Halsschmuck der Frauen.

Fürsprech, soviel wie Sachwalter, Rechtsanwalt.

Fürst (althochd. furisto, engl. the first, »der vorderste, erste, oberste«, wie sich auch im Deutschen der Ausdruck »First« erhalten hat, lat. princeps, franz. prince), zur Zeit des alten Deutschen Reiches Titel einer Klasse von Personen, welche den höchsten Rang nach dem Kaiser einnahmen. Schon Tacitus berichtet von den Principes, den erwählten Häuptlingen der Germanen, die vorzugsweise den edlen Geschlechtern entnommen wurden. Aus ihnen entwickelten sich Adels- und Fürstengeschlechter, welche im Frankenreich neben dem Dienstadel der Grafen erscheinen. Es wurde jedoch erst im Laufe des 11. Jahrh. üblich, die Mitglieder der vornehmsten Aristokratie des Reiches als Fürsten zu bezeichnen; zu derselben gehörten die Herzöge, Markgrafen, Pfalzgrafen, Landgrafen, Burggrafen und einfachen Grafen sowie die Erzbischöfe, Bischöfe und die Äbte der reichsunmittelbaren Abteien. Gegen Ende des 12. Jahrh. bildete sich dann der sogen. jüngere Reichsfürstenstand aus, dem die einfachen Grafen nicht mehr angehörten, sondern nur ein noch enger begrenzter Kreis bestimmter Familien, unter denen anfangs nicht einmal alle Markgrafen waren. Derselbe bildete einen geschlossenen Stand, was sich besonders darin aussprach, daß seitdem, was vorher nicht geschehen war, auch förmliche Erhebungen zur Fürstenwürde vorgenommen wurden. Auf den Reichstagen hatten die Fürsten Sitz und persönliche (Viril-) Stimme und saßen auf der Fürstenbank (s. d.); sie schieden sich in geistliche Fürsten (Bischöfe und Äbte), welche erst durch ihre Wahl diese Würde erhielten, und weltliche Fürsten, denen dieselbe durch Geburtsrecht zustand. Zu ihren Vorrechten gehörte unter andern ein besonderer Gerichtsstand, den in erster Instanz die sogen. Austrägalgerichte bildeten, von welchen die Appellation an eins der beiden höchsten Reichsgerichte ging. Aus dem Kreis der Fürsten sonderten sich im 13. Jahrh. sieben der mächtigsten ab, die das Recht, den Kaiser zu wählen, erlangten; sie wurden Kurfürsten (s. d.) genannt und standen im Rang über den andern Fürsten, welche somit von der zweiten zu der dritten Stelle im Reiche herabsanken. Die weltlichen Fürstenhäuser zerfielen später in alte und neue: unter jenen verstand man diejenigen, welche vor dem Reichstag zu Augsburg von 1582 auf der Fürstenbank Sitz und Stimme hatten, unter den neuen aber die erst später vom Kaiser gefürsteten Familien. Letztere standen hinsichtlich der Ebenbürtigkeit den alten nach; der Unterschied ist jedoch nach Aufhebung der frühern deutschen Reichsverfassung bedeutungslos geworden. Jetzt ist F. auch der Titel von Landesherren mit dem Rang zunächst nach den Herzögen. Neben den eigentlichen Fürsten mit Landeshoheit gab es schon frühzeitig Titularfürsten, deren Ernennung ein Reservatrecht des Kaisers war, die aber nicht ohne weiteres die Teilnahme an den rechtlichen Befugnissen

der Fürsten begründete. Es fand daher ein Unterschied statt zwischen den Fürsten, welche auf dem Reichstag Sitz und Stimme hatten, und denen, welche dieses Rechtes entbehrten. Seit der Auflösung der ehemaligen Reichsverfassung sind auch die ehemals mit Stimmrecht auf den Reichstagen ausgestatteten Fürsten großenteils ihrer Landeshoheit verlustig gegangen (mediatisiert). Souveräne Fürsten im Gegensatz zu den landsässigen Fürsten, welche letztere Unterthanen und Angehörige eines bestimmten Staates sind, gibt es nur noch wenige; es sind dies die Fürsten von Schwarzburg, Reuß, Lippe und Waldeck, außerhalb des Deutschen Reiches die Fürsten von Liechtenstein und Monaco. Auch der Beherrscher Bulgariens führt den Titel F. Ihnen stehen die Fürsten von Hohenzollern nahe, welche zwar ihre Landeshoheit an Preußen abgetreten, aber dafür die Ehrenrechte der Mitglieder des preußischen Königshauses erlangt haben. Mediatisierte Fürsten dagegen, d. h. solche, die vormals ein reichsständisches Gebiet besessen haben, aber seit 1806 mit demselben in das Unterthanenverhältnis gekommen sind, gibt es in großer Anzahl. Der Fürstentitel wird nun auch von den deutschen Landesherren als Adelstitel verliehen. Er vererbt sich dann häufig nicht auf die ganze Nachkommenschaft des Beliehenen, sondern mit den Familienbesitzungen nur auf den Erstgebornen; die jüngern Söhne führen dann gewöhnlich den Titel Grafen. In diesem Sinne wurden Hardenberg, Blücher und in neuester Zeit Bismarck zu Fürsten erhoben. Die Fürsten und die Prinzen aus fürstlichen Häusern erhalten das Prädikat »Durchlaucht«. Das Zeichen der fürstlichen Würde ist auf dem Wappen der Fürstenhut (s. d.). Endlich heißt F. auch soviel wie Herrscher, Regent, Monarch überhaupt. Daher spricht man von fürstlichen Ehrenrechten, Prärogativen u. dgl. und hat dabei überhaupt die gekrönten Häupter und ihre Häuser im Auge. Vgl. Hüllmann, Geschichte des Ursprungs der deutschen Fürstenwürde (Bonn 1842); Ficker, Vom Reichsfürstenstand (Innsbr. 1861); Schulze, Die Hausgesetze der regierenden deutschen Fürstenhäuser (Jena 1862–83, Bd. 1–3).

Fürst, 1) Walther, aus dem Kanton Uri, Held der schweizerischen Sage, nach welcher er sich 1307 mit Werner Stauffacher aus Schwyz und Arnold Melchthal aus Unterwalden zu dem Bund auf dem Rütli vereinigte, um die Waldstätte vom Druck der österreichischen Landvögte zu befreien. Übrigens ist Walther F. eine historische Persönlichkeit und 1303–17 wiederholt in Urner Urkunden genannt. Vgl. Öchsli, Die Anfänge der Eidgenossenschaft (Zürich 1891).

2) Karl Joseph Max, Freiherr von F. und Kupferberg, preuß. Minister, geb. 1717 in Schlesien, gest. 20. Jan. 1790, aus einem alten, in Schlesien und Böhmen begüterten Geschlecht, ward nach dem Einrücken Friedrichs II. in Schlesien im Dezember 1740 von diesem sofort zum Geheimen Justiz- und Oberappellationsgerichtsrat in Berlin ernannt. 1752 nach Wien gesendet, um die Regelung des verwickelten schlesischen Schuld- und Kommerzienwesens herbeizuführen, hielt er sich bis 1755 daselbst auf und lieferte dem König auch Gutachten über politische Fragen und die Zustände am Wiener Hof, die er scharf beobachtete und richtig beurteilte. Nach seiner Rückkehr ward er zum Senatspräsidenten am Berliner Kammergericht, 1763 zum ersten Präsidenten desselben und zum Justizminister ernannt, in welcher Stellung er das Justizwesen in mehreren Provinzen zu leiten hatte. Nach dem Tode des Großkanzlers Jarriges 1770 ward er dessen Nachfolger und erhielt als Chef des gesamten Justizwesens die Aufgabe, die von Cocceji begonnene Justizreform zu Ende zu führen. Trotz seiner Gelehrsamkeit und seines Fleißes war er nicht im stande, diese Aufgabe zu lösen; ja, er brachte sogar Carmers auf eigne Hand ausgearbeitete Projekte zur Justizreform zum Scheitern. Aus Anlaß des Arnoldschen Prozesses, den der König F. zum Vorwurf machte, weil die von ihm verschleppte Justizreform ihn verhindert hätte, erhielt F. 11. Dez. 1779 in Ungnaden seine Entlassung. Vgl. Breßlau und Isaacsohn, Der Fall zweier preußischer Minister, v. Danckelmann und F. (Berl. 1878).

3) Julius, Orientalist, geb. 12. Mai 1805 in Zerkowo (Provinz Posen) von jüdischen Eltern, gest. 9. Febr. 1873 in Leipzig, war schon als zwölfjähriger Knabe mit der hebräischen und rabbinischen Litteratur vertraut und widmete sich seit 1825 auf der Universität zu Berlin orientalischen und theologischen Studien, die er in Posen, seit 1829 in Breslau fortsetzte u. 1831 in Halle vollendete. Seit 1833 in Leipzig als Privatdozent habilitiert, ward er hier 1857 zum Lector publicus, 1864 zum Professor der aramäischen und talmudischen Sprachen ernannt. Von seinen frühern Arbeiten sind zu nennen: »Lehrgebäude der aramäischen Idiome« (Leipz. 1835); »Perlenschnüre aramäischer Gnomen und Lieder« (das. 1836); »Concordantiae Veteris Testamenti hebraicae et chaldaicae« (das. 1837–40); »Die Sprüche der Väter« (das. 1839); »Die israelitische Bibel« (Berl. 1838), gemeinschaftlich mit Zunz und Sachs in Berlin und Arnheim in Glogau aus dem Original übersetzt, u. a. Von 1840–52 gab er die Zeitschrift »Orient« für jüdische Geschichte und Litteratur heraus. Außerdem erschienen: »Hebräisches und chaldäisches Schulwörterbuch über das Alte Testament« (Leipz. 1841, neueste Ausg. 1877); »Die jüdischen Religionsphilosophen des Mittelalters« (das. 1845, 2 Bde.); »Das Buch Jozerot« (das. 1852), als Chrestomathie des schweren Stils der Pijjutim; »Geschichte des Karäertums« (das. 1865) u. a. Seine Hauptwerke aber sind: die »Kultur- und Litteraturgeschichte der Juden in Asien« (Leipz. 1849, Bd. 1); die »Bibliotheca judaica« (das. 1849–63, 3 Bde.); das »Hebräische und chaldäische Handwörterbuch über das Alte Testament« (Leipz. 1851, 3. Aufl. von Ryssel, 1876, 2 Bde.; ins Engl. übersetzt von Davidson, 5. Aufl., das. 1885) und die »Geschichte der biblischen Litteratur und des jüdisch hellenistischen Schrifttums« (das. 1867–70, 2 Bde.). Trotz dieser umfangreichen Leistungen sind die litterarischen Arbeiten Fürsts und seine wissenschaftlichen Resultate, besonders diejenigen der Sprachvergleichung, von der Kritik heftig angefochten worden.

4) Hermann, Forstmann, geb. 29. März 1837 in Ansbach, besuchte die Forstlehranstalt Aschaffenburg, sodann die Universität München, trat 1858 in den bayrischen Staatsforstdienst, wurde 1871 Oberförster zu Berg in der Oberpfalz, 1877 Forstmeister in Regensburg, 1878 Direktor der Forstlehranstalt Aschaffenburg und 1892 Oberforstrat. Er schrieb: »Die Pflanzenzucht im Walde« (Berl. 1882, 2. Aufl. 1888); »Die Waldungen in der Umgebung von Aschaffenburg« (Aschaffenb. 1884); »Plänterwald oder schlagweiser Hochwald« (Berl. 1885); »Forst- und Jagdlexikon« (das. 1888). Auch bearbeitete er für Loreys »Handbuch der Forstwissenschaft« (Tüb. 1887–88) den Abschnitt »Forstschutz« u. gab außerdem »Deutschlands nützliche

und schädliche Vögel« (32 Farbendrucktafeln, Berl. 1893 ff.) sowie die neuen Auflagen von Kauschingers »Waldschutz« (4. Aufl., das. 1889) heraus.

Fürstbischof, Titel eines solchen Bischofs, welcher Fürst des römisch-deutschen Reiches war und die Rechte eines solchen in seinem Sprengel und auf dem Reichstag ausübte. Durch die Auflösung der Reichsverfassung hat diese Titulatur ihre Bedeutung verloren und wird jetzt nur noch von wenigen Bischöfen, z. B. denen von Breslau und Olmütz, geführt.

Fürstenau, Stadt im preuß. Regbez. Osnabrück, Kreis Bersenbrück, an der Linie Oberhausen-Quakenbrück der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. und eine kath. Kirche, ein altes Schloß, ein Amtsgericht und (1890) 1380 Einw., davon 607 Katholiken.

Fürstenau, 1) Kaspar, Flötist, geb. 26. Febr. 1772 in Münster, gest. 11. Mai 1819 in Oldenburg, wurde 1788 in der bischöflichen Kapelle zu Münster angestellt, machte 1793 seine erste Kunstreise durch Deutschland und wurde 1794 erster Flötist in der herzoglichen Kapelle zu Oldenburg. Von 1811 an lebte er mit seinem Sohne meist auf Reisen. Seine Werke, etwa 60 an der Zahl, bestehen in Konzerten, Variationen, Duetten ꝛc. für die Flöte.

2) Anton Bernhard, Flötist, Sohn des vorigen, geb. 20. Okt. 1792 in Münster, gest. 18. Dez. 1852 in Dresden, Schüler seines Vaters, ward 1804 als Kapellmusikus in Oldenburg angestellt und machte mit seinem Vater Kunstreisen durch fast ganz Europa, bis er 1817 eine Anstellung im Orchester zu Frankfurt a. M. annahm, von wo er jedoch schon im folgenden Jahr nach Oldenburg zurückkehrte. 1820 folgte er einem Rufe an die königliche Kapelle zu Dresden.

3) Moritz, Sohn des vorigen, geb. 26. Juli 1824 in Dresden, gest. daselbst 28. März 1889, wurde bereits mit 17 Jahren der Nachfolger seines Vaters in der Dresdener Hofkapelle, nachdem er sich unter dessen Leitung zu einem Flötisten ersten Ranges ausgebildet hatte. Seine gediegene wissenschaftliche Bildung verschaffte ihm die Ernennung zum Kustos der musikalischen Abteilung der Dresdener Hofbibliothek. Als Historiker hat er sich durch seine verdienstvollen Arbeiten: »Beiträge zur Geschichte der Musik und des Theaters der königlich sächsischen musikalischen Kapelle« (Dresd. 1849) und »Zur Geschichte der Musik und des Theaters am Hof zu Dresden« (das. 1862, 2 Tle.) einen Namen gemacht. Kleinere Schriften sind: »Die musikalischen Beschäftigungen der Prinzessin Amalie, Herzogin zu Sachsen« (das. 1874), »Die Fabrikation musikalischer Instrumente im sächs. Vogtland« (mit Berthold, Leipz. 1876) und »Das Konservatorium für Musik in Dresden 1856—1881« (Dresd. 1881).

Fürstenbank (Fürstenrat, Reichsfürstenrat, Reichsfürstenkollegium), im frühern Deutschen Reich Bezeichnung der auf dem Reichstag zu einer Korporation vereinigten geistlichen und weltlichen Territorialherren, mit Ausnahme der Kurfürsten, die ein besonderes Kollegium bildeten. Man unterschied darin zwei Bänke, eine geistliche und eine weltliche. Die Zahl der Stimmen betrug bis zum Lüneviller Frieden (1801) 100, nämlich 94 Virilstimmen und 6 Kuriatstimmen (s. d.). Zur geistlichen Bank gehörten 35 Virilstimmen (darunter merkwürdigerweise Österreich und Burgund) und die 2 Kuriatstimmen der sogen. Prälatenbänke (schwäbische und rheinische Prälatenbank), zur weltlichen 59 Virilstimmen und die 4 Kuriatstimmen der sogen. Grafenbänke. Das Direktorium führten, nach Materien abwechselnd, Österreich und Salzburg. Infolge des Friedens von Lüneville fielen die 18 Stimmen des (abgetretenen) linken Rheinufers weg, die Stimmen der (säkularisierten) geistlichen Fürstentümer gingen auf die weltlichen Fürsten über, so daß nur noch drei geistliche Stimmen: Regensburg, Hoch- und Deutschmeister und Johannitermeister, blieben; die Einteilung in eine geistliche und weltliche Bank wurde als bloßer Abstimmungsmodus beibehalten. Auch auf den Landtagen einzelner größerer Territorien kam es vor, daß die Fürsten, Grafen und freien Herren sich von den übrigen Adligen absonderten und eine eigne Kurie bildeten, die dann wohl auch als F. bezeichnet wurde.

Fürstenberg, 1) Stadt im preuß. Regbez. Frankfurt, Landkreis Guben, an der Mündung des Oder-Spreekanals in die Oder und der Linie Berlin-Sommerfeld der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, Korbflechterei, Anilin- und Brikettfabrikation, eine Glashütte, Getreidehandel, Schiffahrt und (1890) 4021 Einw., davon 429 Katholiken und 43 Juden. — 2) Flecken im preuß. Regbez. Minden, Kreis Büren, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, eine Glasfabrik, Forellenzucht und Fischereianlagen und (1890) 1442 Einw. — 3) Stadt in Mecklenburg-Strelitz, an der Havel, drei Seen und der Linie Berlin-Stralsund der Preußischen Staatsbahn, nahe der preußischen Grenze, 61 m ü. M., hat eine schöne evang. Kirche, eine Synagoge, ein Schloß, ein Amtsgericht, Wollspinnerei, Tuchfabrikation, Sägemühlen, Holzhandel, Schiffahrt, Fischerei und (1890) 2405 Einw. F. gehörte ehemals zu Brandenburg, wurde 1349 an die Herzöge Johann und Albrecht von Mecklenburg verpfändet und erhielt 1568 Stadtrechte. — 4) Stadt im bad. Kreis Villingen, Amt Donaueschingen, am Fuße des 919 m hohen Fürstenbergs, 794 m ü. M., hat eine kath. Kirche, die Ruinen des Stammschlosses der Fürsten von Fürstenberg und (1890) 330 Einw. — 5) Stadt im Fürstentum Waldeck, Kreis des Eisenbergs, hat eine evang. Kirche und (1890) 373 Einw. — 6) Dorf im braunschweig. Kreis Holzminden, an der Weser und der Linie Scherfede-Holzminden der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Kirche, eine berühmte Porzellanfabrik und (1890) 772 Einw. Vgl. Stegmann, Die fürstlich braunschweigische Porzellanfabrik zu F. (Braunschw. 1893).

Fürstenberg, altes Grafen- und Fürstengeschlecht in Schwaben, als dessen Stammvater Graf Unruoch, Zeitgenosse Karls d. Gr., genannt wird. Die ununterbrochene Reihe der Dynasten beginnt 1136 mit Egino II., Grafen von Urach, dessen Nachkommen 1218 die zähringschen Besitzungen in der Baar erbten. In der Mitte des 13. Jahrh. erbauten die Grafen von Urach das Schloß und Städtchen Fürstenberg im Schwarzwald, und Heinrich (gest. 1284), der dritte Sohn Eginos V. von Urach, erhielt als Erbe Fürstenberg, Villingen, Haslach ꝛc., während der ältere Sohn Eginos V. Freiburg i. Br. bekam. So entstand unter Heinrich eine besondere Linie F., welche sich bald in mehrere Linien teilte, die zwar in der Mitte des 16. Jahrh. in der Person Friedrichs III. (1559) auf kurze Zeit vereinigt wurden, aber sich schon unter seinen Söhnen wieder trennten. Christoph I. stiftete die Kinzigthaler, Joachim die Heiligenberger Linie, von denen sich erstere später in zwei neue Linien schied: in die vom Grafen Wratislaw II. (1600—42) gestiftete Möskircher, welche 1744 ausstarb, und die vom Grafen Friedrich Rudolf (1602—55) gegründete

Stühlinger Linie. Die Heiligenberger Linie erhielt bald hohe Würden in Deutschland, indem Graf Hermann Egon 1664 in den Reichsgrafenstand erhoben ward und 1667 Sitz und Stimme im Reichsfürstenrat erhielt. Diese Linie starb jedoch schon mit dem Fürsten Anton Egon 1716 aus, und die Reichsfürstenwürde ging nun auf die Kinzigthal-Möskircher Linie und nach deren Aussterben auf die Kinzigthal-Stühlinger Linie über. Allein auch diese teilte sich wieder in zwei Zweige, indem die Söhne des Landgrafen Ferdinand ihr Erbgut teilten und Joseph Wilhelm Ernst (gest. 1762) die fürstliche, Ludwig August Egon (gest. 1759) aber die landgräfliche Linie gründete, deren Güter in Österreich und Mähren lagen, und die daher auch gewöhnlich nur die Subsidiallinie in Österreich genannt ward. Die fürstliche Linie blühte in Schwaben fort, und ihr Stifter Joseph Wilhelm Ernst erhielt 1762 von Kaiser Franz I. das Recht, daß alle ehelichen Söhne der Fürstenberge den Fürstentitel führen durften, während bisher nur der jedesmalige Regent Fürst, die andern Familienglieder aber Landgrafen hießen. 1804 erlosch diese Linie mit Karl Joachim, und die schwäbischen Erbgüter fielen nun an den böhmischen Zweig der österreichischen Subsidiallinie, die den fürstlichen Titel annahm. Das Fürstentum ward 1806 mediatisiert und kam teils unter österreichische, teils unter badische, württembergische und sigmaringische (jetzt preußische) Oberhoheit; es hat über 2000 qkm mit 100,000 Einw. und besteht aus der Grafschaft Heiligenberg, den Landgrafschaften Stühlingen und Baar und den Herrschaften Jungnau, Trochtelfingen, Hausen und Meßkirch im südlichen Schwaben. So bestehen denn gegenwärtig zwei Hauptlinien, eine fürstliche und eine landgräfliche. Die fürstliche Linie zerfällt in drei Zweige: 1) die Hauptlinie F.-Donaueschingen; gegenwärtiges Haupt ist Fürst Karl Egon, geb. 25. Aug. 1852, königlich preußischer Major à la suite, erbliches Mitglied des preußischen Herrenhauses, seit 1893 Mitglied des deutschen Reichstags, folgte seinem Vater Karl Egon (s. unten 6) 1892 und ist seit 1881 vermählt mit der Prinzessin Dorothea von Talleyrand-Périgord; 2) die fürstliche Linie F.-Pürglitz (in Böhmen), Haupt Max Egon, geb. 13. Okt. 1863, Sohn des am 28. Juli 1873 gestorbenen Fürsten Max Egon; 3) die fürstliche Linie F.-Königshof (in Böhmen), Haupt Emil Egon, geb. 12. Sept. 1825. Die landgräfliche Linie besteht im Mannesstamm nur noch in der Linie F.-Weitra, deren Haupt Landgraf Eduard Egon, geb. 5. Nov. 1843, ist, nachdem die Linie F.-Taykowitz 22. März 1866 mit dem Landgrafen Friedrich Egon im Mannesstamm erloschen ist. Vgl. Münch, Geschichte des Hauses und des Landes F. (Aachen 1830—32, 3 Bde.); Riezler, Geschichte des fürstlichen Hauses F. bis 1509 (Tübing. 1883); »Fürstenbergisches Urkundenbuch«, herausgegeben von Riezler (das. 1877—90, Bd. 1—6).

Namhafteste Glieder der Heiligenberger Linie:

1) Egon VII., Graf von, geb. 25. März 1588, gest. 24. Aug. 1635, war für den geistlichen Stand bestimmt, entsagte aber nach dem Tode seiner ältern Brüder demselben, trat als Hofmarschall und Geheimrat in bayrische Dienste, ging 1629 als ligistischer General und Feldzeugmeister nach Mantua, vollzog 1631 das Restitutionsedikt in Franken und Württemberg, vereinte sich dann mit Tilly, unter welchem er bei Leipzig den rechten Flügel kommandierte, und starb als Generalleutnant des schwäbischen Kreises.

2) Franz Egon, Graf von, geb. 10. April 1625, gest. 1. April 1682, Sohn des vorigen, trat in den geistlichen Stand, ward Domherr zu Köln, Straßburg, Lüttich, Hildesheim und Speyer; dann Weihbischof und Domdechant zu Köln, Dompropst zu Hildesheim, 1663 Bischof von Straßburg, zuletzt auch gefürsteter Abt zu Lüders und Murbach sowie zu Stablo und Malmedy. Als Geschäftsträger des Kölner Kurfürsten Maximilian Heinrich diente er besonders im Aachener Frieden 1668 und im Kriege Ludwigs XIV. wider Holland seit 1672 dem französischen Interesse. Nachdem Köln 1674 zum Frieden mit Holland genötigt worden war, begab sich F. nach Frankreich; 1675 in die Reichsacht erklärt, ward er erst 1681, nach der französischen Besitznahme Straßburgs, wobei er die Rolle eines Verräters und des ergebenen Sklaven Ludwigs XIV. gespielt hatte, daselbst wieder Bischof.

3) Wilhelm Egon, Graf von, geb. 2. Dez. 1629, gest. 10. April 1704 in St.-Germain-des-Prés, Bruder des vorigen, Minister des Kurfürsten Maximilian Heinrich von Köln und, obgleich Inhaber vieler deutscher Pfründen und seit 1664 Reichsfürst, ebenfalls ein sklavischer Anhänger Frankreichs, ward 1674 wegen seiner ränkevollen Thätigkeit zur Hinderung des Friedens mit Holland gefangen nach Wien und von da nach Neustadt gebracht, zum Tode verurteilt, jedoch auf Verwendung des päpstlichen Nunzius begnadigt und 1679 zufolge einer Bestimmung des Nimwegener Friedens wieder in Freiheit gesetzt. Ludwig XIV. verhalf ihm 1682 zum Bistum von Straßburg, 1686 zum Kardinalshut, 1688 zur Koadjutorswürde in Köln und setzte seine Wahl zum Nachfolger des Kurfürsten Maximilian Heinrich durch. Als der Kaiser und der Papst dagegen Einspruch erhoben und einen bayrischen Prinzen mit Gewalt als Erzbischof einsetzten, ging F. an den französischen Hof und erhielt später die Abteien St.-Germain-des-Prés und Fécamp.

4) Anton Egon, Fürst von, geb. 23. April 1656, gest. 10. Okt. 1716 in Wermsdorf, Sohn des Fürsten Hermann Egon, Neffe des vorigen, Günstling Augusts des Starken, Kurfürsten von Sachsen, wurde von diesem nach seiner Erhebung auf den polnischen Königsthron zum Statthalter in Sachsen ernannt. Mit ihm erlosch die Heiligenberger Fürstenlinie.

Der Kinzigthaler Linie gehörten an:

5) Karl Joachim, Fürst von, trat in österreichische Kriegsdienste, machte den Krieg gegen die Türken, dann den Feldzug in Belgien und gegen die Franzosen mit. 1794 zum Feldmarschallleutnant ernannt, kommandierte er eine Division der Armee von Latour, nahm dann an den Siegen Clerfaits und des Erzherzogs Karl in Bayern und Franken teil und leitete 1795 den Angriff auf den Brückenkopf bei Hüningen. Mit ihm erlosch 17. Mai 1804 der fürstliche Hauptstamm, und die Succession in den Reichslanden fiel an den böhmischen Zweig der Subsidiallinie; der Gründer dieser, Fürst Karl Egon von F., hinterließ bei seinem 1787 erfolgten Tode zwei Söhne, von denen der ältere, Karl Joseph Aloys von F., geb. 1760, als Feldmarschallleutnant des schwäbischen Kreises 25. März 1799 in der Schlacht bei Stockach fiel. Sein Sohn

6) Karl Egon, Fürst von, geb. 28. Okt. 1796 in Prag, gest. 22. Okt. 1854 in Ischl, succedierte 1804 dem Fürsten Karl Joachim, wurde nach der Mediatisierung seines Fürstentums Standesherr in Württemberg, Baden und Sigmaringen, studierte 1811—13

in Freiburg und Würzburg, begleitete 1814 als Ordonnanzoffizier den Fürsten Schwarzenberg nach Paris, verließ aber nach dem Frieden den Militärdienst und lebte nun der Pflege der Kunst und Wissenschaft sowie der Förderung der Landwirtschaft und der Wohlthätigkeit; so gründete er ein Krankenhaus in Donaueschingen, ein Blindeninstitut in Neidingen, eine Rettungsanstalt für verwahrloste Kinder etc. Mit dem Großherzog Leopold, als dem Bruder seiner Gemahlin, nahe verwandt, trat F. auf dem badischen Landtag von 1831 vermittelnd zwischen Fürst und Volk, erwarb sich namentlich im Verein mit Wessenberg und Zell große Verdienste um den Sieg der Preßfreiheit und nahm als Vizepräsident der Kammer und guter Redner eine hervorragende Stellung ein. Dennoch erfuhr er vielfache Anfeindungen und ward bei Ausbruch der Revolution von 1848 verunglimpft. Nachdem er noch am ersten Landtag nach Unterdrückung des Aufstandes teilgenommen, schied er aus der Kammer aus und lebte abwechselnd in Böhmen, Wien und Berlin. Er hatte viel Sinn für Musik. In seiner Kapelle dirigierten Konradin Kreutzer und Wenzel Kalliwoda. Ein dichterisches Denkmal setzte ihm sein Bibliothekar Karl Egon Ebert (Prag 1855). Ihm succedierte sein gleichfalls um Kunst und Wissenschaft hochverdienter Sohn Karl Egon von F., geb. 4. März 1820, gest. 15. März 1892, Vater des jetzigen Hauptes des Gesamthauses F.

Fürstenberg, alte freiherrliche Familie, in Westfalen und dem Rheinland begütert, genannt nach dem Schloß F. an der Ruhr; als Stammvater erscheint 1219 Hermann von F. urkundlich. Viele Glieder der Familie kämpften als Ordensritter in Livland, und im 16. Jahrh. ließ sich ein Zweig der Fürstenberge in Kurland nieder, wo er 1780 erlosch. Die in Deutschland gebliebene Linie ward 1660 in den Reichsfreiherrenstand erhoben und blüht in zwei Linien: der ältern westfälischen oder freiherrlichen und der jüngern oder rheinländischen, seit 1840 gräflichen Linie. Namhafte Glieder dieser Familie sind:

1) Theodor von, geb. 1546, gest. 1618, Sohn des kölnischen Rats Friedrich III. von F., ward Domherr zu Trier, Propst zu Paderborn und Meschede und 1585 Bischof zu Paderborn. Er unterwarf diese Stadt mit Gewalt der bischöflichen Regierung, baute 1605 den Jesuiten eine Kirche, ein Kollegium und Noviziathaus, übergab ihnen auch die 1615 von ihm gegründete Akademie, drückte auf alle Weise die Protestanten, machte sich indessen durch gute Finanzverwaltung um das Bistum verdient u. hinterließ einen großen Schatz.

2) Ferdinand von, geb. 20. Okt. 1626 in Bilstein, gest. 26. Juni 1683, Sohn des kurzmainzischen Rates Friedrich von F., 1661 Bischof von Paderborn, 1678 auch von Münster, guter lateinischer Dichter und Herausgeber der »Monumenta Paderbornensia« (1672). Seine Poesien finden sich in den »Poëmata VII illustrium virorum« (Amsterd. 1672).

3) Franz Friedrich Wilhelm, Freiherr von, ausgezeichneter Staatsmann, aus der ältern Linie, geb. 7. Aug. 1728 auf Schloß Herdringen bei Arnsberg, gest. 16. Sept. 1810 in Münster, studierte in Paderborn und Köln die Rechte, machte dann längere Reisen in Italien und Deutschland und ward 1749 Kanonikus in Münster, später auch in Paderborn. 1762 ward er von dem Kurfürsten von Köln und Bischof von Münster, Maximilian Friedrich, zum Minister und 1770 zum Generalvikar ernannt, wobei ihm besonders die Regierung des gänzlich erschöpften und verschuldeten münsterschen Landes übertragen wurde. F., fast unumschränkt herrschend, stellte sehr bald den Kredit wieder her, förderte Ackerbau und Gewerbe, namentlich den Leinwandhandel, verbesserte die Justizverwaltung, regelte das Polizeiwesen, munterte die Geistlichkeit zu Erwerbung höherer Bildung auf, reformierte die Schulen, verbesserte das Militärwesen durch eine der Landwehr ähnliche Volksbewaffnung und durch Gründung einer Militärakademie und gab durch Hofmann dem Land eine Medizinalordnung, die erste und vorzüglichste ihrer Art in Deutschland. Als 1780 der Erzherzog Maximilian Franz zum Koadjutor ernannt wurde, legte F. seine Ministerstelle nieder, blieb aber als Generalvikar ununterbrochen für die Wohlfahrt des Landes thätig und machte sich namentlich durch Verbesserung des Volksunterrichts, Reform des Gymnasiums und Errichtung einer vollständigen Universität zu Münster sowie eines Priesterseminars sehr verdient. 1807 legte er auch das Generalvikariat nieder. 1875 wurde ihm in Münster ein Standbild errichtet. Vgl. Esser, Franz von F. (Münst. 1842); Esch, Franz von F., sein Leben und seine Schriften (Freiburg 1891).

4) Franz Egon, Graf von F.-Stammheim, geb. 24. März 1797 in Herdringen bei Arnsberg, gest. 20. Dez. 1859, der jüngern Linie angehörig, ward 1840 in den Grafenstand erhoben und machte sich als warmer Freund der Kunst namentlich durch Beförderung des Kölner Dombaues und durch die Erbauung der Apollinariskirche bei Remagen bekannt. Nachdem er einigen Provinziallandtagen und auch den Vereinigten Landtagen von 1847 und 1848 beigewohnt, trat er 1849 in die Erste Kammer. Aufsehen erregte Fürstenbergs freisinnige Erklärung wegen seiner Nichtbeteiligung an der Wahl zum Provinziallandtag vom 25. Aug. 1851 sowie sein Auftreten in den Debatten über die Bildung der Ersten Kammer in Preußen und über die Petitionen um Beseitigung der ganzen Verfassung und die Entbindung des Königs von dem auf dieselbe geleisteten Eid. Er war Mitbegründer des »Preußischen Wochenblatts« und legte im Herrenhaus stets ein lebhaftes Interesse für die Angelegenheiten der katholischen Kirche an den Tag. Sein Sohn, Graf Gisbert von F.-Stammheim, geb. 29. März 1836, ist gegenwärtig das Haupt des Fürstenbergschen Hauses rheinischer Linie.

Fürstenberg, Moritz, veterinärärztlicher Schriftsteller, geb. 15. Mai 1818 in Berlin, gest. 13. Sept. 1872 in Eldena, studierte in Berlin, wurde 1850 Departementstierarzt in Liegnitz und 1853 Dozent an der landwirtschaftlichen Akademie zu Eldena. Er schrieb: »Die Krätzmilben der Menschen und Tiere« (Leipz. 1861); »Die Milchdrüsen der Kuh« (das. 1868); »Die Anatomie und Physiologie des Rindes« (Berl. 1868; neu bearbeitet von Müller, 1876). F. übte auf die Entwickelung der Tierheilkunde einen bedeutenden Einfluß aus, indem er in seinen Werken die Resultate sehr gründlicher eigner wissenschaftlicher Forschung niederlegte und den jüngern Tierärzten ein Vorbild bei wissenschaftlichen Untersuchungen war.

Fürstenberger Kanal, s. Oder-Spreekanal.

Fürstenbund, die Verbindung deutscher Reichsfürsten, welche Friedrich d. Gr. 1785 stiftete, um den Absichten Kaiser Josephs II., die bestehende Reichsverfassung zu verändern und die österreichische Macht in Süddeutschland auszubreiten, wie sie sich besonders im Projekt, Belgien gegen Bayern auszutauschen, kundgaben, entgegenzutreten. Der F. sollte nach

Friedrichs eignen Worten »kein Trutzbündnis« sein, sondern nur den Zweck haben, »die Rechte und Freiheiten der deutschen Fürsten zu behaupten, die Besitzungen eines jeden zu sichern und zu verhindern, daß ein herrschsüchtiger und unternehmender Kaiser einmal die ganze deutsche Verfassung umstürze, indem er sie stückweise zerbricht«. Der Vorteil des Bundes beruhe darin, »daß, wenn der Kaiser seine Macht mißbrauchen wolle, die vereinigte Stimme des ganzen Reichskörpers ihm Gesinnungen der Mäßigung einflößen könnte, oder, wenn er Gewalt brauchte, daß er seine Leute fände«. Der Bund wurde 23. Juli 1785 abgeschlossen zwischen Preußen, Sachsen und Hannover; später schlossen sich die Herzöge von Braunschweig, Mecklenburg, Sachsen-Weimar, Sachsen-Gotha, Zweibrücken, die Markgrafen von Ansbach und von Baden, der Fürst von Anhalt-Dessau, der Kurfürst von Mainz und dessen Koadjutor Dalberg an. Infolge davon stand Joseph II. von seinem Tauschplan ab. Der F. verlor seine Bedeutung, als Josephs Pläne vereitelt waren und Friedrich II. starb. Die Versuche des patriotischen Herzogs Karl August von Weimar, denselben zu einer deutschen Union unter Preußens Führung auszubilden, hatten keinen Erfolg, da Friedrich Wilhelm II. ihn nicht unterstützte. Vgl. Dohm, Über den deutschen F. (Berl. 1785); Joh. v. Müller, Darstellung des Fürstenbundes (Leipz. 1787, 2. Aufl. 1789); Adolf Schmidt, Preußens deutsche Politik 1785. 1806, 1849, 1866 (3. Bearbeitung, Berl. 1867); Derselbe, Geschichte der preußisch-deutschen Unionsbestrebungen (das. 1851); v. Ranke, Die deutschen Mächte und der F. (2. Aufl., Leipz. 1876, 2 Bde.).

Fürstenfeld, 1) Stadt in Steiermark, Bezirksh. Feldbach, an der Feistritz und der Staatsbahnlinie Fehring-Hartberg, nahe der ungarischen Grenze gelegen, Sitz eines Bezirksgerichts, hat eine Stadtpfarrkirche, eine Malteserordenskommende, eine große ärarische Tabaksfabrik (mit 2000 Arbeitern), Hopfenbau, Hopfenhandel und (1890) 4263 deutsche Einwohner. — 2) Cistercienserkloster bei Fürstenfeldbruck, s. Bruck 3).

Fürstenfelde, Stadt im preuß. Regbez. Frankfurt, Kreis Königsberg, an der Linie Raudten-Podejuch der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Pfarrkirche und (1890) 2101 evang. Einwohner.

Fürstengenossen, s. Fürstenmäßige.

Fürstengericht (Fürstenrecht), im frühern deutschen Reichsstaatsrecht das Gericht, welches der Kaiser selbst oder an seiner Stelle der Pfalzgraf bei Rhein unter Assistenz der Reichsfürsten hielt über Verbrechen der Reichsfürsten, welche Acht und Regierungsentsetzung nach sich zogen. Später ging die Kompetenz des Fürstengerichts allmählich auf den Reichshofrat über. Die Verfassung des nunmehrigen Deutschen Reiches enthält in den Art. 76 und 77 nur Bestimmungen über Streitigkeiten zwischen verschiedenen Staaten des Reiches, sofern sie nicht privatrechtlicher Natur sind, sowie über Verfassungsstreitigkeiten und Justizverweigerung (s. Bundesrat, S. 685).

Fürstengroschen (Löwengroschen), vom Landgrafen Balthasar von Thüringen im 14. Jahrh. zuerst geprägte Münze mit aufrechtem Löwen auf der einen und verziertem Kreuz auf der andern Seite, ähnlich dem Breitgroschen (s. d.) und dem Neuen F. der Markgrafen von Meißen im 15. Jahrh. Die F. (Apfelgroschen) im 17. Jahrh. waren 1/24 Thalerstücke mit dem Reichsapfel auf der einen und der Zahl 24 auf der andern Seite.

Fürstenhut, Zeichen fürstlichen Ranges, früher rote Mütze mit breitem Hermelinbesatz, oben meist mit dem Reichsapfel geziert und mit vier mit Perlen besetzten Bügeln versehen (s. Abbildung), als Auszeichnung zuerst von den Kurfürsten (Kurfürstenhut), dann auch von den Herzögen (Herzogshut) und andern Fürsten getragen, jetzt noch auf Wappen im Gebrauch. Souveräne Fürsten führen eine offene Krone. Auch die gräflichen Häuser mit dem Prädikat »Erlaucht« haben den F. im Wappen. In Frankreich ist das Zeichen der fürstlichen Würde eine schwarzsamtene Toque mit Eisenhütchen, bei den Herzögen mit Hermelin ausgeschlagen, mit einer goldenen Spange versehen und mit sieben Federn besteckt.

Fürstenhut.

Fürstenlager, Schloß, s. Auerbach 4).

Fürstenlehen (Feudum regale), das Lehen, wodurch der König eine bald größere, bald geringere Zahl von Hoheitsrechten über ein bestimmtes Gebiet übertrug (s. Fahnenlehen).

Fürstenmantel, Mantel, meist von roter Farbe und mit Hermelin gefüttert, früher Zeichen der fürstlichen Würde, daher noch jetzt auf Wappen üblich. Auch bei akademischen Festlichkeiten wird er noch hier und da von den Rektoren und Prorektoren der Universitäten getragen.

Fürstenmäßige (Fürstengenossen), im frühern Deutschen Reich die Agnaten eines Fürsten, welche, als nicht des Fürstenamts teilhaftig, nicht selbst Fürsten, wohl aber diesen ebenbürtig waren; ähnlich spricht man jetzt von Prinzen im Gegensatz zum regierenden Fürsten.

Fürstenrat, soviel wie Fürstenbank.

Fürstenrecht, s. Fürst, Fürstengericht und Privatfürstenrecht.

Fürstenschulen, die vom Kurfürsten Moritz von Sachsen 1543 aus eingezogenen Klostergütern zu Pforta (s. d.), Meißen (St. Afra, s. Meißen) und Grimma (s. d.), letztere ursprünglich zu Merseburg (bis 1550), gegründeten gelehrten (lateinischen) Schulen, in denen die Zöglinge (Alumnen) teils unentgeltlich, teils gegen Erlegung eines mäßigen Schul- u. Kostgeldes unterhalten und unterrichtet werden. Außer den eigentlichen Alumnen können auch Extraneer (Kostgänger der Lehrer und Stadtschüler) zugelassen werden. Nach dem Vorbild der F. sind im 16. Jahrh. noch manche andre Schulen, namentlich in alten Klöstern, eingerichtet worden, so in Ilfeld am Harz (1546), Roßleben a. Unstrut (1554; dem Geschlecht von Witzleben gehörig), Schleusingen (1577) u. a. Die sächsischen F., von denen Pforta 1815 preußisch geworden ist, haben als Pflegerinnen der humanistischen Studien stets guten Ruf gehabt und bis heute bewahrt. Vgl. Flathe, St. Afra (Leipz. 1879); Rößler, Geschichte der Fürsten- und Landesschule Grimma (das. 1891); Schmidt und Kraft, Die Landesschule Pforta (das. 1844); Paulsen, Geschichte des gelehrten Unterrichts (das. 1885).

Fürstenspiegel, Schrift, worin das Musterbild eines Fürsten aufgestellt wird, indem entweder berühmte Fürsten biographisch nach Denk-, Regierungs- und Handlungsweise geschildert, oder geschichtliche Persönlichkeiten in freierer dichterischer Weise idealisiert, oder endlich Grundsätze, Normen und Regeln für das Verhalten eines Fürsten gegeben, besprochen und mit geschichtlichen Beispielen belegt werden. F. von einer

der angegebenen Arten sind: Xenophons »Kyropädie« aus der altklassischen Zeit, Petrarcas Schrift »De republica optime administranda et de officio et virtutibus imperatoris« aus dem Mittelalter, die Schrift des Jesuiten Mariana: »De rege et regis institutio« (1599), Fénelons »Télémaque«, Wielands »Goldener Spiegel«, F. K. v. Mosers Schrift »Der Herr und der Diener« und Engels »F.« aus der neuern Zeit. Aus fürstlicher Feder floß der vom Herzog Julius von Braunschweig und seiner Gemahlin um 1570 verfaßte »Deutsche F.« (hrsg. von F. K. v. Strombeck, Braunschw. 1826). Auch Machiavellis »Il principe« gehört hierher.

Fürstenstein, prachtvolles, dem Fürsten von Pleß gehöriges Schloß im preuß. Regbez. Breslau, Kreis Waldenburg, 392 m ü. M., reizend gelegen, mit einer reichhaltigen Bibliothek, Kunstsammlung und Park. Der Fürstensteiner Grund, eine enge, 4 km lange Schlucht mit 70 m hohen Wänden aus Grauwackenkonglomerat, trennt vom Schloß die »alte Burg«, eine im mittelalterlichen Stil erbaute Ritterburg aus dem Anfang dieses Jahrhunderts, mit Verlies, Turnierplatz &c. Vgl. Kerber, Geschichte des Schlosses und der freien Standesherrschaft F. (Breslau 1885).

Fürstentage, Versammlungen der Reichsfürsten, geistlicher wie weltlicher, auf welchen das Interesse des Reichsfürstenstandes im allgemeinen oder in Bezug auf besondere obschwebende Fragen gemeinschaftlich erwogen und die erforderlich scheinenden Maßregeln beschlossen wurden. Von einer Versammlung aller Reichsfürsten hat man kein Beispiel in der deutschen Geschichte; desto häufiger dagegen traten die angesehensten Reichsfürsten entweder auf den Reichstagen selbst oder sonst zu solchen Fürstentagen zusammen, wie auch die Grafen, Ritter und Städte dergleichen Tage hielten. Das Recht dazu war in der Wahlkapitulation ausdrücklich anerkannt. Aus der neuesten Zeit ist bemerkenswert der Fürstentag zu Frankfurt a. M., der im August 1863 zur Beratung einer neuen Verfassung für den Deutschen Bund auf Einladung Österreichs zusammentrat (s. Deutschland, S. 935—936).

Fürstentum, im frühern Deutschen Reich ein größeres reichsunmittelbares Gebiet, zwischen Herzogtum und Grafschaft stehend. Später erhielten auch Grafschaften fürstliche Rechte und ihre Besitzer fürstlichen Rang (gefürstete Grafschaften). Noch im Schwabenspiegel erscheint das F. als Amt (Fürstenamt), gleichwie dies Rechtsbuch auch die Stellung der Herzöge und der Grafen als die einer Landesobrigkeit auffaßt. Auch war die Erblichkeit der Fürstentümer noch im 13. Jahrh. bestritten. Indessen erstarkte die Landesherrlichkeit der Fürsten, je mehr Macht und Ansehen der Kaiser sanken, und so wurden durch Herkommen die Herzogtümer, Fürstentümer und Grafschaften in der landesherrlichen Familie erblich. Die Zerbröckelung der alten Stammesherzogtümer war der Bildung neuer Fürstentümer günstig, deren Zahl mit der Zeit sehr groß ward (s. Fürstenbank). Seit dem 13. Jahrh. erlangten die Kurfürstentümer besondere Bedeutung (s. Kurfürsten). Neben den weltlichen bestanden zahlreiche geistliche Fürstentümer. Schon im 11. Jahrh. findet sich der Satz, daß ein Bischof einem weltlichen Herrn nicht unterworfen sein solle. Die Immunität, d. h. die Befreiung von der Amtsgewalt der Grafen, welche den Bischöfen für ihren kirchlichen Besitz eingeräumt wurde, legte den Grund zu solchen geistlichen Fürstentümern. Bald erwarben die geistlichen Würdenträger Grafschaften und Herrschaften, selbst Herzogtümer hinzu, um sie mit ihrem Immunitätsbezirk zu selbständigen Gebieten zu vereinigen. Der fromme Sinn mancher Kaiser war ihnen bei solchen Bestrebungen günstig, ebenso die Politik andrer Kaiser, welche die geistlichen Fürsten den weltlichen Großen gegenüber begünstigten, um an den erstern eine Stütze zu gewinnen. So entstanden Erzbistümer und Bistümer, welche die Stellung selbständiger Kurfürsten- und Fürstentümer einnahmen, und auch gefürstete Abteien zählten zu diesen reichsunmittelbaren Gebieten. Zu Anfang dieses Jahrhunderts wurden die geistlichen Fürstentümer säkularisiert, d. h. weltlichen Gebieten einverleibt, die überwiegende Mehrzahl der weltlichen Fürstentümer wurde mediatisiert, d. h. andern Landesherren unterworfen (s. Fürst und Mediatisieren).

Fürstenverein, eigentlich »Verein der wider die neunte Kur korrespondierenden Fürsten«, Bund deutscher Reichsfürsten, welcher sich in Widerspruch gegen die von Kaiser Leopold I. vorgenommene Verleihung einer neuen, der neunten, Kur an das Haus Hannover (1692) bildete, aber bald wieder ohne Resultat auflöste.

Fürstenwalde, Stadt im preuß. Regbez. Frankfurt, Kreis Lebus, an der Spree, am Oder-Spreekanal und an der Linie Berlin-Sommerfeld der Preußischen Staatsbahn, hat eine schöne evangelische, eine altlutherische und eine kath. Kirche, ein Denkmal der Kaiser Wilhelm I. und Friedrich III., einen Kanalhafen, ein Gymnasium, ein Amtsgericht, bedeutende Bierbrauerei und Mälzerei, Streichgarnspinnerei, Stärke-, Sirup- und Holzessigfabrikation, eine große Fabrik für Anfertigung von elektrischen Lampen und Gasbeleuchtungsgegenständen mit 700 Arbeitern, Pulsometer-, Ofen- und Glasurfabrikation, königliche Mühlen, Ziegel- und Kalkbrennerei, bedeutendes Kommunalvermögen (5400 Hektar Forsten) und (1890) mit der Garnison (eine Eskadron Ulanen Nr. 3) 12,934 Einw., davon 356 Katholiken und 121 Juden. Dabei die Kolonie F. mit 1400 Einw. und 6 km südlich die bewaldeten Rauenschen Berge mit Braunkohlengruben. Seit 1385 war F. Sitz der Bischöfe von Lebus, deren Bistum 1598 dem Kurfürstentum Brandenburg einverleibt wurde. Durch den Vertrag von F., abgeschlossen 15. Aug. 1373, verzichteten die bayrischen Fürsten, Markgraf Otto und Herzog Friedrich, zu gunsten Kaiser Karls IV. auf Brandenburg, wogegen dieser 500,000 Goldgulden bezahlte und an Otto eine Anzahl von Städten und Schlössern in der Oberpfalz abtrat; auch sollte Otto den Titel Kurfürst zeitlebens führen dürfen. Vgl. Goltz, Diplomatische Chronik der ehemaligen Residenzstadt der Lebusischen Bischöfe F. (Fürstenw. 1837).

Fürstprimas, s. Primas.

Furt, eine seichte (»fahrbare«) Stelle in einem Gewässer, welche man zu Fuß oder mit Fuhrwerk passieren kann. Die Brauchbarkeit einer F. ist abhängig von der Beschaffenheit der Zugänge, Grund, Strömung, Breite und Tiefe. Letztere darf für Infanterie höchstens 1 m, für Kavallerie 1,3 und Artillerie 0,60 m sein. Erforderlichen Falls sind Steine vor dem Gebrauch zu entfernen, Löcher auszufüllen (beschwerte Faschinen), Zeichen am Ufer zu machen, bei starker Strömung Taue an Pfählen von Ufer zu Ufer zu spannen und unterhalb Nachen bereit zu halten. Infanterie geht zuerst über, aneinander, oberstrom am Tau sich haltend (Patrontaschen an das Gewehr gehängt), dann Kavallerie, zuletzt Artillerie. Furten werden zerstört

durch Hindernisse (Verhaue, Eggen, Drahtgeflechte), durch Streuen von Glasscherben auf den Grund ꝛc.

Furth im Walde, Stadt im bayr. Regbez. Oberpfalz, Bezirksamt Cham, an den Linien Schnelldorf-Nürnberg-F. i. W. der Bayrischen Staatsbahn und F.-Prag der Böhmischen Westbahn, 394 m ü. M., hat 2 kath. Kirchen, ein Amtsgericht, ein Hauptzollamt, eine Spiegelglasfabrik, zwei Glaspolierwerke, Ziegelbrennerei und (1890) 4939 Einw., davon 67 Evangelische und 22 Juden.

Fürth, 1) unmittelbare Stadt im bayr. Regbez. Mittelfranken, liegt am Zusammenfluß der Rednitz (Regnitz) und Pegnitz, in einer fruchtbaren Gegend unweit des Ludwigskanals, 6 km nordwestlich von Nürnberg, 300 m ü. M. Von kirchlichen Gebäuden hat die Stadt 2 evang. Kirchen (darunter die alte gotische St. Michaeliskirche), eine kath. Kirche und eine schöne Synagoge. Von öffentlichen Bauwerken zeichnen sich aus das neue Rathaus mit dem 55 m hohen Turm (nach dem Vorbild des Palazzo Vecchio in Florenz erbaut), mehrere neue Schulhäuser und das Zentralschlachthaus. An Denkmälern besitzt die Stadt ein schönes Kriegerdenkmal und einen Monumentalbrunnen. Die Zahl der Einwohner beläuft sich (1890) mit der Garnison (eine Abteil. Feldartillerie Nr. 2) auf 43,206 Seelen, davon 8715 Katholiken und 3175 Juden. F. ist eine wichtige Fabrikstadt, die ihren Aufschwung der schon unter ansbachischer u. preußischer Verwaltung gegebenen Gewerbefreiheit verdankt, und bildet mit Nürnberg gleichsam Einen Industrieort. Bedeutend ist die Fabrikation von Spiegelgläsern (über 100 Fabriken) u. Spiegelrahmen (80 Fabriken), Bronzefarben und Rauschgold (28 Fabriken mit 700 Arbeitern), Bleistiften, Galanteriewaren, Elfenbeinkämmen, Brillen und andern optischen Waren, Schläuchen, Spazierstöcken und Blechspielwaren aller Art. Ebenso bedeutend sind die Blattmetall-, Feingold- und Silberschlägereien, Möbel-, Drechslerwaren- und Wagendeckenfabrikation wie die Herstellung von Chromolithographien, Luxuspapier und Bilderbüchern (drei große Etablissements mit 500 Arbeitern). Außerdem besitzt F. zwei große Zichorienfabriken, zwei größere Maschinenfabriken für Brauereieinrichtungen u. Feuerspritzen, Jalousiefabrikation, Gerbereien, Filzschuhfabriken, fünf Bierbrauereien ꝛc. Der Handel, unterstützt durch ein Bezirksgremium, durch eine Reichsbanknebenstelle, eine Agentur der Bayrischen Notenbank und andre Bankinstitute, erstreckt sich nach allen Ländern der Erde, hauptsächlich nach Nord- und Südamerika, England, Rußland, Frankreich, Spanien, Österreich, Italien, der Türkei und Levante, Australien ꝛc. An der Ausfuhr nach Nordamerika ist F. mit etwa 75 Proz. des ganzen Konsulatsbezirks Nürnberg beteiligt. Die Warenausfuhr nach dort bezifferte sich 1890 an Wert auf 14,122,000 Mk., davon für Bronzepulver, Blattmetall und Formen 2,063,000, für Spiegelglas und Spiegel 9,387,000 Mk., für Spielwaren und Luxusartikel 1,700,000 Mk. ꝛc. Außer mit seinen Industrieerzeugnissen treibt F. noch einen ausgedehnten Handel mit Eisen und andern Metallen, Hopfen, Wolle, Kolonial- und Strumpfwirkwaren, Tuch, Kohlen ꝛc. Zur Kirchweih (Michaelis) findet alljährlich eine elftägige, stark besuchte Messe statt. Den Verkehr in der Stadt und mit dem nahen Nürnberg vermittelt eine Pferdebahn, Telephonverbindung besteht in der Stadt, mit den wichtigsten bayrischen Städten, Frankfurt a. M. ꝛc. Für den Eisenbahnverkehr ist F. Knotenpunkt der Linien München-Hof und Passau-Würzburg der Bayrischen Staatsbahn, der Eisenbahn Nürnberg-F. (Ludwigsbahn) und der Eisenbahn F.-Kadolzburg. An Bildungsanstalten und ähnlichen Instituten besitzt die Stadt eine Lateinschule, eine Realschule mit Handelsfachabteilung, eine israelitische Bürgerschule mit Handelsabteilung, ein Technikum für Gewerbetreibende, eine Stadtbibliothek, eine Taubstummenanstalt, ein israelitisches Waisenhaus, ein Mädchenwaisenhaus, zwei Hospitäler ꝛc. Von Behörden haben dort ihren Sitz: ein Bezirksamt, ein Landgericht mit Kammer für Handelssachen, ein Amtsgericht und ein Hauptzollamt. Die städtischen Behörden zählen 17 Magistratsmitglieder und 36 Stadtverordnete. 3 km westlich von F. liegt die alte Feste, eine ehemalige, 1388 im Städtekrieg zerstörte Burg, die im Dreißigjährigen Kriege Kern des Wallensteinschen Lagers bei F.-Nürnberg war, mit einem Turm, von dem man eine herrliche Rundsicht hat. Zum Landgerichtsbezirk F. gehören die 8 Amtsgerichte Erlangen, F., Herzogenaurach, Kadolzburg, Markterlbach, Neustadt a. A., Scheinfeld und Windsheim. — F. verdankt seine Entstehung einer Kapelle, welche Karl d. Gr. an dieser Stelle, wo er ein Nachtlager gehalten, zu Ehren des heil. Martin erbauen ließ. Später kam die Vogtei F. an die Burggrafen von Nürnberg und wurde von Konrad III. 1314 dem Bistum Bamberg hinterlassen. Im Dreißigjährigen Kriege schlug Wallenstein 16. Juli 1632 bei F. das befestigte Lager auf, das Gustav Adolf 3. Sept. vergeblich zu erstürmen versuchte; 1634 wurde F. von den Kroaten gänzlich niedergebrannt. Kaum wieder erbaut, brannte es 1680 noch einmal ab. Es kam 1792 unter preußische und 1806 unter bayrische Herrschaft. Sein Aufschwung datiert aus neuerer Zeit. Vgl. Fronmüller, Chronik der Stadt F. (2. Ausg., Fürth 1887); Morgenstern, Die Fürther Metallschlägerei (Tübing. 1890). — 2) Flecken in der hess. Provinz Starkenburg, Kreis Heppenheim, im Odenwald, hat eine kath. Kirche, ein Amtsgericht und (1890) 1383 Einw.

Wappen von Fürth.

Furtim (lat.), heimlich, verstohlen, diebisch.

Furtīva res (lat.), eine Sache, an welcher ihrem Eigentümer gegenüber ein furtum (s. d.) begangen wurde. Eine solche Sache kann durch sogen. ordentliche Ersitzung (s. d.) nicht erworben werden.

Fürtrer, Ulrich, s. Füterer.

Furtum (lat.), Diebstahl (s. d.). Im römischen Recht war von besonderer Bedeutung der Unterschied zwischen F. manifestum und F. nec manifestum, d. h. zwischen F., bei welchem der Thäter ertappt wurde, und jenem, bei welchem dies nicht der Fall war; wegen des erstern konnte der Geschädigte vom Thäter als Strafe das Vierfache, wegen des letztern das Zweifache des Sachwertes verlangen. Die darauf gerichtete Klage hieß actio furti; daneben stand dem verletzten Eigentümer noch die condictio furtiva, d. h. eine Klage auf Herausgabe, bez. Schadenersatz zu.

Furtwangen, Stadt im bad. Kreis Villingen, Amt Triberg, im Schwarzwald, an der Brege und der Eisenbahn Donaueschingen-F. (Bregthalbahn), 872 m ü. M., hat eine kath. Kirche, eine Gewerbe-, eine Uhrmacher- und Holzschnitzerschule, eine Gewerbehalle, elektrische Straßenbeleuchtung, eine große Fabrik für Herstellung von Telegraphenapparaten, Läutewerken ꝛc.

mit 1300 Arbeitern, bedeutende Uhren-, Orchestrion- und Strohhutfabrikation und (1890) 4202 Einw., davon 141 Evangelische. In der Herstellung von feinern Uhrwerken nimmt F. die erste Stelle im Schwarzwald ein. — F. (Futhewangen), einst ein Königshof, verdankte sein erstes Aufblühen dem Benediktinerkloster, welches Karl d. Gr. 792 hier stiftete, und das 1197 in ein Kollegiatstift verwandelt wurde. Dieses stand (seit 1376) unter dem Schutz der Burggrafen von Nürnberg und wurde 1537 aufgehoben. Die Stadt F. war von 1307—76, wo sie an den Burggrafen von Nürnberg verpfändet wurde, freie Reichsstadt. Von 1791—1806 gehörte sie zu Preußen.

Furtwängler, Adolf, Archäolog, geb. 30. Juni 1853 in Freiburg i. Br., studierte in Freiburg, Leipzig und München, war 1878—79 bei den Ausgrabungen in Olympia thätig, habilitierte sich 1879 an der Universität Bonn und erhielt 1880 eine Anstellung an den königlichen Museen zu Berlin, wo er 1884 zum außerordentlichen Professor an der Universität ernannt wurde. Außer zahlreichen Abhandlungen in Fachzeitschriften veröffentlichte er: »Eros in der Vasenmalerei« (Münch. 1875); »Der Dornauszieher und der Knabe mit der Gans« (Berl. 1876); »Plinius und seine Quellen über die bildenden Künste« (Leipz. 1877); »Die Bronzefunde aus Olympia« (Berl. 1880); »Der Satyr aus Pergamon« (das. 1880); »Der Goldfund von Vettersfelde« (das. 1883); »Beschreibung der Vasensammlung im Antiquarium der königlichen Museen zu Berlin« (das. 1885, 2 Bde.); »Die Sammlung Sabouroff, Kunstdenkmäler aus Griechenland« (das. 1883—87, 2 Bde.); »Die Bronzen und die übrigen kleinern Funde von Olympia« (das. 1890); »Meisterwerke der griechischen Plastik« (Leipz. 1893). Mit G. Löschke gab er heraus: »Mykenische Thongefäße« (Berl. 1879) und »Mykenische Vasen« (das. 1886).

Furunkel (lat., Blutschwären, Schwären), ein entzündlicher Knoten in der Haut, welcher regelmäßig in Vereiterung übergeht. Die Bildung eines Furunkels kündigt sich durch umschriebene Rötung, Schwellung, Schmerzhaftigkeit u. Härte an; entweder um einen Haarbalg oder um eine (Talg- oder Schweiß-) Drüse herum oder mehr in der Tiefe (Zellgewebsfurunkel) stirbt ein kleines Gewebsstück ab, welches durch Eiterung ausgestoßen wird und nun eine kleine kegelförmige Höhle hinterläßt. Zuweilen eröffnet sich die Beule an mehreren Stellen, und es lösen sich dementsprechend mehrere Pfropfen aus. Die kleine Eiterung ist oft von Fieber und Anschwellung der nächstgelegenen Lymphdrüsen begleitet. Der F. kommt hauptsächlich an den Hinterbacken, an den Schenkeln, im Nacken, auf dem Rücken und in den Weichen vor. Häufig kommen zwei oder mehrere F. gleichzeitig oder nacheinander zur Entwickelung (Furunkulose). Die Größe wechselt von der Größe einer Erbse bis zu der eines Taubeneies. Die Ursachen der F. sind stets Bakterien und zwar fast ausschließlich die Eiterkokken (s. d.), vor allem die Staphylokokken. Sie gelangen durch kleine Wunden, Haarbälge oder Drüsengänge in die Haut. Bei gewissen Allgemeinkrankheiten, insbes. der Zuckerharnruhr, treten sie besonders häufig auf, und dann entsteht das Bild der Furunkulose. Bei der Behandlung muß man die Eiterung durch fortgesetzte warme Umschläge zu befördern und den Aufbruch des Furunkels zu beschleunigen suchen. Bei sehr heftigen Schmerzen u. gefahrdrohender Spannung der Haut ist es gut, frühzeitig die entzündete Hautstelle kreuzweise tief einzuschneiden. Der Schmerz wird dadurch sicher beseitigt. Nach Aufbruch des Furunkels u. Ausstoßung des toten Zellgewebspfropfens fährt man mit den warmen Umschlägen fort, bis die Eiterung aufgehört hat.

Furusund, wichtige Durchfahrt durch die Schären und Holme an der schwedischen Ostküste, nicht weit von Stockholm; an ihm der gleichnamige Ort mit besuchten Bädern, einer Zollstätte und 300 Einw.

Fürwort, s. Pronomen.

Fury- und Heklastraße (spr. fjūri-), Meerenge im nördlichsten Amerika, unter 70° nördl. Br., zwischen Cockburnland und der Halbinsel Melville, verbindet den Foxkanal mit dem Boothiagolf, von Parry 1822 entdeckt und nach seinen Schiffen benannt.

Fusa (lat.), älterer Name der Achtelnote.

Fusagasugá, Stadt im Depart. Cundinamarca der südamerikan. Republik Kolumbien, 1718 m ü. M., am Westabhang der Cordillera Oriental, mit (1870) 7027 Einw.

Fusain (franz., spr. füsäng), Name der aus dem Holz des Spindelbaums (franz. fusain, s. Evonymus) gewonnenen Holzkohle, welche in neuerer Zeit von den Franzosen als Zeichenmaterial eingeführt worden ist. Es werden damit ähnliche Wirkungen erzielt wie mit der schwarzen Kreide und dem Wischer. Über diese Peinture au f. haben Charnay, Allongé, Lalanne, Robert u. a. Lehrbücher veröffentlicht.

Fusan (Pusan), Hafenstadt in Korea, an der Südostküste, nahe der Mündung des Hwam-dunjang in die Broughtonstraße (Koreastraße), unter 35° 5′ nördl. Br. Schon im 16. Jahrh. bestand hier eine japanische Niederlassung; 26. Febr. 1876 wurde der Platz mit einem Umkreis von 2400 qkm dem japanischen, später dem fremden Handel überhaupt geöffnet, infolgedessen schnell eine japanische, sich selbst verwaltende reinliche kleine Stadt entstand, in der im Juni 1892: 5363 Japaner, 138 Chinesen, 12 Engländer, 3 Deutsche und je 2 Amerikaner und Franzosen wohnten, während die 5 km entfernte koreanische Stadt 2000 Einw. zählt. Der Hafen ist ausgedehnt und tief genug für die größten Schiffe; 1891 betrug der Gehalt der ein- und ausgelaufenen Schiffe 313,515 Ton., davon 309,472 T. japanische Erzeugnisse. Die Einfuhr (Kupfer, Garn, Zündhölzchen, Branntwein) betrug 1892: 1,019,290 Doll., die Ausfuhr (Reis, Rinderhäute, Tigerfelle, Knochen, Bohnen) 1,281,983 Doll. Dampferverbindung besteht mit Schanghai, Nagasaki, Chemulpo, Gensan und Wladiwostok. Telegraphisch verbunden ist F. mit Söul und Nagasaki.

Fusāro, Lago del, See in der ital. Provinz Neapel, der alte Acherusische See, 2 km südlich von Cumä, mit dem Meere durch zwei Kanäle verbunden, 6 km lang, reich an Austern, mit einem von Ferdinand I. erbauten Kasino (im See) und Resten antiker Villen.

Fuscaldo, Stadt in der ital. Provinz Cosenza, Kreis Paola, auf einer Anhöhe nahe dem Tyrrhenischen Meer, hat ein altes Kastell und (1881) 3205 (als Gemeinde 8088) Einw.

Fuscher Thal, Hochalpenthal in Salzburg, welches sich 24 km vom Hauptkamm der Hohen Tauern in nördlicher Richtung bis zum Salzachthal (Unterpintschgau) bei Bruck (755 m) erstreckt und westlich durch den vergletscherten Fuscher Kamm mit dem Großen Wiesbachhorn (3570 m) und dem Hohen Tenn (3371 m) vom Kapruner Thal, östlich durch den Kamm des Schwarzkopfes (2763 m) vom Rauristhal geschieden wird. Hauptort des von der Fuscher Ache bewässerten Thales ist das Dorf Fusch (807 m) mit (1890) 531 Einw.; der höchste Thalort die 7 km

südlich gelegene Häusergruppe Ferleiten (1157 m), von wo Wege über die vergletscherte Pfandlscharte (2665 m) und über das Fuscher Thörl (2405 m) nach Heiligenblut führen. In einem östlichen Seitenthal (Weichselbachthal) liegt das Bad Fusch oder St. Wolfgang (s. d.).

Fuse (Fuhse), linker Nebenfluß der Aller in der preuß. Provinz Hannover, entspringt bei Großflöthe im Hildesheimischen, nimmt das Schwarzwasser, die Erse und Aue auf und mündet bei Celle in die Aller.

Fusel, unreiner, fuselölhaltiger Branntwein, auch soviel wie Fuselöl.

Fuselöle, Produkte von eigentümlichem Geruch und meist geringerer Flüchtigkeit, welche bei der Vergärung zuckerhaltiger Flüssigkeiten neben Alkohol entstehen und dem aus der vergornen Flüssigkeit dargestellten Destillat einen charakteristischen Geruch verleihen. Oft bildet dieser Geruch ein angenehmes Aroma (Kognak, Rum) und verleiht dann dem Spiritus erhöhten Wert; in andern Fällen aber ist er höchst widerlich (Kartoffelbranntwein, Rüben-, Krappspiritus), wird dann Fusel oder Fuselöl im engern Sinne genannt und beeinträchtigt den Wert des Spiritus. Die F. sind nicht in den der Gärung unterworfenen Materialien enthalten, sondern Produkte der Gärung. Beschaffenheit der Rohmaterialien, Temperatur und Verlauf der Gärung, Gegenwart gewisser Körper scheinen auf die Bildung der F. von Einfluß zu sein. Alle F. sieden bei höherer Temperatur als Alkohol und Wasser, und daher ist bei der Destillation stets der zuletzt übergehende Spiritus am reichsten an Fuselöl. Bei je niedrigerer Temperatur also der Alkohol aus einer gegornen Flüssigkeit abdestilliert werden kann, um so reiner wird derselbe sein. Man entdeckt daher auch Fuselgehalt in Spiritus am sichersten, wenn man eine Probe in einer Schale langsam verdunsten läßt. Reiner Spiritus hinterläßt einen geruchlosen Rückstand, während der von unreinem Spiritus starken Fuselgeruch besitzt. Die meisten F. bestehen aus Alkoholen und zusammengesetzten Äthern der Fettsäurereihe; Butyl-, Propyl- und Amylalkohol, Kaprin-, Kapryl- und Pelargonsäure sowie deren Äther kommen am häufigsten vor, neben ihnen aber auch Körper, die den ätherischen Ölen oder den Fermentölen (s. d.) gleichen. Das Kartoffelfuselöl enthält als Hauptbestandteil Amylalkohol, außerdem normalen Propylalkohol, Isobutylalkohol ꝛc., geringe Mengen freier Fettsäuren, Ester der Kaprinsäure, Pelargonsäure, Kapryl-, Kapron-, Butter- und Essigsäure, Furfurol und Basen. Reiner Amylalkohol (s. d.) wird daher wohl auch gereinigtes Fuselöl genannt. Das Getreidefuselöl ist, je nach der Getreideart wenigstens, in den Mischungsverhältnissen seiner Bestandteile verschieden. Man fand darin Amylalkohol, Hexylalkohol, ein Terpen und Terpenhydrat, welche den eigentümlichen Geruch und Geschmack des Kornbranntweins zu bedingen scheinen. Das Getreidefuselöl ist bei gewöhnlicher Temperatur schmierig, talgartig, grünlichbraun, schmilzt zu einer gelben Flüssigkeit von betäubendem Geruch und wird zur Darstellung wohlriechender Äther benutzt. Das Weinfuselöl (Weinöl) ist das sogen. Drusenöl (s. d.) und darf nicht verwechselt werden mit denjenigen Körpern, welche den Weinen ihre Blume geben. Rübenfuselöl, in den Destillationsprodukten aus gegorner Melasse, riecht unangenehm und hat, wie es scheint, sehr verschiedene Zusammensetzung. Die Fettsäuren und deren Äther, welche man darin findet, rühren großenteils von dem Fett her, welches man den Rübensäften beim Verkochen zusetzt, um das Schäumen zu verhindern. Dies Fett wird von den vorhandenen Alkalien verseift, die Seife geht in die Melasse über, und beim Ansäuern derselben entwickeln sich die fetten Säuren. Das Rübenfuselöl dient ebenfalls zur Darstellung wohlriechender Ätherarten. Im Fuselöl des Rums fand man Palmitinsäure, Pelargonsäure und etwas Pelargonäther. Über die Reinigung des Spiritus vom Fuselöl (Entfuseln) s. Spiritus. Vgl. Sell, Über Branntwein (Berl. 1888); Derselbe, Über Kognak, Rum u. Arrak (das. 1891); Windisch, Über die Zusammensetzung der Trinkbranntweine (in den »Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamt«, das. 1892).

Fushigi, Hafenstadt in der japan. Provinz Echiu. auf der Insel Nippon, am Schirakawafluß, der sich in die Bai von Toyama ergießt, mit 19,000 Einw. und dem Hafen Schinminato (»Neuhafen«), wurde 1889 dem fremden Handel eröffnet.

Fushimi, Hafenstadt in der japan. Provinz Yamashiro, im südlichen Teil der Insel Nippon, am rechten Ufer des Uji-gawa, mit (1887) 20,574 Einw. Die Stadt, welche sich an beiden Ufern des Flusses bis nahe an Kioto heran erstreckt, ist wichtig als Vorort von Kioto, Otsu und Nara, da bis hierher Dampfer von Osaka gelangen können. Die Schlacht von F. (1868) entschied über das Schicksal des Taikunats.

Fusijama, Berg, s. Fujiyama.

Füsiliere (franz.), ursprünglich die unter Ludwig XIV. mit dem neuen Steinschloßgewehr (fusil) statt mit der vorher üblichen Luntenmuskete bewaffneten Soldaten. Nach Abschaffung der Muskete zwischen 1680 und 1700 gab es nur F. und bei jedem Bataillon eine Grenadier-, späterhin eine Voltigeurkompanie; einige Armeen behielten jedoch die alte Benennung Musketiere bei, so die preußische, wo nur das dritte Bataillon jedes Regiments F. hieß. Sie waren hauptsächlich zur Führung des Schützengefechts bestimmt, weshalb sie auch zeitweilig eine bessere Bewaffnung, z. B. nach 1848 zuerst das Zündnadelgewehr, erhielten. 1860 wurde das bei jedem Armeekorps befindliche »Reserveregiment« in ein Füsilierregiment verwandelt, erhielt das leichtere Füsiliergewehr ohne Bajonett und bezog einen aus dem ganzen Korpsbezirk ausgewählten Ersatz. Mit Einführung des Mausergewehrs verschwand jedoch der Unterschied der Bewaffnung und Verwendung. Die F. unterschieden sich von den Musketieren nur durch das schwarze Lederzeug. Jetzt besteht auch dieser Unterschied nur noch bei den Garde- und Grenadierregimentern, während alle übrigen, wie die Füsilierregimenter, schwarzes Lederzeug haben.

Füsilieren (franz.), die Todesstrafe mittels Erschießens an jemand vollstrecken. Füsillade, Kleingewehrfeuer; das Füsilieren, Erschießen. Der Delinquent kniet dabei mit verbundenen Augen auf einem Sandhaufen, und das Exekutionskommando gibt auf Entfernung von wenigen Schritten die Salve.

Fusils de rempart (franz., spr. füsī d'rangpār), s. Amüsetten.

Fusināto, Arnaldo, ital. Dichter, geboren im Dezember 1817 zu Schio im Gebiet von Vicenza, gest. 28. Dez. 1888 in Verona, studierte die Rechte zu Padua und ließ sich in seinem Heimatsort als Rechtsanwalt nieder. Seine äußerst glückliche dichterische Begabung verriet sich in humoristischen Poesien, die nicht selten auch politischen Inhalts waren. Wäh-

rend eines Aufenthalts in Wien 1847 nahm er an einem Gelage teil, welches junge Offiziere der italienischen und ungarischen Leibgarde veranstalteten, und entflammte hier durch den Vortrag eines patriotischen Gedichts seine heißblütigen Freunde und Landsleute so sehr, daß es zu politischen Kundgebungen der Tischgesellschaft kam, welche eine polizeiliche Untersuchung nach sich zogen. F. entrann nur infolge eines Mißverständnisses den Verfolgungen der Behörde, und als das Mißverständnis sich aufgeklärt, war die Revolution in Italien ausgebrochen, in welcher F. sich hervorthat, zunächst als Kommandant eines von ihm und seinem Bruder angeworbenen Bataillons von Freiwilligen, welches bei Montebello und Vicenza kämpfte. Später war F. unter den Verteidigern des belagerten Venedig und diente als Offizier in den Reihen der Alpenjäger. Während der Belagerung heiratete er die Gräfin Anna Colonna von Castelfranco, die aber schon 1851 starb. Er fuhr fort, zum Teil unter den Pseudonymen Fra Fusina und Don Fuso, Gedichte humoristischen wie auch romantischen Inhalts in Zeitschriften zu veröffentlichen. Nachdem er sich 1856 mit der Dichterin Erminia Fuà (s. Fuà-Fusinato) vermählt, wandte er sich 1864 nach Florenz, wo er das Teatro delle loggie errichtete, und siedelte von da 1871 nach Rom als Oberrevisor der stenographischen Parlamentsberichte über. 1885 zog er sich nach Verona zurück. Seine Gedichte erschienen gesammelt in Venedig 1853—54 (neue Aufl., Mail. 1864 u. 1868) und wurden wiederholt in billigen Ausgaben gedruckt. Später erschienen noch »Poesie patriottiche inedite« (Mail. 1871, neuer Abdr. 1894). Die populärste Dichtung von F. ist »Lo studente di Padova« (deutsch von Adler, Halle 1891).

Fusiōn (lat.), das Gießen, der Guß, namentlich von Erzen; bildlich die Verschmelzung verschiedener Interessen, daher im politischen Sinne die Verschmelzung von Parteien, z. B. die F. der Legitimisten und Orléanisten in Frankreich, der deutschen Fortschrittspartei und der sogen. Sezessionisten zu der deutschen freisinnigen Partei. — Im Handelsverkehr ist die F. von Aktiengesellschaften von besonderer Wichtigkeit, d. h. die Übertragung des Vermögens und der Schulden einer Aktiengesellschaft an eine andre gegen Gewährung von Aktien der letztern, sei es, daß eine Aktiengesellschaft von einer andern bereits bestehenden aufgenommen wird, oder daß sich mehrere Aktiengesellschaften in eine erst zu gründende neue Gesellschaft auflösen. Die Aktionäre der so aufgelösten Gesellschaften erhalten ihre Anteile nicht in Geld, sondern in Aktien der neuen (durch die F. entstandenen oder erweiterten) Gesellschaft ausbezahlt. Für die Gläubiger der alten Gesellschaft findet ein Wechsel in der Person des Schuldners statt. Nach deutschem Handelsgesetzbuch (Novelle vom 18. Juli 1884) kann die F. nur auf Grund eines mit Dreiviertelmehrheit des vertretenen Grundkapitals zu fassenden Generalversammlungsbeschlusses der aufzulösenden Gesellschaft erfolgen. Der Beschluß ist zum Handelsregister anzumelden. Das Vermögen der aufgelösten Gesellschaft ist so lange getrennt zu verwalten, bis die Befriedigung oder Sicherstellung der Gläubiger erfolgt ist. Im übrigen ist eine Vereinigung der beiden Vermögen erst ein Jahr nach der dritten Bekanntmachung der Auflösung (sog. »gesperrte Zeit«) zulässig; die Mitglieder des Vorstandes und Aufsichtsrates der neuen Gesellschaft, welche die Verwaltung führt, haften den Gläubigern der alten Gesellschaft für die getrennte Vermögensverwaltung (vgl. Aktien und Aktiengesellschaft, S. 280). Das Gesetz, betr. die Gesellschaften mit beschränkter Haftung vom 20. April 1892 sieht die F. von Aktiengesellschaften in Gesellschaften mit beschränkter Haftung vor. Diese ist nur zulässig, wenn sich Aktionäre mit mindestens drei Vierteilen des Grundkapitals der aufgelösten Gesellschaft bei der neuen Gesellschaft (deren Stammkapital dem Grundkapital der Aktiengesellschaft gleichkommen muß) beteiligen. Die sich nicht beteiligenden Aktionäre können von der neuen Gesellschaft Auszahlung ihres Anteils am Vermögen der aufgelösten Gesellschaft verlangen; die Gläubiger der aufgelösten Gesellschaft, welche der F. nicht zustimmen, sind zu befriedigen oder sicher zu stellen, wofür die Geschäftsführer der Gesellschaft mit beschränkter Haftung ihnen zu haften haben. Über F. von Eisenbahnen s. Eisenbahnfusion.

Fusionist (lat.), Anhänger einer Fusion (s. d.), derjenige, welcher eine Fusion mitmacht oder mitmachen will; fusionistisch, der Fusion günstig.

Fuß (Pes), der unterste Abschnitt des Beines beim Menschen und Affen oder der Hintergliedmaße bei den übrigen Wirbeltieren (mit Ausnahme der Fische), mißbräuchlich auch soviel wie Bein. Von den 10 Knochen, aus welchen sich sein Anfang, die Fußwurzel (tarsus), ursprünglich zusammensetzt, haben sich höchstens noch 7 getrennt erhalten, indem nämlich stets das Sprung-, Fersen- und Würfelbein (s. unten) aus je zwei verschmolzenen Knochen bestehen; doch kann auch (s. Bein die Verschmelzung oder Rückbildung derselben viel weiter gehen (z. B. bei den Vögeln). Dies gilt auch von den Zehen (digiti), von denen je der erste, am weitesten nach der Ferse zu gelegene Knochen als zum Mittelfuß (metatarsus) gehörig betrachtet wird, während die übrigen Zehenglieder als Phalangen (bei der großen Zehe 2, bei den übrigen 3) frei hervorragen, mithin sich den Phalangen der Finger gleich verhalten (s. Hand). Über die Umwandlung des Fußes zum Huf bei den Huftieren, zur Flosse bei den Flossentieren s. die betreffenden Gruppen; über die Füße der Vögel s. d. Die Zehen (s. d.) sind gleich den Fingern am Endgliede oben meist mit Nägeln (s. d.) bedeckt. — Beim Menschen und seinen nächsten Verwandten sind die Knochen des Fußes (s. Tafel »Skelett I und II«) folgendermaßen angeordnet: Von den 7 Tarsalknochen ist das Fersenbein (calcaneus) sehr weit nach hinten verlängert und stellt so den größten Fußknochen dar; auf ihm ruht das Sprungbein (talus, astragalus), welches zwischen die beiden Knöchel des Schien- und Wadenbeins eingeschaltet ist und somit die Verbindung des Fußes mit dem Unterschenkel, d. h. das Sprunggelenk oder Fußgelenk im engern Sinne, herstellt (s. Bein). An das vordere Ende des Fersenbeins reiht sich das Würfelbein (os cuboides) am äußern Fußrand und an das vordere Ende des Sprungbeins das Kahnbein (os naviculare) am innern Fußrand an. Die vordere Fläche des Kahnbeins wiederum verbindet sich mit den 3 Keilbeinen (ossa cuneiformia). Die 5 Knochen des Mittelfußes sind unter sich wie mit den vorhergehenden Knochen durch Bänder (s. Tafel »Bänder«) fest verbunden, jedoch ist demjenigen der großen Zehe eine größere Beweglichkeit gestattet, so daß diese Zehe von den übrigen Zehen ziemlich entfernt oder ihnen genähert, sogar bei Fischern, Wilden und handlosen Menschen ziemlich weit gegenübergestellt und zum Greifen benutzt werden kann. Weit mehr ist dies bei den Affen der Fall, welche bekanntlich ihre Füße wie

Hände gebrauchen. Da aber die übrigen Knochen der hintern Extremität der Affen denen des menschlichen Fußes und nicht denen der menschlichen Hand gleichen, so ist dieselbe keine Hand, sondern ein Fuß (**Greiffuß**), mithin sind die Affen so gut wie die Menschen Zweihänder (und bilden so zusammen mit letztern die Gruppe der Primaten oder Bimanen). Man hat nur dann ein Recht darauf, sie als Vierhänder zu bezeichnen, wenn man die Hand ausschließlich physiologisch, nämlich nur in ihrer Wirksamkeit, betrachtet und so das Wort »Hand« als »handartiges Greiforgan« definiert, ohne darauf Rücksicht zu nehmen, ob Bau und Beziehungen zum Rumpf auch denen der menschlichen Hand entsprechen. Der Streit über die Vier- oder Zweihändigkeit des Affen ist also nur auf Grund der erwähnten Verschiebung der Begriffe möglich und erledigt sich mit einer Klarstellung derselben ohne weiteres. Übrigens haben auch die Halbaffen sowie gewisse (kletternde) Beuteltiere zwei Greiffüße. Über die Bewegung des Fußes und der einzelnen Knochen sowie über die Muskulatur ꝛc. s. »Bein« u. die Tafeln »Muskeln«; »Nerven I«, Figur 7; »Blutgefäße«, Fig. 5. Der F. bildet ein flaches Gewölbe, welches nur in drei Punkten (Fersenbein und den Enden des ersten und fünften Mittelfußknochens) aufruht und so die Last des ganzen Körpers zu tragen hat. Über die Mißbildungen des Fußes s. Klumpfuß u. Plattfuß. Über Fußschweiß (s. d.). Vgl. v. **Meyer**, Studien über den Mechanismus des menschlichen Fußes (Jena 1883–1886, 2 Hefte); **Schaffer**, Hygiene und Ästhetik des menschlichen Fußes (Wien 1886); **Beely** und **Kirchhoff**, Der menschliche F., seine Bekleidung und Pflege (Tübing. 1891).

Tabelle der Fußmaße.

Länder, Bezeichnung des Fußes und Angabe seiner Zolleinteilung (wenn nicht 12)	Der Fuß enthält Millimeter	Quadratfuß enthält Quadratzentimeter	Kubikfuß enthält Kubikdezimeter
A. Deutsches Reich.			
1) Preußen, Mecklenburg-Strelitz, Anhalt: rheinländischer Fuß	313,8535	985,040	30,9158
2) Preußen, Anhalt ꝛc.: Dezimalfuß = 10 Zoll	376,6242	1418,458	53,4226
3) Mecklenburg: Feld- oder sogen. Lübecker Fuß	291,006	846,845	24,6437
4) Lübeck	287,622	827,264	23,7940
5) Hamburg (auch Mecklenburg, Schleswig-Holstein ꝛc.)	286,575	821,222	23,535
6) Bremen (beim Feldmessen = 10 Zoll)	289,355	837,263	24,2266
7) Oldenburg: oldenburgischer Fuß (neben Nr. 5)	295,879	875,444	25,9026
8) Hannover (11½ englische Zoll, aber zwölfteilig)	292,0947	853,193	24,9213
9) Braunschweig (beim Feldmessen 1 Dezimalfuß = 1,6 Fuß)	285,3624	814,317	23,2375
10) Sachsen: regulierter Fuß (für Domänen und Abgaben, auch zehnteilig)	283,1901	801,966	22,7109
11) Sachsen: Dezimalfuß = 10 Zoll	429,505	1844,745	78,3327
12) Kurhessen: Normalfuß = 11 rheinische Zoll (aber zwölfteilig)	287,699	827,707	23,8131
13) Kurhessen: Katasterfuß oder alter Kasseler Fuß (der Dezimalfuß aber zehnteilig = 1,4 Fuß)	284,915	811,765	23,1284
14) Frankfurt: Fuß, Schuh, Werkschuh (aber der Feldschuh = 1,25 Fuß zehnteilig)	284,6143	810,053	23,0553
15) Bayrische Rheinpfalz, Oberamt Meisenheim	333,3333	1111,111	37,0370
16) Bayern rechtsrheinisch (beim Feldmessen = 10 Zoll)	291,8592	851,813	24,8609
17) Württemberg: Fuß = 10 Zoll	286,4903	820,767	23,5142
18) Baden: Fuß = 10 Zoll	300	900	27
B. Übriges Europa.			
1) Österreich-Ungarn: Wiener Fuß	316,0807	999,070	31,0319
2) Rußland: wie nachfolgende Nr. 7	304,7945	928,997	28,3153
3) Polen: Stopa = 12 Calów (bis 1849)	288	829,44	23,8879
4) Schweden, Finnland: Fot = 12 Verktum, in Schweden seit 1859 = 10 Tum	296,901	881,502	26,1719
5) Norwegen: Fod = 12 Tömmer	313,7574	984,437	30,8874
6) Dänemark wie A.1: Fod = 12 Tommer	313,8535	985,040	30,9158
7) Großbritannien: Foot = 12 Inches	304,7945	928,997	28,3153
8) Niederlande: Amsterdamer Voet = 11 Duimen	283,133	810,230	22,9403
9) Niederlande: Rijnl. und Groningsche Voet = 12 Duim	313,9465	985,624	30,9434
10) Belgien: Brüsseler Fuß zu 11 Zoll	275,7503	760,382	20,9676
11) Schweiz: Fuß = 10 Zoll oder Pied = 12 Pouces	300	900	27
12) Frankreich: Pied du Roi = 12 Pouces	324,8394	1055,206	34,2773
13) Spanien: Pié = 12 Pulgadas	278,635	776,375	21,6325
14) Portugal: Pé = 12 Pollegadas	330	1089	35,937
15) Venedig: Piede = 12 Once	347,735	1209,196	42,0470
16) Lombardei: Piede = 12 Diti oder Pollici	435,185	1893,860	82,4180
17) Piemont: Piede manuale = 8 Once (= ⅔ Piede liprando)	342,511	1173,138	40,1813
18) Rom: Piede	297,587	885,580	26,3537
19) Neapel: Palmo = 10 Decime oder 12 Once	264,55	699,867	18,5150
C. Amerika.			
1) Verein. Staaten und Hawaï: American Foot = 12 Inches	304,8122	929,147	28,3215
2) Mexiko u. Mittelamerika: Tercia oder Pié = 12 Pulgadas	279,3333	780,270	21,7955
3) Venezuela, Kolumbia und Ecuador: Pié = 12 Pulgadas	278,6667	776,552	21,6399
4) Spanisch-Westindien, Bolivia, Peru und Chile: Pié = 12 Pulgadas	282,486	797,983	22,5419
5) Paraguay, Argentina und Uruguay: Pie = 12 Pulgadas	286,6667	822,446	23,5768
6) Brasilien: Pé = 12 Pollegadas wie B.14	330	1089	35,937

Fuß, von der Länge eines Mannesfußes entlehntes Längenmaß, welches man beim Schreiben gewöhnlich durch ′, wie den Zoll durch ″ und die Linie durch ‴ bezeichnet. In Europa ist der englische Foot, mit welchem der russische genau übereinstimmt, fast das einzige derartige Maß, das vom metrischen System noch nicht verdrängt wurde. Durch weite Verbreitung und wissenschaftliche Anwendung haben eine hervorragende Wichtigkeit erlangt: der **Pariser** Pied, nach dessen Linien die ältern Längenmaße berechnet zu werden pflegten, der **Amsterdamer** Voet, der im preußischen Staate 1816 allgemein eingeführte **rheinländische** F., der **Wiener** F. und der **spanische** Pié de Burgos. Aus der Größe des Fußes sind viele andre Maße entwickelt worden; wir stellen deshalb in der obenstehenden vergleichenden Tabelle nicht allein die in ganzen Ländern ausschließlich berechtigt gewesenen oder noch berechtigten Größen der Art (hauptsächlich nach Behms »Geographischem Jahrbuch«, I und II), sondern auch ihre Quadrate und Kuben zusammen. Mit dem Namen **Quadratfuß** (auch Flächenfuß) wird ein Flächenraum, mit **Kubikfuß** (auch körperlicher F.) ein körperlicher Raum von je 1 F.

Seitenlänge bezeichnet; außerdem kamen mit 1 F. Länge vor: der Riemenfuß von 1 Zoll Breite, der Balkenfuß von 1 Zoll Breite u. Höhe, der Schachtfuß von 1 F. Breite und 1 Zoll Höhe. Eingeteilt war der F. meistenteils duodezimal (Schuh, Werk-, Baufuß) in 12 Zoll, aber oft auch anderweit und dann besonders dezimal. Die Zehntelteilung in 10 Zoll erfolgte in mehreren Staaten neben jener zum besondern Zwecke der Landesvermessung und Kartierung (geometrischer, Land-, Feldfuß), und dann bildete oft die Rute von meistens 12 Werk- und 10 Feldfuß erst die gemeinsame Einheit, so daß der Dezimalfuß länger war. Nicht auf den F. als Länge, sondern auf seinen Begriff als Grundlage bezieht sich der Münzfuß nebst seinen vielerlei Arten.

Fuß (Sockel), in der Architektur der untere Teil von Gebäuden oder einzelnen Teilen derselben, vorzüglich der unterste Teil von Säulen und Pilastern. Er besteht meist aus einer mehr oder minder hohen Plinthe mit einem darüber befindlichen Fußgesims, welches den Übergang zu den darauf ruhenden Wänden oder Schäften vermittelt. S. unter anderm die Tafel »Säulenordnungen«, Fig. 4—9 und 4b—7b. Vgl. auch Sockel.

Fuß (Versfuß, besser Takt), in der Metrik ein Glied eines Verses, das aus 2, 3 oder 4 langen oder kurzen Silben besteht (s. Rhythmus). Nach der Zahl der zu einer metrischen Einheit verbundenen Versfüße unterscheidet man Monopodien (1), Dipodien (2), Tripodien (3) ꝛc. Über die Bedeutung von F. und -füßig in der Musik zur Bezeichnung der Tonhöhe s. Fußton.

Fußangeln (Fußeisen), eiserne Körper mit vier etwa 8 cm langen, so gestellten Spitzen, daß immer drei auf dem Boden ruhen, während die vierte in die Höhe steht. Sie dienen zum Ungangbarmachen von Furten, seichten Überschwemmungen ꝛc. Mehr als die leicht aufzuhebenden und schwer herzustellenden F. verwendet man Eggen, mit Nägeln beschlagene Bretter (Sturmbretter) oder Verpfählungen mit sogen. Cäsarpfählchen. F. werden auch in Gärten und auf Feldern zum Schutz gegen Diebe gelegt, doch darf dies nicht ohne obrigkeitliche Erlaubnis, resp. nicht ohne Anbringung von Warnungstafeln ꝛc. geschehen.

Fußarbeit, diejenige Form der Weberei, bei der die Schäfte des Webstuhls durch Treten bewegt werden.

Fußartillerie. Das Fußartilleriebataillon hat 4 Kompanien, das Fußartillerieregiment 2—3 Bataillone, die Fußartillerieinspektion 2—3 Fußartillerieregimenter und 1 Artilleriedepot-Inspektion; vgl. Artillerie.

Fußbad als Heilmittel wird teils zur Ableitung des Blutes von entfernten Körperteilen, teils bei örtlichen Leiden, Verhärtungen der Haut (Schwielen und Hühneraugen), Frostbeulen, Entzündungs- und Eiterungsprozessen ꝛc. angewandt. Beim F. sollen nicht nur die Füße, sondern auch die Waden in das Wasser eingetaucht werden; letzteres muß gleichmäßig temperiert sein, und nach dem Bade ist durch scharfes Abtrocknen und Frottieren Vorsorge vor Erkältung zu treffen. Wenn möglich, geht man unmittelbar nach dem F. ins Bett. Kalte Fußbäder nimmt man nur einige Minuten, warme oft eine Viertelstunde und länger. Zum Zweck der Ableitung gebraucht man Fußbäder von hoher Temperatur (38—45°) und erhöht deren örtlich reizende Einwirkung auf die Haut noch durch Zusatz von Asche (4—6 Hände voll), Soda, Salz (2 Hände voll), Senfmehl (3—4 Eßlöffel) oder geriebenem Meerrettich), wodurch man die sogen. verschärften Fußbäder erhält. Bezweckt man durch das F. Zusammenziehung und Heilung, z. B. bei Frostbeulen, Fußgeschwüren ꝛc., so fügt man Alaun (2—4 Eßlöffel), Kleie, auch Eichen- oder Buchenrindenabkochungen hinzu. Soll das F. nur lösend und erweichend wirken, so wendet man reines Wasser oder Seifenwasser an, beides von höchstens 35°. Da alle warmen Fußbäder, namentlich solche von hoher Temperatur und mit den genannten Zuthaten geschärfte, den Blutzufluß nach den Beinen vermehren und gleichzeitig eine Blutüberfüllung in den Beckenorganen (dem Mastdarm und den innern Geschlechtsteilen, Uterus ꝛc.) hervorrufen, so ist bei allen Reizungszuständen in diesen Organen, wie Menstruation, Schwangerschaft ꝛc., ihr Gebrauch zu unterlassen. Eine entgegengesetzte Wirkung hat das kalte F. (20—30°), indem es das Blut von den Füßen weg nach Kopf und Brust hinleitet, weshalb Personen, die an Kongestionen nach diesen Teilen oder entzündlichen Zuständen derselben leiden, die Füße nicht kalt baden dürfen.

Fußball (engl. Football), ein altes, in England ganz allgemein geübtes Ballspiel, das auch in Deutschland Aufnahme gefunden hat. Man spielt dasselbe (Association) auf einem freien, ebenen Platz, welcher in einer Länge von mindestens 100 m und einer Breite von 60 m abgesteckt ist, und an dessen Schmalseiten einander gegenüber je ein Goal errichtet ist, bestehend aus zwei Malpfosten, welche 10 Fuß über dem Boden durch eine Stange verbunden sind. Die Spieler bilden in der Zahl von je 11 zwei Parteien; man unterscheidet unter ihnen: in erster Reihe fünf Stürmer (Forwards), deren Aufgabe es ist, das feindliche Goal anzugreifen, in zweiter Reihe drei Markmänner (Half backs), welchen die doppelte Bestimmung zufällt, Angriff und Verteidigung zu unterstützen, zuletzt zwei Malwächter (Backs) und den Thorwächter (Goalkeeper), denen die Verteidigung des Goals obliegt. Der Thorwächter allein darf den Ball (eine mit weichem Leder überzogene Ochsenblase) auch mit den Händen fangen und werfen, während die andern ihn nur mit den Füßen stoßen dürfen. Den Sieg erringt die Partei, welcher es gelingt, den Ball durch das feindliche Goal zu treiben. Eine andre Art des Fußballs ist das Rugby, bei welchem der Ball auch mit den Händen aufgefangen und nach dem feindlichen Goal zu getragen werden darf. Da die Gegner den Träger hieran zu hindern suchen, so geht es dabei natürlich nicht ohne Drängen und Stoßen her. Vgl. Heineken, Die beliebtesten Rasenspiele (Stuttg. 1893, daraus »Fußball« auch in Sonderausgabe); Vassall, Der Fußballspieler (deutsch, Brem. 1893); »Fußballregeln des Deutschen Fußball und Cricketbundes« (Berlin).

Fußbekleidung, s. Schuh.

Fußblatt, s. Podophyllum.

Fußboden, jede größere, künstlich befestigte, zum Betreten bestimmte Fläche, insbes. in Innenräumen. Die Fußböden werden je nach dem Zweck des betreffenden Raumes massiv oder aus Holz, wohl auch aus Metall und andern Materialien hergestellt. Die steinernen Fußböden, die sich nur in südlichen Klimaten zu Wohnräumen eignen, werden entweder aus natürlichen oder aus künstlichen Steinen verfertigt. Von den natürlichen Gesteinen werden die härtern, wie Granit, Dolerit, Syenit, Basaltlava ꝛc., im Freien und an untergeordnetern, starker Abnutzung ausgesetzten Stellen auch im Innern verwandt, und zwar sowohl als Pflaster wie als Plattenbelag. Im Innern verwendet man sonst meist Sand- oder Kalk-

stein in Plattenform, so namentlich den Sollinger Sandstein, die Kalksteine von Solnhofen (Lithographenstein), von Kehlheim und Öland (sogen. schwedische Fliesen), vor allem aber die verschiedenen Marmorsorten, vielfach in geometrischen Musterungen, wohl auch, wie es namentlich im 15. und 16. Jahrh. z. B. im Dome von Siena, geschehen, die einzelnen Fliesen durch eine Art Niello-Arbeit (vertiefte, mit einer dunkeln Harzmasse ausgefüllte Zeichnung) verziert. Die Fußböden aus künstlichen Steinen sind entweder Ziegelböden, oder sie werden ebenfalls in Platten- (Fliesen-) Form oder als Estriche (s. d.) hergestellt. Ziegelböden werden flach oder hochkantig, in Sand oder Mörtel gepflastert und dabei wohl auch gemustert. Die Fliesenböden werden aus kalt gepreßten Platten (Zementbetonplatten, Kunststein-, Terrazzofliesen) oder aus Fliesen von gebranntem Thon gefertigt. Unter den letztern, die oft reiche Musterungen zeigen, ragen an Güte besonders die Mettlacher Fliesen hervor (weiteres s. Fliesen). Ein sehr festes, wetterbeständiges Pflaster geben auch die stark gesinterten schwarzen Stettiner Eisenklinker (Iron-bricks). Hölzerne Fußböden stehen zwar den steinernen an Haltbarkeit nach, begehen sich aber angenehmer und werden deshalb für bewohnte Räume jenen vorgezogen. Ist zu ihrer Befestigung keine Balkenlage vorhanden, so verlegt man sie auf Lagerhölzern, die man über die Gewölbe oder, wenn der F. auf Erdreich gelegt wird, über kleine, gemauerte, mit Asphaltpappe bedeckte Pfeilerchen streckt. Ist aufsteigende Feuchtigkeit zu befürchten, so bettet man gewisse Holzfußböden, z. B. das Bandparkett (s. unten), wohl auch ganz in Asphalt. Die Holzfußböden sind gewöhnliche Dielenböden, Fries-, Bandparkett-, Tafelparkett-, Bohlen- oder Blockböden. Die gewöhnlichen Dielenböden bestehen aus schmal getrennten, etwa 15 cm breiten, meist 3,5 cm starken Brettern, sogen. Riemen, welche, um den Staub der Zwischendeckenfüllung nicht durchzulassen, durch Dübelung, Nutung, Spundung oder Federung miteinander verbunden und entweder aufgenagelt oder aufgeschraubt werden. Unter Umständen teilt man den F. in Felder und faßt diese mit Friesen, d. h. schmälern Streifen von anderm Holz, gewöhnlich Eichenholz, ein (Friesböden). Das Bandparkett (Wiener Stabboden) wird aus kurzen, fischgrätenartig verlegten Riemen hergestellt und häufig in Asphalt verlegt. Das Tafelparkett besteht aus kleinern, mosaikartig zusammengesetzten Brettstücken und wird in bessern Räumen, Salons u. dgl. angewandt. Die Parkettafeln werden aus Eichen-, Nußbaum-, Ahorn-, Ulmen, Mahagoniholz rc. von schöner Färbung, fester Textur und möglichst gleicher Härte in Fabriken gefertigt, sind entweder massiv oder furniert (s. Furniere) und werden auf einem besondern, sogen. Blindboden befestigt. Die Parkettfußböden werden gebohnt (s. Bohnen) oder gefirnißt, die übrigen Böden gefirnißt oder deckend gestrichen. Die Bohlenböden werden gewöhnlich einfach gestoßen und finden in Werkstätten oder Maschinenräumen, wo schwere Arbeit verrichtet wird, in Blockhäusern u. dgl. Anwendung. Die Blockfußböden (Holz- oder Klotzpflaster) bestehen aus aneinander gesetzten prismatischen, quadratischen oder sechseckigen, 10—12 cm hohen, imprägnierten Klötzen von hartem Holz, deren Hirnenden die Oberfläche des Pflasters bilden. Die Klötze werden auf Ziegelpflaster oder Betonschicht oder auf eine Unterlage von starken Bohlen gestellt und hierdurch gleichmäßig unterstützt (vgl. Straßenbau [Pflaster]). Eisenfußböden bestehen aus gerippten, selten durchbrochenen gußeisernen Platten, oder schmiedeeisernen, mit Zement oder Asphalt ausgeglichenen Buckelplatten, oder Wellblechen; Glasfußböden aus Rohglasplatten sind da zu empfehlen, wo durch den F. nach unten Licht gegeben werden soll.

Fußeisen, s. Fußangeln.

Fußen, das Niederlassen der Raubvögel auf einem Baum, Stein rc.

Füssen, Bezirksamtsstadt im bayr. Regbez. Schwaben, am Fuß der Alpen, links am Lech, unweit des Austritts desselben aus Tirol, an der Eisenbahn Oberdorf b. Biessenhofen-F., 707 m ü. M., hat 6 kath. Kirchen, ein Franziskanerkloster, ein Schloß, ein Amtsgericht, ein Nebenzollamt I, eine große Seilerwarenfabrik (mit 750 Arbeitern, jährlicher Produktion im Wert von 2,600,000 Mk. und bedeutender, durch Herstellung eines Felsentunnels gewonnener Wasserkraft) u. (1890) 2989 kath. Einwohner. Das im südlichen Teil der Stadt auf einem Felsen gelegene umfangreiche Schloß, von dessen Turm man eine reizende Aussicht genießt, ist durch den am 22. April 1745 zwischen dem Kurfürsten Maximilian III. Joseph von Bayern und Maria Theresia daselbst abgeschlossenen Frieden merkwürdig geworden und durch Maximilian II. teilweise restauriert. Neben der Burg stehen die Gebäude der ehemaligen Benediktinerabtei St. Mang und die Stiftskirche, im gefälligen Rokokostil, mit interessanten Grabdenkmälern und Gemälden. In der Nähe der Stadt ein Gesundbad, der Kalvarienberg mit herrlicher Aussicht und gegen SO. Schloß Hohenschwangau. — F. steht an der Stelle einer römischen Niederlassung. Um 720 erhielt es die Benediktinerabtei St. Mang (S. Magni ad fauces Julias). Erst im Besitz der Welfen, kam es 1191 an die Hohenstaufen und 1226 durch Verpfändung an den Herzog Ludwig von Bayern. 1313 fiel die dortige Vogtei an die Bischöfe von Augsburg. Im Schmalkaldischen Kriege wurde F. 1546 von Sebastian Schärtlin von Burtenbach, 1552 vom Kurfürsten Moritz von Sachsen und 1632 von den Schweden eingenommen. Am 13. Sept. 1796 wurden hier die Franzosen unter General Tarneau von den Österreichern, 11. Juli 1800 dagegen diese von jenen und 18. Aug. 1809 die Württemberger von den Tirolern zurückgeschlagen. Bei der Säkularisation des Hochstifts Augsburg (1802) kam die Stadt an Bayern, das Kloster St. Mang aber mit allen Einkünften an den Fürsten von Öttingen-Wallerstein, von welchem es 1839 an den Freiherrn v. Ponikau überging. Vgl. Feistle, Materialien zur Geschichte der Stadt F. (Füssen 1861); Preuß, Der Friede von F. 1745 (Münch. 1894).

Fußförmig, s. Blatt, S. 55.

Fußfrucht, s. Podocarpus.

Fußgeburt, s. Geburt.

Fußgefecht der Reiterei, s. Gefecht zu Fuß.

Fußgelenk u. Fußgesims, s. Fuß, S. 1017, 1019.

Fußgestell, bei Statuen und andern Bildwerken soviel wie Postament (s. d.) oder Sockel (s. d.).

Fußgicht (Podagra), s. Gicht.

Fußgrind, s. Schlempemauke.

Fußhobel, s. Schriftgießerei.

Fußkloben, der Schraubstock des Schmiedes mit Angel oder Fuß.

Fußkuß, die ursprüngliche, mit Niederwerfen verbundene Begrüßung der Herrscher in despotischen Staaten, namentlich des Orients. Im Abendland führten ihn erst die spätern römischen Kaiser ein, und in der alten christlichen Kirche wurden durch ihn die Bischöfe geehrt, wenn sie vornehme Personen, die zur Kirche

gehen wollten, am Eingang in einer mit dem Kreuz bezeichneten Fußbekleidung erwarteten. Seit dem 8. Jahrh. verlangten ihn die Päpste als Zeichen der Unterwerfung der weltlichen unter die geistliche Macht. Bei der Krönung zum römischen Kaiser, z. B. der Heinrichs VI. 1191, küßten Kaiser und Kaiserin mit allen weltlichen und geistlichen Baronen dem Papst die Füße. Seit Gregor VII. wurde der F. als Ehrenbezeigung von allen gefordert, die den Päpsten ihre Aufwartung machten. Noch jetzt küßt man bei Audienzen ein Kreuzeszeichen auf den Pantoffeln des heiligen Vaters; regierende Fürsten und Protestanten sind jedoch davon dispensiert. Sehr gebräuchlich ist der den Heiligenbildern gewidmete F. in katholischen Ländern. In Spanien ist das Füßeküssen (besar los piés) die Höflichkeitsformel, deren man sich bisher brieflich und mündlich gegen Frauen und vor alters auch gegen Könige und Granden (s. d.) bediente.

Fußlage, s. Geburtshilfe.

Fußlager bei Maschinen, s. Lager.

Füßli, 1) Johann Kaspar, schweizer. Maler und Schriftsteller, geb. 1706 in Zürich, gest. daselbst 6. Mai 1782, erlernte die Malerei bei seinem Vater Matthias, der namentlich Schlachten und Seestücke ausführte, und bildete sich nachher auf Reisen weiter aus. F. schrieb eine »Geschichte der besten Künstler in der Schweiz nebst ihren Bildnissen« (Zürich 1769—79, 5 Bde.) u. gab ein »Verzeichnis der vornehmsten Kupferstecher und ihrer Werke« (das. 1771) und »Winckelmanns Briefe an seine Freunde in der Schweiz« (1778) heraus. Nach seinen Gemälden und Zeichnungen, besonders Porträten, ist viel gestochen worden.

2) Johann Rudolf, Zeichner und Maler, geb. 1709 in Zürich, gest. daselbst 12. Sept. 1793, wurde Schüler Lutherburgs in Paris in der Miniaturmalerei und widmete sich später ganz der Schriftstellerei. Die Frucht eines 30jährigen Fleißes ist die Begründung des »Allgemeinen Künstlerlexikons« (1763—76, 3. Aufl. 1799), das von seinem Sohn Johann Heinrich (s. unten 5) in Supplementen (1806—21) fortgesetzt wurde.

3) Hans Rudolf, Zeichner, Kupferstecher und Maler, Sohn und Schüler von F. 1), geb. 1737 in Zürich, gest. 1806 in Wien, kam 1765 nach Wien, lieferte in jener Zeit interessante Charakterzeichnungen aus Ungarn, wurde sodann Geometer in der ungarischen Staatskanzlei und stellte im Staatsauftrag Messungen und statistische Forschungen in Slawonien, Dalmatien und Kroatien an. Joseph II. ernannte ihn zum Oberingenieur der Syrmier Gespanschaft und bald darauf zum Präsidenten der Steuerkommission daselbst; nach des Kaisers Tode war der Hofkonzipist. Sein »Kritisches Verzeichnis der besten Kupferstiche nach berühmten Malern aller Schulen« (Zürich 1798—1806. 4 Bde.; unvollendet) hatte für ihn 1800 den Auftrag von seiten der Regierung, eine den Bedürfnissen junger studierender Künstler angemessene Bibliothek und Kupferstichsammlung anzulegen, sowie seine Ernennung zum Archivar der Akademie zur Folge. Er gab auch »Annalen der bildenden Künste für die österreichischen Staaten« (2 Hefte, Wien 1801—1802) heraus.

4) Johann Heinrich, von den Engländern Fuseli genannt, Maler, Bruder des vorigen, geb. 7. Febr. 1742 in Zürich, gest. 16. April 1825 in Putney Heath, studierte Theologie und erwarb sich große Gewandtheit in den alten und neuern Sprachen, widmete sich aber zugleich auch der Malerei. Durch die Übersetzung einiger Dramen Shakespeares mit dem englischen Gesandten in Berlin bekannt geworden, ging er auf dessen Veranlassung 1765 nach London. Dort lernte er 1767 Sir J. Reynolds kennen, welcher ihn bestimmte, die Feder mit dem Pinsel zu vertauschen. 1770 ging F. nach Rom, wo er, mit Winckelmann und Mengs verkehrend, nächst den Antiken vornehmlich Michelangelo studierte. Als er 1779 nach London zurückkehrte, war er bereits ein bewährter Künstler. 1788 in die Akademie aufgenommen, schuf er neun Gemälde zur Boydellschen Shakespeare-Galerie und einen Cyklus von 47 Bildern zu Miltons »Verlornem Paradies«. 1799 zum Professor und 1804 zum Direktor der Akademie ernannt, widmete er sich der Ausarbeitung verschiedener Schriften, wie der »15 lectures on painters« (Lond. 1820; deutsch von Eschenburg, Braunschw. 1830), des Pilkingtonschen »Dictionary of painters« etc. Neben Reynolds und West war F. damals der gefeiertste Maler in England; doch übertraf er beide an Tiefe der Empfindung, an sinnvoller und kunstgerechter Anordnung und an Sicherheit und Festigkeit der Zeichnung. Aber es mangelte ihm an Fleiß in der Ausführung, und über der Sucht, zu überraschen, zu blenden und Dinge, die nur in den Bereich der dichterischen Darstellung gehören, in Gestalt und Farbe zu bringen, kam er zu keiner vollendeten Schöpfung. Von seinen Gemälden sind zu erwähnen: der Bund der Stifter der schweizerischen Freiheit, auf dem Züricher Rathaus; F. und Bodmer im Gespräch; Theseus, am Eingang des Labyrinths von Ariadne Abschied nehmend; Zug der Schatten im Elysium, nach Lukians Beschreibung; Ugolino im Hungerturm. Füßlis Biographie nebst einer Sammlung seiner nachgelassenen artistischen und kunsthistorischen Werke gab John Knowles (Lond. 1831, 3 Bde.) heraus.

5) Johann Heinrich, schweizer. Geschichtsforscher und Schriftsteller, Sohn von F. 2), geb. 3. Dez. 1745 in Zürich, gest. 26. Dez. 1832, bildete sich erst in seiner Vaterstadt, sodann in Italien; Freund Winckelmanns und Joh. Müllers, wurde er 1766 Nachfolger Bodmers auf dem Lehrstuhl der vaterländischen Geschichte in Zürich. Nachdem er sich als Mitglied des Großen und seit 1785 auch des Kleinen Rates seiner Vaterstadt ausgezeichnet, wurde er bei der helvetischen Umwälzung 1800 Mitglied des Gesetzgebenden Rates, 1801 Minister des Innern und 1802 zweiter Statthalter des Landammanns der Helvetischen Republik. Aber gerade diese Beteiligung an der helvetischen Regierung bewirkte, daß er nach der 1803 eingetretenen föderalistischen Reaktion zu keinem höhern Amt mehr gewählt wurde. Von seinen zahlreichen Schriften sind die hervorragendsten: »Johann Waldmann, Ritter, Bürgermeister der Stadt Zürich« (Zürich 1780); »Allgemeine Blumenlese der Deutschen« (das. 1872, 6 Tle.); »Schweizerisches Museum« (das. 1783—90; als Fortsetzung erschien »Neues schweizerisches Museum«, 1793—96); »Über das Leben und die Werke Raphael Sanzios« (das. 1815). Ferner gab er heraus: »Sämtliche Schriften des armen Mannes in Tockenburg« (Zürich 1789—92) und setzte das von seinem Vater begonnene »Allgemeine Künstlerlexikon« von 1806—21 fort, wozu noch 1824 ein Heft mit Zusätzen kam.

Füßlin, Julius August, verdienter Praktiker auf dem Gebiet des Gefängniswesens, geb. 7. Aug. 1815 zu Freiburg i. Br., gest. 20. Mai 1866 in Baden-Baden, studierte in Heidelberg und Freiburg Medizin, trat als Oberchirurg beim 2. großherzoglich badischen Infanterieregiment ein, ward 1843 Oberarzt, 1847 Hausarzt an dem neuen Männerzuchthaus in Bruchsal, dessen Leitung ihm 1850 übertragen wurde. F.

wurde in dieser Stellung einer der eifrigsten Verteidiger des sogen. Zellensystems; die von ihm geleitete Anstalt genoß als Musteranstalt dieser Art europäischen Ruf. Durch Nervenleiden zum Aufgeben der Direktion genötigt, wurde F. 1859 als Amtsarzt und Medizinalrat in Baden-Baden angestellt. Er schrieb: »Die Beziehungen des neuen badischen Strafgesetzes zum Pönitenziarsystem« (Karlsr. 1853); »Das neue Männerzuchthaus Bruchsal nach dem System der Einzelhaft in seinen baulichen Einrichtungen« (das. 1854); »Die Einzelhaft nach fremden und sechsjährigen eignen Erfahrungen im neuen Männerzuchthaus« (Heidelb. 1855); »Die neuesten Verunglimpfungen der Einzelhaft« (das. 1861); »Die Grundbedingungen jeder Gefängnisreform im Sinn der Einzelhaft« (Leipz. 1865).

Fußpfund, Maß zur Bestimmung der Größe einer Arbeitsleistung oder die Einheit, durch welche die Leistung einer Kraft ausgedrückt wird. Ein F. ist die Arbeitsleistung, welche erfordert wird, um 1 Pfund in 1 Sekunde 1 Fuß hoch zu heben. Wo nach metrischem System gerechnet wird, ist das F. durch das Kilogrammometer oder Meterkilogramm = 6,372 F. preußisch oder 7,233 F. englisch ersetzt.

Fußpunkt (Nadir), s. Zenith.

Fußpunktkurve (Pedalkurve) einer gegebenen Kurve K ist die Kurve, welche gebildet wird von den Fußpunkten aller Lote, die man von einem festen Punkt P auf die Tangenten von K fällen kann. Der feste Punkt heißt der Pol, die Kurve K die Basis der F. Fällt man von P auf die Tangenten der F. die Lote, so bilden deren Fußpunkte die zweite F. u. s. f. Man kann diese Reihe auch nach rückwärts durchlaufen, dann heißt die Kurve, von der die gegebene Kurve K die F. ist, die erste negative F. u. s. f. Die F. kann auch erklärt werden als die Kurve, welche der Scheitel eines rechten Winkels beschreibt, dessen einer Schenkel durch einen festen Punkt P geht, und dessen andrer Schenkel eine feste Kurve K umhüllt. Je nach der Wahl des Pols ändert sich die F.; so ist die F. des Kreises für das Zentrum als Pol der Kreis selber, für jeden andern Pol eine Kardioide, die F. einer Parabel für den Brennpunkt als Pol ist die Scheiteltangente. Hauptsatz: Die F. und die reciproke derselben Kurve K sind inverse Kurven. Die F. ist allgemein von Jakob Steiner und analytisch von Salmon behandelt. Verallgemeinerungen werden dadurch bewirkt, daß man den rechten Winkel durch einen beliebigen ersetzt, oder dadurch, daß man statt der Tangenten die Normalen oder irgend ein andres System von Geraden nimmt, oder auch dadurch, daß man statt der Kurve eine Fläche als Basis nimmt. Vgl. Schumann, Untersuchungen über Fußpunktflächen (Brandenburg 1863); Peeschke, Die negativen Fußpunktkurven der Kegelschnitte, dargestellt als Rollkurven (Berl. 1890); Klaas, Normal-F. (Wiesbad. 1871); Borgmeyer, Geometrische Untersuchung rc. (Hildesh. 1893). — Die F. darf nicht verwechselt werden mit der Fußpunktlinie, der Geraden, in welcher die drei Fußpunkte der von einem Punkt des Umkreises auf die drei Seiten eines Dreiecks gefällten Lote liegen.

Fußräude, beim Rindvieh s. Schlempemauke, beim Pferd und Geflügel s. Räude.

Fußschweiß, übermäßige Absonderung von Schweiß an den Füßen, stellt sich meist im mittlern Alter, selten im Kindes- und im höhern Alter ein. Ob diese übermäßige Schweißabsonderung in einer krankhaften Disposition des Körpers ihren Grund habe, ist zweifelhaft. F. ist lästig wegen des widerwärtigen Geruchs, den er infolge der schnellen Zersetzung seiner Bestandteile in flüchtige Fettsäure verbreitet. Letztere ist bedingt durch Bakterien. Starkschwitzende Füße sind wegen ihrer zarten Epidermis und der steten Feuchtigkeit der Fußbekleidung leicht der Erkältung ausgesetzt; die zarte Haut zwischen den Zehen rötet und entzündet sich, wodurch das Gehen sehr erschwert wird; Strümpfe und Schuhwerk werden durch den Schweiß schnell ruiniert rc. Die Behandlung besteht zur Verminderung der übermäßigen Schweißabsonderung in häufigem Wechseln der Strümpfe, im Tragen leichter, der Ausdünstung zugänglicher Schaft- oder Schnürstiefel von weichem, nicht lackiertem Leder. Ferner wasche man abends die Füße in lauwarmem Wasser und streue morgens ein Pulver aus 3 Teilen Salicylsäure, 10 Teilen Stärkemehl und 87 Teilen Talkum oder aus 4 Zinkoxyd, Borsäure und 5 Talkum in die Strümpfe, auf den Fuß und zwischen die Zehen oder reibe noch besser den Fuß mit einer Salbe aus Rindstalg mit Salicylsäure (2 Teile Salicylsäure auf 98 Teile Talg) ein, wodurch gleichzeitig die zur Sprödigkeit neigende Haut geschmeidig erhalten wird. Das Einstreuen kann auch öfter geschehen, nur darf man dann abends das Abwaschen nicht versäumen. Auch kühle Fußbäder mit Zusatz einer Handvoll rohen Alauns sind zu empfehlen. Zu widerraten ist die Anwendung von Chromsäure, da diese nur dadurch den F. beseitigt, daß sie infolge ihrer Ätzwirkung die Schweißdrüsen zerstört, also die Schweißabsonderung aufhebt. Es ist dies Mittel also irrationell.

Fußspange, bei den Völkern des Altertums ein von Männern und Frauen meist um den Knöchel getragener, mehr oder minder breiter Ring aus edlem oder unedlem Metall, der mit Steinen besetzt war. Die alten Germanen und Gallier trugen einen oder mehrere Ringe von Kupfer oder Eisen als Schmuck an den Füßen, und Fußspangen werden auch noch heute mit Vorliebe von den Eingebornen Afrikas, Amerikas und Australiens getragen.

Fußstapfen, soviel wie Fährte.

Fußstummel, s. Ringelwürmer.

Fußton, eine vom Orgelbau herstammende Bezeichnung der Tonhöhe (8-F., 16-, 4-F. rc.). Eine offene Labialpfeife mittlerer Mensur (Prinzipal), die auf den Ton groß C abgestimmt ist, hat nämlich ungefähr eine Höhe von 8 Fuß. Es heißen daher alle diejenigen Orgelstimmen, welche auf die Taste C den Ton groß C bringen, achtfüßig (die eigentlichen Normalstimmen, Kernstimmen der Orgel); dagegen heißt eine Stimme vierfüßig (steht im 4-F.), wenn sie auf Taste C einen um eine Oktave höhern Ton gibt, wie ihn eine offene Labialpfeife von 4 Fuß Höhe hervorbringt, d. h. klein c, und 16füßig, wenn statt C das Kontra-C auf die Taste C kommt. Ebenso gibt es 32füßige, 2- und 1füßige Stimmen; die Quintstimmen stehen im $10^2/_3$-, $5^1/_3$-, $2^2/_3$-, $1^1/_3$- oder $^2/_3$-F., die Terzstimmen im $6^2/_5$-, $3^1/_5$-, $1^3/_5$-, $^4/_5$-, $^2/_5$- oder gar $^1/_5$-F., die Septimenstimmen im $4^4/_7$- oder $2^2/_7$-F. rc., denn die Quinttöne geben immer den dritten, die Terztöne den fünften, die Septimenstimmen den siebenten Partialton einer Grundstimme ($10^2/_3$ ist als $\frac{32}{3}$ die zu 32füßigen Grundstimmen gehörige Hilfsstimme rc.). — Eine übertragene Bedeutung des Wortes F. ist es, wenn man ganz allgemein nicht nur von einem 8füßigen C, sondern auch D, E, F rc. und ebenso von 4füßigen rc. Tönen außer c spricht. So nennt man die Töne einer ganzen Oktave nach dem c, mit dem sie in der Tiefe

beginnt: die große Oktave die 8füßige, die kleine die 4füßige, die eingestrichene die 2füßige ꝛc. Die gemeinübliche Abkürzung für F. ist ein ʹ bei der Zahl, z. B. 4ʹ, 8ʹ ꝛc. — Neuerdings hat man auch angefangen, das Metermaß auf die Bestimmungen der Größe der Pfeife anzuwenden. Man muß dann, um runde Zahlen zu gewinnen, für groß C 34 statt 33 Schwingungen in der Sekunde und die Schallgeschwindigkeit = 340 m annehmen. Dann ist Prinzipal 16 Fuß = 5 m $\left(=\frac{340}{34.2}\right)$, 32 Fuß = 10 m, 8 Fuß = $^5/_2$ m, 4 Fuß = $^5/_4$ m, 2 Fuß = $^5/_8$ m; Quinten: $10^2/_3$ Fuß = $^{10}/_3$ m, $5^1/_3$ Fuß = $^5/_3$ m, $2^2/_3$ Fuß = $^5/_6$ m, $1^1/_3$ Fuß = $^5/_{12}$ m; Terzen: $6^2/_5$ Fuß = $^{10}/_5$ m (2 m), $3^1/_5$ Fuß = $^5/_5$ m (1 m), $1^3/_5$ Fuß = $^5/_{10}$ m ($^1/_2$ m), $^4/_5$ Fuß = $^5/_{20}$ m ($^1/_4$ m) ꝛc. Durchaus unpraktisch ist dagegen die Einführung der Dezimalbrüche, da sie das Obertonverhältnis unkenntlich macht.

Fußtruppen, s. Infanterie.

Fußventil, Saugventil im tiefsten Teil des Saugrohrs der Pumpen; bei Dampfmaschinen ein Ventil zwischen Kondensator und Luftpumpe; bei Zentrifugalpumpen das Rückschlagventil am Ende der Saugleitung.

Fußvolk, s. Infanterie.

Fußwaschen, die im Altertum fast allgemeine Sitte des Orients, Fremden nach ihrem Eintritt oder geladenen Gästen vor Beginn der Mahlzeit durch Sklaven die Füße waschen zu lassen. Man hatte und hat dabei teils die Erfrischung, teils die Reinigung der sandalentragenden Ankömmlinge im Auge. In einem höhern Sinne wäscht der Johanneische Christus seinen Jüngern während der letzten Mahlzeit vor seinem Tode die Füße (Joh. 13, 4 ff.), um durch sein Beispiel die selbstverleugnende Liebe und Demut als Kennzeichen seines Jüngerkreises symbolisch zu veranschaulichen. In der That war der Gebrauch meist in Klöstern und an Königshöfen im Schwange, und der heil. Bernhard wollte das F. als Sakrament angesehen wissen; in der lateinischen Kirche erhielt sich die Sache jedoch bloß als Sakramentale, und noch jetzt vollziehen am Gründonnerstag der Papst, die Bischöfe, Äbte ꝛc. sowie manche weltliche Fürsten eine feierliche Fußwaschung an 12 oder 13 Pilgern oder armen Personen, die sie nachher mit Speise und Trank bewirten. Beim Anfang der römischen Zeremonie wird die Antiphonie Mandatum novum do vobis gesungen, weshalb die ganze Handlung auch Mandatum genannt wird. Auch in der griechischen Kirche, besonders in den Klöstern und am russischen Kaiserhof, hat sich eine ähnliche Zeremonie am Donnerstag vor Ostern erhalten; ebenso ist sie noch bei einigen Parteien der Wiedertäufer und in der evangelischen Brüdergemeinde bis 1830 üblich gewesen.

Fußwurzel, s. Fuß.

Fust, Johann, Gutenbergs Geschäftsteilhaber, einer angesehenen Familie der Stadt Mainz angehörig, geboren wahrscheinlich in den letzten Jahren des 14. Jahrh., gest. 1466 (1467) in Paris, schloß 1450 mit Gutenberg einen Vertrag, nach welchem er diesem zur Vollendung seiner Erfindung und zum Druck der ersten Bibel, später als die 42zeilige bezeichnet, das nötige Geld vorstreckte. Aber schon 1455 drängte er Gutenberg aus dem gemeinschaftlichen Geschäft, um dasselbe mit Schöffer (s. d.), der inzwischen mit eingetreten war und sein Schwiegersohn wurde, allein fortzusetzen. Er gab mit Schöffer 1457 das Psalterium heraus. Ihr Druckerzeichen waren zwei an einem Ast hängende, durch eine Schlinge verbundene Schilde. 1462 wurde bei der Eroberung von Mainz die Druckerei zerstört, 1465 aber wieder in Betrieb gesetzt und nach Fusts Tode von Schöffer weitergeführt. Irrig hat man ihn mit dem Schwarzkünstler Doktor Faust identifiziert, so Klinger in dem Roman »Fausts Leben, Thaten und Höllenfahrt« (1791) und Jul. v. Voß in dem Trauerspiel »Faust« (1824).

Fustage (spr. -ahsche, v. altfranz. fust, »Faß«, hergeleitet, daraus verderbt Fastage), die Emballage, Fässer, Kisten, in denen Waren verpackt sind (Leergut), auch der dafür berechnete Preis; in der Schiffssprache insbes. die zur Aufbewahrung von Flüssigkeiten dienenden Fässer ꝛc.

Fustanella (das sogen. Albaneser Hemd), ein Teil der neugriech. männlichen Nationaltracht, besteht aus einem glänzend weißen Gewebe von feiner Baumwolle, bei den Landleuten und der Miliz aus gröberm Stoff, geht von den Hüften, wo es durch einen Zug zusammengehalten wird, nach den Knieen zu in weite Falten aus, welche sorgfältig geglättet werden. Der untere Saum wird bei Vornehmern auch mit Stickereien verziert. Vor der Befreiung Griechenlands namentlich von den sogen. Klephthen getragen, ward die F. später für die irreguläre Miliz des neuen Königreichs beibehalten und zeitweilig auch in den Städten Mode. Die Bewohner der Inseln und Seestädte tragen statt der F. weite, bauschige Beinkleider von bunter Baumwolle, bisweilen auch von Seide.

Fustel de Coulanges (spr. füstell dŏ kulāngsch'), Numa Denis, franz. Historiker, geb. 18. März 1830 in Paris, gest. daselbst 12. Sept. 1889, war zuerst Professor in Amiens, darauf am Lycée St.-Louis zu Paris, seit 1861 an der Fakultät in Straßburg. 1875 zur Normalschule nach Paris versetzt, war er seitdem Mitglied des Instituts. Er schrieb: »Mémoire sur l'île de Chio« (1857); »Polybe, ou la Grèce conquise par les Romains« (1858); »La cité antique« (1864, 12. Aufl. 1889); »Histoire des institutions politiques de l'ancienne France« (1875—92, 6 Bde., zum Teil in zweiter Auflage erschienen), wie das vorige von der Akademie preisgekrönt; »Recherches sur quelques problèmes d'histoire« (1885); »Nouvelles recherches sur quelques problèmes d'histoire« (1888); »Questions historiques« (1893).

Fustet, s. Fisettholz.

Fusti (ital., »Stengel, Stiele«), alles Fremdartige, Unbrauchbare an einer Ware, als Staub, zu kleine oder zerbrochene Teile ꝛc. Der meist usancemäßig festgestellte Abzug, welchen man dem Verkäufer dafür macht, wenn die Unreinheiten das gewöhnliche Maß übersteigen, heißt ebenfalls F. (Refaktie) und die darüber aufgestellte Berechnung Fustirechnung.

Fustian (engl., spr. fŏstjchĕn), s. Barchent.

Fustibălus (lat., »Stockschleuder«), ein Schleudergerät aus der römischen Kaiserzeit, bestehend aus einem ca. $1^1/_4$ m langen Stock mit einer Schleuder von Leder an dem einen Ende; ein Riemen reichte von dieser bis zum andern Ende des Stockes; während des Schwingens festgehalten, gab er, zuletzt losgelassen, dem geschleuderten Stein eine große Kraft. Daher Fustibalatores, »Stockschleuderwerfer«, eine Klasse der Funditores (s. d.).

Fustie, das Kind eines Weißen und einer Mustie (der Tochter eines Weißen und einer Mulattin).

Fustigieren (mittellat.), abprügeln, stäupen; Fustigation, Stäupung, Auspeitschung.

Fustik, alter, s. Maclura.

Fustikholz, s. Gelbholz und Fisettholz.

Fustin, s. Fisettholz.

Fustuarium (lat., erg. supplicium), Stockprügel bis auf den Tod, bei den Römern eine Strafe für Soldaten, die sich des Diebstahls, der Desertion, des Meineides ꝛc. schuldig gemacht hatten.

Fusulina, s. Rhizopoden.

Fusulinenkalk, an Fusulinen reiche marine Ablagerung der obern Steinkohlenformation (s. d.).

Futa, La, Paß des etruskischen Apennin in der ital. Provinz Florenz, 903 m hoch, wird von der Straße von Bologna nach Florenz überschritten.

Futa Dschallon, franz. Schutzstaat in Nordwestafrika, zur Kolonie Senegal gehörig, zwischen 12° 30' und 10° 30' nördl. Br., 110,000 qkm (2000 QM.) groß, besteht aus schönen Gebirgslandschaften, die nach O. zu einer langen Kette von bedeutender Höhe (bis 2000 m hohe Gipfel) aufsteigen, auf der Ostseite aber steil abfallen und vom Senegal nebst Faleme, Gambia, Rio Grande u. a., die hier ihre Quellen haben, reich bewässert werden. Der Kern des Gebirges besteht aus kristallinischen Gesteinen, umgeben von jüngern Formationen. Die Flüsse enthalten viel Waschgold, das allein von den Eingebornen gewonnen wird; auch an Eisen und Kupfer ist das Land reich. Das Klima ist auch den Europäern zuträglich. Die herrlichen Wälder liefern eine Fülle von Nutzhölzern, Sheabutter, Kautschuk, Kolanüsse; unter den wilden Tieren fehlen die Fleischfresser, dagegen sind Affen, Wildschweine, Elefanten, Antilopen, Strauße häufig. Die auf 600,000 Köpfe geschätzten Einwohner sind meist Fulbe (s. d.), welche in der Mitte des vorigen Jahrhunderts aus Massina einwanderten und die einheimischen, zum Stamm der Mandinka gehörigen Dschalonkhe unterjochten oder vertrieben. Sie sind fanatische Mohammedaner, deren Marabuts in hohem Ansehen stehen, treiben Ackerbau und Viehzucht, verfertigen grobe Woll- und Baumwollzeuge, Ackergeräte u. a. und unternehmen große Handelsreisen bis Timbuktu und Katsena. An der Spitze des Staates steht ein Almami, der alle zwei Jahre abwechselnd aus den beiden Familien der Alfaja und Sorja gewählt wird, bei wichtigen Staatsangelegenheiten aber auch die Zustimmung seines Vorgängers einholen muß. Diese Zweiteilung der Macht zeigt sich auch bei den Vorstehern der 13 Provinzen. Hauptstadt ist Timbo, mit vielen Palästen, aber nur 1500 Einw., Sommerresidenz ist das östlich gelegene Sokotoro. Nordwestlich von Timbo liegt die heilige Stadt Fugumba (s. d.). Andre bedeutende Orte sind Labe, Hauptort eines Vasallenstaats, und Tuba, der größte von allen, mit einer mächtigen Moschee, in der Krieger und Reisende Allah anrufen, ehe sie sich auf ihren Zug begeben. — Frankreich schloß 14. Juli 1884 mit den Almami von F. einen Vertrag, worin diese die Oberhoheit Frankreichs anerkennen; 30. März 1888 wurde ein neuer Schutzvertrag abgeschlossen. Vgl. Vicomte de Sanderval, De l'Atlantique au Niger, par le Foutah-Djallon (Par. 1882); Dölter, Über die Kapverden nach dem Rio Grande und F. (Leipz. 1884); Noirot, A travers le Fouta-Diallon et le Bambouc (Par. 1885). S. Karte »Guinea«.

Futai, Statthalter einer Provinz in China.

Futaille (franz., spr. fütáj'), Faß, Faßwerk.

Futaine (franz., spr. fütän'), s. Barchent.

Futa Toro, franz. Schutzstaat, am linken Ufer des Senegal, von Walo bis Bondu, 350 km lang, mit 172,230 mohammedan. Einwohnern, teils Fulbe, welche vor etwa 400 Jahren das Land eroberten, teils Mischlingen zwischen ihnen und der Urbevölkerung, von den Kolonisten Toucouleurs (v. engl. two colours, »zwei Farben«) getauft. Das meist ebene, an Tamarindenwäldern reiche Gebiet erzeugt Hirse, Erdnüsse, treffliche Rinder und sehr geschätzte kleine Pferde und zerfällt in die Distrikte Dimar, Toro Lao, das eigentliche Futa und Damga. Die wichtigsten Orte sind die französischen Militärposten Dagana, Salde und Matam. S. Karte »Guinea«.

Futepur, ind. Distrikt, s. Fatipur.

Füterer (Fürtrer, Fütrer), Ulrich, Maler, Chronikenschreiber und Dichter des 15. Jahrh., lebte zu München und Landshut und verfaßte für Herzog Albrecht IV. von Bayern um 1487 das »Buch der Abenteuer«, ein die Hauptdichtungen der Tafelrunde enthaltendes cyklisches Werk in der Titurelstrophe, den letzten Abschluß der aus der Mode gekommenen höfischen Epik, sowie eine bis 1479 reichende prosaische Chronik, »Beschreibung vom Herkommen des Hauses Bayern«, letztere für die Zeitgeschichte wertvoll. Die Handschriften seiner Werke befinden sich in München und Wien. Vgl. Hamburger, Untersuchungen über U. Fürtrers Dichtung von dem Gral ꝛc. (Straßb. 1882).

Futern (foutern), s. Foutre.

Futil (lat.; franz., spr. fü-), nichtig, unbedeutend, läppisch; Futilität, Nichtigkeit.

Futschou (Futschoufu, Foochow, in der Volkssprache Hoktschiu), Hauptstadt der chines. Provinz Fukian, unter 26° 5' nördl. Br. und 119° 30' östl. L. v. Gr., am linken Ufer des schiffbaren Minflusses, 32 km von dessen Mündung in die Formosastraße, in einer von einem prächtigen Amphitheater umgebenen fruchtbaren Ebene, eingeschlossen von einer 9 m hohen, 4—7 m dicken Mauer und auf unebenem Boden sehr unregelmäßig aufgebaut, mit 650,000 Einw., worunter 10,000 Mandschu, die ein besonderes ummauertes Viertel bewohnen, und 200 Europäer in der Vorstadt Nantai auf dem rechten Minufer. Doch befinden sich die christlichen Gotteshäuser und Missionen großenteils in der Chinesenstadt. Die Vorstädte ziehen sich bis an den Fluß und längs desselben hin. Selbst der Fluß ist noch gedrängt voll von schwimmenden Wohnungen; über denselben führt eine 301 m lange Brücke, die längste in China, mit 40 Pfeilern, auf denen kolossale, bis 14 m lange Steinplatten ruhen. F. ist Sitz des Oberstatthalters von Mintsche (Fukian, Tschekiang und Taiwan), des Statthalters von Fukian, des Oberbefehlshabers der Mandschutruppen (zugleich die oberste Zollbehörde), einer fremden Zolldirektion und eines deutschen Konsuls. Es hat Fabriken für Seiden- und Baumwollgewebe und Papier, Schiffswerften, seit 1867 ein großes, von Europäern geleitetes Arsenal mit ca. 1000 Arbeitern ꝛc. und sehr bedeutende Ausfuhr von Thee, für den F. früher der vornehmste Platz war, die aber in den letzten Jahren zurückgegangen ist, Papier und Holz, während Baumwolle, Wollwaren, Garn, Metalle, Kerosen eingeführt werden. 1892 betrug der Gesamtwert des Handels 12,546,007 Haikuan Tael. Es liefen ein und aus 686 Schiffe von 591,087 Ton. Zwei Dampferlinien vermitteln zweimal im Monat den Verkehr mit Hongkong. F. wurde 1842 dem fremden Handel geöffnet; 23. Aug. 1884 wurde hier eine Abteilung der chinesischen Flotte durch französische Kriegsschiffe vernichtet.

Futter und **Fütterung** (hierzu Tafel »Zusammensetzung der Futtermittel«, mit Tabelle). Futter ist eine Zusammenstellung von Futtermitteln (Futterstoffen), welche nach der Verabreichung, der Fütterung,

ZUSAMMENSETZUNG DER FUTTERMITTEL.

GRÜNFUTTER

FUTTERARTEN:

Gewichtsteile

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Wiesengras
Rotklee
Luzerne
Serradelle
Lupine
Futterwicke
Spergel
Runkelrübenblätter
Laubfutter
Sauerfutter aus Wiesengras
Süßfutter aus Kleegras
Preßfutter aus Kleegras
Braunheu aus Rotklee

HEU

Gewichtsteile

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Wiesenheu
Rotklee
Luzerne
Serradelle
Lupine
Spergel

STROH

Gewichtsteile

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Roggen
Weizen
Buchweizen
Lupine
Raps

WURZELN UND KNOLLEN

Futterrunkel

Möhre

Turnips

KÖRNER UND FRÜCHTE

Gewichtsteile

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Weizen

Roggen

Gerste

Hafer

Mais

Wicke

Lupine

Erbse

GEWERBLICHE ABFÄLLE

Gewichtsteile

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Diffusionsrückstände

Kartoffelschlempe

Roggenschlempe

Roggenkleie

Reisfuttermehl

Rapskuchen

Leinkuchen

Palmkuchen

Fleischfuttermehl

Magermilch

Buttermilch

Asche · Proteïnkörper · Kohlenhydrate · Fett · Faser · Wasser

Die wichtigsten Futtermittel.

Zusammensetzung, Verdaulichkeit und Futterwerteinheiten nach Dietrich und König: ‚Zusammensetzung und Verdaulichkeit der Futtermittel' (2. Aufl., Berlin 1891).

Futtermittel	Prozentischer Gehalt der Futtermittel an: Wasser	Protein	Fett	Stickstofffreie Extraktstoffe	Rohfaser	Asche	Trockensubstanz	Nh. : Nfr = 1 :	Prozentischer Gehalt an verdaulichen Nährstoffen: Organische Substanz	Protein	Fett	Stickstofffreie Extraktstoffe	Rohfaser	Summe der Futterwerteinheiten nach dem Gehalt an Rohnährstoffn.	verd. Nährstoffn.
Grünfutter.															
1 Französisches Raigras	68,48	3,41	0,81	14,30	10,10	2,90	31,52	4,8	18,20	2,13	0,41	9,80	5,86	2,62	17,9
2 Hafer im Schossen	83,90	2,29	0,48	8,05	3,75	1,53	16,10	4,0	9,93	1,51	0,26	5,80	2,36	15,9	10,9
6 Knaulgras in der Blüte	73,14	2,48	0,87	14,16	7,26	2,09	26,86	6,6	15,73	1,54	0,45	9,46	4,28	23,3	15,9
8 Gerste im Schossen	81,05	2,53	0,54	8,80	5,60	1,64	18,95	4,0	11,42	1,64	0,29	6,07	3,42	17,5	11,6
10 Italienisches Raigras	74,85	3,42	1,03	11,64	6,22	2,84	25,15	4,2	13,93	2,12	0,52	7,68	3,61	24,9	15,1
12 Thimotheegras	66,90	3,11	1,06	17,58	9,20	2,15	33,10	6,5	17,97	1,59	0,52	11,08	4,78	29,0	16,9
13 Roggen	76,60	2,97	0,87	10,30	7,52	1,74	23,40	4,2	14,50	2,11	0,50	7,00	4,89	21,9	14,3
20 Mais	80,60	1,70	0,49	10,44	5,55	1,22	19,40	6,8	11,06	1,02	0,25	6,68	3,11	16,5	10,2
21 Gräser in der Blüte	70,00	3,06	0,79	14,90	9,15	2,10	30,00	5,5	17,95	1,99	0,43	10,13	5,40	25,6	17,9
24 Wiesengras bei Heuernte	74,80	2,77	0,88	11,06	8,34	2,14	25,20	4,8	14,92	1,83	0,48	7,52	5,09	21,1	14,9
29 Kleegras	82,59	2,73	0,63	7,32	5,27	1,46	17,41	3,3	10,15	1,69	0,38	5,12	2,96	16,6	11,9
33 Lupine nach der Blüte	83,15	3,21	0,43	6,96	5,29	0,96	16,85	2,5	9,88	2,09	0,22	3,97	3,60	17,5	10,7
38 Luzerne, blühend	76,00	3,91	0,84	9,24	7,80	2,21	24,00	2,9	12,35	2,66	0,45	5,73	3,51	22,7	14,6
41 Esparsette, blühend	80,00	3,50	0,60	7,80	6,88	1,22	20,00	2,7	10,61	2,31	0,31	4,76	3,23	19,5	12,3
43 Serradelle, blühend	82,30	3,16	0,74	7,25	5,10	1,45	17,70	2,9	9,00	2,09	0,47	3,99	2,45	18,2	11,2
47 Bastardklee, blühend	81,80	2,78	0,75	7,00	6,20	1,47	18,20	3,2	10,00	1,61	0,38	4,97	3,04	16,8	10,6
48 Inkarnatklee, blühend	81,50	2,83	0,67	6,96	6,18	1,86	18,50	3,1	9,18	1,56	0,31	4,59	2,72	16,8	9,9
52 Rotklee, blühend	79,00	3,40	0,70	9,40	5,90	1,60	21,00	3,3	11,82	2,18	0,37	6,67	2,60	21,0	14,9
53 Weißklee, blühend	81,50	4,44	0,85	6,84	4,26	2,11	18,50	2,0	10,65	2,80	0,53	4,72	2,60	21,9	14,3
57 Wicke, blühend	82,50	3,24	0,52	7,12	5,08	1,54	17,50	2,6	9,70	2,20	0,34	4,91	2,34	17,9	12,2
59 Winterraps, blühend	85,50	2,82	0,78	5,73	3,53	1,34	14,50	2,7	8,31	1,95	0,52	3,90	1,94	15,8	10,8
64 Spergel, blühend	80,30	2,39	0,58	9,96	4,67	2,10	19,70	4,8	11,38	1,55	0,26	6,67	2,90	18,3	11,8
65 Buchweizen, blühend	83,70	2,49	0,65	7,72	4,30	1,14	16,30	3,7	9,68	1,57	0,40	5,17	2,54	16,5	10,7
67 Runkelrübenblätter	89,00	2,42	0,41	4,60	1,58	1,99	11,00	2,3	6,14	1,55	0,21	3,45	0,92	12,7	8,5
70 Möhre bei Wurzelernte	81,80	3,42	0,92	7,07	2,53	4,26	18,20	2,7	8,86	2,19	0,51	4,74	1,42	19,1	12,3
75 Nesseln	79,00	4,28	1,83	9,20	2,52	3,17	21,00	3,2	10,17	2,57	1,13	5,34	1,13	25,7	15,8
83 Laubfutter	57,00	5,33	1,07	26,70	7,25	2,65	43,00	5,5	23,00	2,88	0,56	16,30	3,26	44,8	26,1
Sauerfutter, Braunheu.															
87 aus Grünmais in Gruben	81,50	1,55	0,80	9,10	5,69	1,36	18,50	7,2	10,77	0,79	0,60	6,19	3,19	15,4	9,8
88 aus Wiesengras in Gruben	74,40	3,23	1,39	10,33	7,70	2,95	25,60	4,3	13,40	1,97	0,82	5,99	4,62	22,8	13,5
89 aus Rotklee in Gruben	89,20	1,18	1,07	3,93	3,13	1,49	10,80	5,6	5,41	0,68	0,67	2,24	1,52	9,6	5,6
99 aus Rübenblättern in Gruben	77,60	3,01	1,11	10,05	3,26	4,97	22,40	4,3	9,82	1,96	0,67	5,43	1,76	21,3	12,7
104 Süßfutter aus Gras	72,50	3,87	1,25	11,36	8,95	2,18	27,50	3,8	15,06	2,36	0,74	6,59	5,37	25,5	15,2
105 Süßfutter aus Kleegras	71,50	5,40	1,86	10,98	8,06	2,22	28,50	2,9	16,87	3,67	1,05	7,69	4,43	30,9	17,2
109 Preßfutter aus Gras	66,97	4,78	1,53	13,14	9,74	3,84	33,03	3,5	17,30	2,92	0,92	7,62	5,84	30,6	18,2
110 Preßfutter aus Gemengfutter	71,75	4,77	1,95	9,79	8,20	3,54	28,25	3,2	14,64	2,91	1,19	5,87	4,67	28,6	17,3
112 Preßfutter aus Kleegras	77,33	4,37	1,80	4,98	9,02	2,50	22,67	2,2	11,85	3,06	1,08	3,29	4,42	21,7	14,9
115 Braunheu aus Wiesengras	15,83	10,15	3,01	40,19	23,49	7,33	84,17	4,7	50,40	6,60	1,81	28,13	13,86	76,6	51,6
117 Braunheu aus Rotklee	14,54	13,79	2,64	36,76	23,66	8,61	85,46	3,1	46,85	8,88	1,61	25,00	11,36	83,4	54,9
Heu.															
128 Bestes Wiesenheu	14,60	12,03	3,22	39,83	23,18	7,14	85,40	3,9	51,73	7,94	1,87	27,08	14,84	82,3	54,6
137 Grumt	14,75	11,53	3,37	39,45	22,51	8,39	85,25	4,1	49,23	7,15	1,62	26,06	14,40	80,8	50,5
141 Lupine, blühend	16,00	18,48	2,27	31,64	26,53	5,05	84,00	2,9	53,81	13,65	1,14	19,62	19,67	91,6	62,9
145 Luzerne, blühend	15,30	14,31	2,59	32,68	27,10	8,02	84,70	2,7	44,46	9,87	1,14	21,24	12,21	80,8	53,1
147 Esparsette, blühend	15,50	13,25	2,44	34,50	29,07	5,24	84,50	3,1	42,40	8,48	1,24	21,05	11,63	79,1	49,9
148 Serradelle, blühend	16,00	15,46	3,51	36,58	21,72	6,73	84,00	2,9	46,37	10,38	2,28	23,05	10,86	90,0	58,8
150 Inkarnatklee, blühend	18,30	12,84	3,05	35,23	22,88	7,70	81,70	3,3	41,45	6,81	1,43	22,90	10,30	79,9	46,2
152 Rotklee, blühend	17,00	13,20	2,42	35,36	25,73	6,21	83,00	3,1	47,06	8,32	1,28	25,11	12,35	80,9	52,6
156 Weißklee, blühend	16,00	14,92	3,61	35,70	23,07	6,70	84,00	3,0	47,38	8,50	2,13	24,99	11,76	87,7	54,5
164 Wickhafer, blühend	16,00	11,57	3,24	36,35	24,15	8,59	84,00	3,9	43,46	6,48	1,70	23,26	12,32	77,7	46,1
166 Spergel, blühend	15,00	10,30	2,45	41,73	21,42	9,10	85,00	4,6	47,56	6,49	1,10	27,12	12,85	77,5	48,8
Stroh.															
167 Weizen	13,60	4,67	1,16	38,62	36,42	5,53	86,40	8,9	37,62	1,35	0,42	15,45	20,40	54,9	20,3
171 Roggen	13,60	3,10	1,44	39,17	38,54	4,15	86,40	13,8	38,97	0,84	[illegible]	15,28	22,65	51,6	18,8
172 Gerste	14,00	4,90	1,42	39,22	34,61	5,85	86,00	8,7	44,82	1,86	0,53	22,36	20,07	56,7	29,9
175 Hafer	16,10	4,78	1,68	36,92	34,48	6,04	83,90	8,6	41,94	2,29	0,59	20,68	21,65	54,6	28,7
178 Mais	20,00	5,60	1,57	42,46	25,58	4,79	80,00	8,3	35,74	2,07	0,49	19,11	14,07	62,4	[illegible]
183 Lupine	15,00	6,62	1,45	31,16	41,82	3,95	85,00	5,3	44,54	2,52	0,44	20,25	21,23	56,9	[illegible]
185 Erbse	13,60	9,00	1,64	33,70	35,46	6,60	86,40	4,2	37,36	4,32	0,77	18,54	13,73	63,0	[illegible]
188 Wicke	13,30	9,04	1,78	29,67	40,90	5,29	86,70	3,8	36,75	4,07	0,89	15,43	16,36	[illegible]	27,4
190 Rotklee	15,50	9,20	2,00	22,50	45,00	5,80	84,50	3,0	33,12	4,14	1,08	11,25	16,25	54,1	[illegible]
191 Serradelle	15,00	12,97	2,47	42,70	21,37	5,49	85,00	3,8	41,03	6,36	1,36	23,91	9,40	[illegible]	[illegible]
192 Buchweizen	16,00	4,84	1,18	36,96	34,00	7,02	84,00	8,3	34,82	2,27	0,50	18,11	13,94	58,8	[illegible]
193 Raps	16,00	2,52	1,26	38,64	37,80	3,78	84,00	16,6	34,80	0,91	0,60	18,93	14,36	48,7	[illegible]
Spreu, Hülsen etc.															
195 Weizen	16,00	4,66	1,72	37,12	30,40	10,10	84,00	8,9	33,19	1,44	0,46	16,70	14,59	54,6	20,8
197 Roggen	14,50	4,39	2,10	33,34	37,41	8,26	85,50	11,1	37,01	1,36	0,57	16,10	19,08	[illegible]	[illegible]

	Futtermittel	Prozentischer Gehalt der Futtermittel an: Wasser	Protein	Fett	Stickstofffreie Extraktstoffe	Rohfaser	Asche	Trockensubstanz	Nh : Nfr = 1 :	Prozentischer Gehalt an verdaulichen Nährstoffen: Organische Substanz	Protein	Fett	Stickstofffreie Extraktstoffe	Rohfaser	Summe der Futterwerteinheiten nach dem Gehalt an: Rohnährstoffn.	verd. Nährstoffn.
198	Gerste	14,50	2,93	1,70	38,09	29,94	12,84	85,50	14,4	32,82	0,85	0,46	17,14	14,37	50,3	20,6
199	Hafer	13,80	5,00	2,55	41,46	26,72	10,47	86,20	9,6	36,32	1,90	0,89	19,90	13,63	61,5	27,4
203	Reis	10,00	3,70	1,42	32,33	38,05	14,50	90,00	9,7	30,07	1,00	0,44	14,55	14,08	46,2	18,4
210	Lupine	15,00	6,75	0,70	41,53	30,10	5,92	85,00	6,4	42,55	2,57	0,20	25,33	14,45	62,3	33,4
211	Erbse	13,00	10,86	1,10	30,88	38,28	5,88	87,00	3,1	39,92	5,32	0,61	17,91	16,08	65,6	35,1
213	Rotklee	16,00	13,65	1,15	38,04	22,68	8,48	84,00	3,0	40,29	6,96	0,61	22,06	10,66	82,0	44,2
218	Raps	16,00	3,48	1,56	34,52	37,38	7,06	84,00	11,0	34,06	1,46	0,70	16,57	15,33	48,0	22,4
224	Buchweizen	13,20	4,63	1,11	35,33	43,50	2,23	86,80	8,2	30,54	2,08	0,57	14,84	13,05	51,4	22,2
	Wurzelfrüchte.															
225	Kartoffeln	75,00	2,10	0,15	21,00	0,65	1,10	25,00	10,1	22,60	1,58	0,08	20,58	0,36	27,6	25,5
229	Topinambur	80,00	1,63	0,19	16,32	0,74	1,12	20,00	10,3	17,56	1,22	0,10	15,83	0,41	21,6	19,7
230	Kohlrübe	87,80	1,53	0,21	8,22	1,32	0,92	12,20	5,7	9,56	1,01	0,18	7,64	0,73	14,1	11,0
231	Turnips	90,78	1,18	0,22	5,89	1,13	0,80	9,22	5,5	6,79	0,76	0,17	5,24	0,62	9,9	7,9
232	Runkelrübe	88,00	1,22	0,12	8,67	0,92	1,07	12,00	7,3	9,83	0,94	0,06	8,32	0,51	12,6	11,3
234	Möhre	87,00	1,23	0,22	9,30	1,25	1,00	13,00	8,0	10,67	0,92	0,13	8,93	0,69	13,4	12,0
	Körner, Samen.															
236	Weizen	13,40	12,05	1,91	69,03	1,90	1,71	86,60	6,1	78,54	10,48	1,53	65,58	0,95	109,0	100,1
243	Roggen	13,40	11,50	1,66	69,53	1,93	1,98	86,60	6,4	78,24	9,89	1,33	66,05	0,97	107,4	98,4
244	Gerste	14,30	9,43	2,11	67,75	3,93	2,48	85,70	7,7	72,61	7,07	1,90	62,34	1,30	100,2	87,4
245	Hafer	13,30	10,32	4,77	58,19	10,32	3,10	86,70	6,7	59,46	8,05	4,01	44,81	2,58	98,6	77,0
247	Mais	13,00	9,88	4,40	69,24	2,18	1,30	87,00	8,1	78,61	8,00	3,74	65,78	1,09	107,6	97,3
255	Durragras	11,46	8,96	3,79	70,25	3,59	1,95	88,54	8,8	68,20	7,17	3,03	56,20	1,80	104,6	83,8
256	Erbse	14,00	22,52	1,60	53,69	5,38	2,81	86,00	2,5	74,72	20,04	1,20	49,93	3,55	124,5	112,5
258	Wicke	13,30	26,00	1,72	49,80	5,95	3,23	86,70	2,0	74,67	22,88	1,55	46,31	3,93	131,2	118,1
264	Lupine	14,00	38,25	4,38	25,44	14,12	3,81	86,00	1,0	72,79	34,43	3,77	21,88	12,71	149,0	132,7
268	Lupine, entbittert	32,50	31,07	4,50	14,40	15,80	1,10	67,50	0,8	60,51	29,80	4,23	12,10	14,38	118,5	110,0
275	Rübsen	7,80	20,48	33,53	24,47	9,91	3,81	92,20	5,3	73,50	16,79	31,18	19,58	5,95	153,0	132,3
280	Hanf	8,90	18,23	32,58	21,06	14,97	4,24	91,10	5,6	68,82	13,67	29,32	16,85	8,98	140,9	116,5
283	Sonnenblumensamen	7,50	14,22	32,26	14,49	28,08	3,44	92,50	6,7	61,91	12,09	29,03	9,56	11,23	121,7	103,9
284	Bucheckern	11,10	13,33	27,38	25,51	18,49	4,18	88,90	7,0	58,99	10,66	24,09	16,84	7,40	120,3	97,0
287	Buchweizen	14,10	11,32	2,60	54,86	14,35	2,77	85,90	5,4	59,50	8,38	1,87	41,64	7,61	94,0	70,5
290	Roßkastanien, geschält	10,50	7,16	5,40	71,75	2,86	2,33	89,50	11,9	78,92	5,80	4,59	66,73	1,80	104,0	93,3
291	Eicheln, ungeschält	50,00	3,33	2,42	36,25	6,83	1,17	50,00	12,7	41,37	2,70	1,94	32,63	4,10	51,1	44,6
294	Eicheln, geschält	35,00	4,94	3,52	50,07	4,52	1,95	65,00	11,9	55,82	3,90	3,06	46,06	2,80	71,9	63,9
299	Kürbis	89,00	0,88	0,16	6,34	1,72	1,90	11,00	7,7	7,66	0,69	0,12	5,71	1,14	9,3	8,0
	Abfälle.															
302	Weizenkleie, grobe	13,20	14,10	3,70	56,00	7,20	5,80	86,80	4,6	58,38	11,00	2,66	42,56	2,16	105,7	80,9
303	Weizenkleie, feine	13,20	15,50	4,60	55,10	7,00	4,60	86,80	4,3	60,94	12,25	3,40	42,98	2,31	110,8	86,5
305	Weizenfuttermehl	12,60	14,25	3,24	62,88	4,33	2,70	87,40	5,0	68,80	11,69	2,75	52,19	2,17	112,1	92,8
307	Roggenkleie	12,50	14,50	3,40	59,00	6,00	4,60	87,50	4,7	61,08	11,29	2,38	45,43	1,98	109,3	84,1
308	Roggenfuttermehl	12,50	14,50	2,84	63,00	3,56	3,00	87,50	4,9	67,03	11,46	2,27	51,52	1,78	112,8	84,6
312	Gerstenfuttermehl	12,50	12,20	3,30	60,20	7,20	4,60	87,50	5,6	62,10	9,52	2,64	47,56	2,38	103,4	81,4
315	Haferfuttermehl	10,00	11,70	4,70	52,40	15,00	6,20	90,00	5,5	58,29	8,78	3,76	38,25	7,50	96,9	72,1
319	Reismehl	12,90	11,20	7,85	62,10	1,60	4,35	87,10	7,3	78,27	8,74	6,99	61,48	1,06	111,4	101,7
328	Buchweizenfuttermehl	12,00	31,75	8,45	38,30	4,80	4,70	88,00	1,9	63,77	24,46	6,76	30,64	1,92	150,5	117,5
333	Erbsenfuttermehl	13,50	23,40	2,00	51,00	7,00	3,10	86,50	2,4	68,23	18,25	1,60	44,88	3,50	127,2	102,8
335	Weizentreber (Stärkefabriken)	74,50	3,95	1,78	15,20	3,84	0,73	25,50	5,0	18,92	2,96	1,42	12,62	1,92	30,6	24,3
347	Kartoffelfaser, gepr.(Stärkefbr.)	65,00	2,20	0,20	28,00	3,50	1,10	35,00	13,0	31,48	2,13	0,16	26,88	2,31	35,0	33,6
354	Gerstenmalzkeime	12,00	23,11	2,05	43,01	12,32	7,51	88,00	2,1	68,04	19,09	1,70	38,02	9,23	116,4	98,7
357	Biertreber, frisch	76,22	5,07	1,69	10,64	5,14	1,24	23,78	2,9	13,96	3,72	1,43	6,85	1,96	29,2	20,9
362	Roggenschlempe, frisch	92,20	1,69	0,45	4,56	0,66	0,41	7,80	3,7	6,50	1,28	0,32	4,51	0,39	10,5	9,0
369	Kartoffelschlempe	94,30	1,15	0,10	3,13	0,65	0,67	5,70	2,9	4,52	1,04	0,08	2,91	0,49	6,8	6,2
371	Melasseschlempe	92,22	1,92	—	4,01	—	1,85	7,78	2,1	5,69	1,81	—	3,88	—	9,8	9,9
378	Diffusionsschnitzel, gepreßt	89,77	0,89	0,05	6,32	2,39	0,58	10,23	7,1	7,99	0,57	0,04	5,36	2,02	9,1	7,3
379	Diffusionsschnitzel, gesäuert	88,52	1,07	0,11	6,41	2,80	1,09	11,50	6,0	8,54	0,67	0,08	5,44	2,35	9,9	7,6
390	Baumwollsamenkuch.(ungesch.)	11,86	24,25	5,82	30,74	20,95	6,38	88,14	1,9	42,22	17,95	5,24	15,68	3,35	115,1	80,0
392	Baumwollsaatmehl	8,82	43,18	14,62	21,08	5,25	7,05	91,20	1,3	69,52	38,36	13,87	15,83	1,46	179,6	158,7
399	Erdnußkuchen (ungeschält)	11,15	30,65	9,05	19,47	23,46	6,22	88,85	1,4	49,15	23,29	7,51	14,60	3,75	129,5	99,6
402	Hanfsamenkuchen	12,00	30,59	9,79	19,13	20,52	7,97	88,00	1,4	46,91	21,41	8,32	12,05	5,13	130,6	92,9
405	Leinkuchen	11,00	28,65	9,93	34,42	9,45	6,55	89,00	2,1	65,85	24,64	8,94	27,54	4,73	147,5	119,3
407	Leinmehl, entfettet	11,00	35,25	3,59	34,34	9,61	6,21	89,00	1,2	65,16	29,61	3,27	27,47	4,81	147,3	122,8
415	Palmkernkuchen	10,42	16,81	9,52	35,00	24,00	4,25	89,58	3,5	77,59	15,97	9,04	32,90	19,68	104,5	98,9
417	Rapskuchen	10,00	31,15	9,55	30,04	11,32	7,94	90,00	1,7	56,51	25,23	7,54	22,83	0,91	142,0	113,6
422	Sesamkuchen	9,82	37,50	14,00	21,67	6,26	10,75	90,18	1,5	60,64	33,75	12,60	12,35	1,94	162,2	138,8
432	Fleischfuttermehl	10,67	71,22	13,74	0,29	—	4,08	89,33	0,5	82,13	68,37	13,47	0,29	—	241,0	232,3
434	Fischfleischmehl	12,80	52,45	2,15	—	—	32,60	87,20	0,1	48,84	47,21	1,63	—	—	161,7	144,9
438	Maikäfer, frisch	68,88	20,89	3,80	—	Chitin 4,84	1,59	31,12	0,5	17,56	14,41	3,15	—	—	70,3	49,5
451	Magermilch	90,60	3,06	0,31	5,29	—	0,74	9,40	2,0	8,47	2,94	0,29	5,24	—	15,1	14,6
452	Buttermilch	90,12	4,03	1,09	4,04	—	0,72	9,88	1,7	8,93	3,87	1,06	4,00	—	18,3	17,7
453	Molken	93,38	0,86	0,32	4,79	—	0,65	6,62	6,5	5,39	0,84	0,31	4,74	—	8,0	7,9

an die Tiere geeignet ist, den tierischen Organismus in einen gewünschten Zustand zu bringen oder in demselben zu erhalten. Je nachdem ein Futter den Zweck hat, nur den Körperabgang zu decken, welchen die gewöhnliche Lebensthätigkeit, das Atmen, die innere Arbeit der einzelnen Organe, hervorruft, oder gewisse Leistungen des Körpers: Muskelthätigkeit, Milch-, Fleisch-, Woll-, Fettproduktion, hervorzubringen, ist es ein Gleichgewichts- (Beharrungs-, Erhaltungs-) oder Produktionsfutter. Nach ihrem physiologischen Wert für die Fütterung der Tiere unterscheidet man Hauptfutterstoffe, d. h. Substanzen, welche, der naturgemäßen Nahrung der betreffenden Tiere besonders entsprechend, den Hauptbedarf derselben an Nährstoffen enthalten, z. B. Rauh- und Grünfutterstoffe; Kraftfutterstoffe (konzentrierte Beifutterstoffe), d. h. solche, welche, einzelne Nährstoffe in hervorragender Menge enthaltend, einen etwanigen Mangel einer Futterration auszugleichen vermögen, z. B. die Körner der Cerealien und Leguminosen; Nebenfutterstoffe, Futtermittel von geringerm Nährwert, welche jedoch erforderlich sind, um das zur Magenfüllung notwendige Futtervolumen zu liefern, z. B. das Stroh der Cerealien. Als Beifutterstoffe bezeichnet man bald solche, welche den Gehalt der Ration an einem bestimmten Nährstoff erhöhen, bald solche, welche irgend eine diätetische Wirkung ausüben sollen, z. B. Baumlaub bei Schafen. Zur Bestimmung des Gehalts der Futtermittel an Nährstoffen dient die chemische (Futter-) Analyse. Dieselbe unterscheidet in den Futtermitteln Wasser und Trockensubstanz, welche wieder aus stickstoffhaltigen (Nh) und stickstofffreien (Nfr) organischen Stoffen und Mineralstoffen, dem beim Einäschern bleibenden Rückstand nach Abzug von Sand, Kohlensäure und Kohle (Reinasche), besteht. Stickstoffhaltige Nährstoffe sind: 1) die Proteïn- oder Eiweißstoffe (Rohproteïn); der Gehalt an Rohproteïn wird durch Multiplikation des gefundenen Stickstoffgehalts mit dem Faktor 6,25 gefunden, wobei der Prozentgehalt der verschiedenen Eiweißkörper an Stickstoff zu 16 angenommen wird. Von den Eiweißstoffen ist nur ein Teil (verdauliche Eiweißstoffe, inklusive Nichtproteïn) verdaulich, ein andrer (Nukleïn) unverdaulich. Ein bedeutender Prozentgehalt des bei der Analyse gefundenen Stickstoffs entfällt auf verdauliche »nichteiweißartige« Stoffe oder »Nichtproteïn«, Amidosubstanzen. Zu den stickstofffreien Futterbestandteilen gehören: 2) das Rohfett (Ätherextrakt) oder alle durch wasserfreien Äther ausziehbaren Bestandteile: Pflanzenfett, Wachs, Harze, Chlorophyll &c.; 3) die Rohfaser, welche als hauptsächlichsten Bestandteil die Pflanzenfaser (Cellulose), daneben alle übrigen in Wasser, verdünnten Säuren, Alkohol und Äther unlöslichen Stoffe der Futtermittel (kutikular inkrustierende Substanzen, Korkstoff &c.) umfaßt, und 4) die stickstofffreien Extraktstoffe, welche alle übrigen Stoffe in sich einschließen und hauptsächlich aus den Kohlehydraten: Stärkemehl und Zucker, Pektinstoffen, Pflanzenschleim, Gummi, organischen Säuren &c. bestehen. Von den aufgenommenen Futtermitteln wird nur ein Teil der Nährstoffe verdaut u. zur Blutbildung verwendet. Je größer der prozentische Anteil der verdaulichen Nährstoffe in einem Futtermittel ist, um so größer ist der Nährwert des betreffenden Futters. Für die Fütterung wichtig ist auch das Nährstoffverhältnis im Futter und in den Futtermitteln, d. h. das Verhältnis zwischen den stickstoffhaltigen und stickstofffreien Nährstoffen. Man drückt es aus durch die Menge des Rohproteïns einerseits, die Summe des Fettes und der stickstofffreien Extraktstoffe anderseits in folgender Form:

$$\text{Nh} : \text{Nfr.} = 1 : x$$

$$\left(x = \frac{\text{Prozent der Nfr. Extraktst.} + \text{Prozent des Rohfettes}}{\text{Prozent des Rohproteïns}}\right).$$

Das Rohfett wird dabei in Rechnung gestellt durch eine Zahl, welche das Stärkeäquivalent einer gleichen Menge von Reinfett ausdrückt (s. Ernährung, S. 949).

Verschiedene Arten der Futterstoffe.

A. Grün- und Rauhfutterstoffe. Die auf Wiesen und Ackerländereien erzeugten Pflanzen kommen frisch als Grünfutterstoffe oder getrocknet als Heu, Stroh (Rauhfutterstoffe) zur Verwendung. Hierher gehört Weidegras, bei welchem neben der botanischen Zusammensetzung die natürliche Beschaffenheit und der Düngungszustand des Bodens, die Witterung, die Zeit und Methode der Ernte von größtem Einfluß auf den Nährstoffgehalt sind. Reicher Boden und nicht zu trockne Witterung bringen gewöhnlich reicheres Futter hervor. Je jünger die geernteten Pflanzen, um so reicher an Nährstoffen, besonders an Nh., sind sie, während der Rohfasergehalt mit dem Alter und der steigenden Verholzung wesentlich zunimmt. Regen während der Heuernte kann dem zum Trocknen ausgebreiteten Gras einen bedeutenden Teil seiner Nährstoffe entziehen; naß eingebrachtes Heu aber verdirbt sehr leicht und wirkt höchst nachteilig auf die Gesundheit des Viehes. Beim Aufladen und Transport verlieren die trocknen Pflanzen sehr leicht die zartern und nährstoffreichern Teile. Die verschiedenen Kleearten zeichnen sich vor dem Weidegras durch höhern Proteïngehalt aus und können für Wiederkäuer als Kraftfutter gelten. Sehr hohen Proteïngehalt besitzen die Grünwicken und das Heu der gelben Lupine. Durch ihren Rohfasergehalt ragen die Stroharten, besonders die der Winterhalmfrüchte, hervor. Sommerstroh (Gerste, Hafer, besonders Hirse) ist wegen seines höhern Proteïngehalts und infolge seiner weichern Beschaffenheit geschätzter als das Stroh der Winterhalmfrüchte (Weizen, Roggen). Die Stroharten eignen sich als Futterstoffe am besten für Schafe zum »Ausfressen« (der zartern und nährstoffreichern Teile), aber auch als Haupt- und Nebenfutterstoffe für die übrigen Wiederkäuer und sind am zweckmäßigsten als Zugabe zu sehr wasserreichen Futterstoffen (Wurzelfrüchte, Grünfuttermittel) zu verwenden. Infolge seines größern Reichtums an Proteïn bildet das Stroh der Leguminosen (Erbsen, Bohnen &c.) ein noch wertvolleres Futtermittel als das der Cerealien. Die Spreu der letztern sowie Schoten und Spreu der Hülsenfrüchte pflegen ihrer größern Weichheit wegen den Tieren noch besser zu munden als die betreffenden Stroharten, sind auch durchschnittlich an Rohfaser ärmer, an Proteïn reicher als diese. Grünmais, wässerig und arm an Proteïn, reich an Nfr. Extraktstoffen, eignet sich hauptsächlich als Nebenfutterstoff für Milchkühe. Ebenso die Ackerdistel, die Blätter der Futterrunkel- und Zuckerrübe, welche ihres großen Oxalsäuregehalts wegen am besten als Sauerfutter (s. Futterbereitung) verabreicht werden. Weniger bedenklich ist die Fütterung mit Möhren- u. Kohlrübenblättern, mit Viehkohl und Weißkraut. Die Blätter und zartern Teile der Topinamburstengel werden von den Schafen gern gefressen; das Laub der Pappeln, Linden, Eschen, Weiden und Erlen (in Schlesien [illegible] genannt), weniger das der Birken und Buchen, bilden ein [illegible]

netem Zustand ein hauptsächlich seiner diätetischen Wirkungen wegen geschätztes Futtermittel für Schafe. Spreu und Schoten sind wesentlich nahrhafter als das Stroh der bezüglichen Pflanzen.

B. Knollen- und Wurzelgewächse zeichnen sich besonders durch hohen Wassergehalt, Reichtum an Nfr. Extraktstoffen und Mangel an Rohfaser aus. Ihr Nährstoffgehalt richtet sich nach Boden- und Witterungsverhältnissen und den Kulturmethoden. Am wichtigsten ist die Kartoffel für die Fütterung, besonders, wie die Topinamburknollen, für die Mast der Schafe und Schweine. Während in den Knollengewächsen die Nfr. Extraktstoffe zum größten Teil aus Stärkemehl bestehen, bildet der Zucker den Hauptbestandteil der Rübenarten (Futterrunkelrübe, Zuckerrübe, Futtermöhre, Kohlrübe, Turnips).

C. Konzentrierte Futterstoffe: die Körner der Getreidearten und Leguminosen; besonders die letztern sind reich an stickstoffhaltigen Nährstoffen u. von hervorragenderer Bedeutung als Kraftfutterstoffe bei der Aufzucht und für die intensive Ernährung von Arbeitstieren. Hauptsächlich zur Verwendung kommen: Hafer für Pferde, Kälber und Zuchtrindvieh, Schafe und Schweine, letztern am besten als Suppe, den Wiederkäuern in geschrotenem Zustand zu verabreichen; Gerste für Rinder, Schafe und Schweine, weniger für Pferde. Roggen und Weizen finden als Futtermittel weniger Verwendung. Mais eignet sich hauptsächlich als Mastfutterstoff für Rinder, Schafe, Schweine und Geflügel und ist auch für Arbeitspferde tauglich. Buchweizen empfiehlt sich besonders für Schweine, aber auch zur Mast der Rinder und Schafe und für Zugpferde. Erbsen und Bohnen bilden einen Kraftfutterstoff für Arbeits- und Masttiere. Wicken können ihres bittern Geschmackes wegen nur in beschränkter Menge verfüttert werden, ebenso Lupinen, denen man den Bitterstoff entziehen kann. Vom Leinsamen kommen nur die geringern Körner zur Verfütterung als Mehl oder in aufgequollenem Zustand für Milch-, Mast- und Aufzuchtvieh sämtlicher landwirtschaftlicher Nutztiere.

D. Abfälle aus technischen Gewerben. Ölkuchen bilden ihres hohen Proteïngehalts wegen einen sehr geeigneten Zusatz zu proteïnarmen und wasserreichen Futtermitteln. Rapskuchen wird wegen seines Gehalts an scharfem Öl bei weitem nicht so geschätzt als Leinkuchen, welcher sich vorzüglich für Jungvieh eignet. Beide Kuchen werden als Milch- und Mastfutter Schafen und Rindern gereicht. Palm-, Mohn-, Sesam-, Kokos-, Erdnuß-, Baumwollsamenkuchen u. a. spielen als Futtermittel eine ähnliche Rolle wie die genannten. Kleie von Weizen, Roggen und Buchweizen ist als Milch- und Mastfutterstoff an Rinder und Schafe, mit Vorsicht an Pferde zu verfüttern. Weizenkleber eignet sich seines hohen Proteïngehalts wegen besonders als Zugabe zu stickstoffarmen Futtermitteln. Kartoffelschlempe, der Rückstand von der Spiritusfabrikation, ist ihres großen Wassergehalts halber als alleiniges Futter nicht zu verwerten, mit Stroh, Heu ꝛc. zusammen gereicht, wegen ihres hohen Proteïngehalts ein vorzüglicher Milch-, Mast- und Arbeitsfutterstoff. Von den Getreide-, Rüben- und Melasseschlempen kommt nur der erstern größere Bedeutung als Futter zu. Die Diffusionsrückstände (Rübenschnitte, Schnitzeln) der Zuckerfabriken sind im frischen, eingesäuerten oder künstlich getrockneten Zustand von hohem Werte für die Mästung von Rindern, Schafen und Schweinen. Biertreber sind für Schweine und Rinder, weniger für Pferde, geeignet. Malzkeime besitzen einen hohen Proteïngehalt, müssen jedoch ihrer trocknen Beschaffenheit wegen angebrüht oder mit wässerigen Futterstoffen zusammen verabreicht werden. Was die Milch und ihre Derivate anlangt, so empfiehlt es sich, abgesehen von der Notwendigkeit, allen Tieren in der ersten Lebenszeit die Muttermilch zukommen zu lassen, besonders wertvollen, zur Aufzucht verwendeten Tieren auch nach dem Absetzen eine Zeitlang Kuhmilch zu reichen. Die Molken sowie die abgerahmte saure (Schlicker-) Milch eignen sich hauptsächlich für Schweine. Fleischmehl, Abfälle von der Fleischextraktfabrikation, ist für die Mast der Schweine brauchbar; bei Pferden und Wiederkäuern haben die Versuche mit Fleischmehl den Erwartungen nicht entsprochen. Getrocknete Maikäfer werden gern und mit gutem Erfolg von Schweinen gefressen.

Die zur Ernährung des tierischen Körpers nötigen Mineralstoffe sind in der Regel in den gereichten Futterstoffen in ausreichender Menge vorhanden. Für manche Fütterungszwecke, Aufzucht junger Tiere, Milchproduktion, empfiehlt sich ein Zusatz von phosphorsaurem Kalk zum Futter. Den Pflanzenfressern ist ferner eine Zugabe von Kochsalz sehr dienlich. Bei Fütterung mit Grünfuttermitteln, Wurzelfrüchten, Schlempe ꝛc. enthält das Futter gewöhnlich eine den Bedarf des Organismus deckende Menge von Wasser. Bei trocknem Futter ist außerdem frisches Wasser zu reichen. Um manche Futtermittel schmackhafter und gedeihlicher zu machen, um ferner den störenden Einflüssen, welche sich bei der Heubereitung geltend machen, möglichst aus dem Wege zu gehen, werden sie einer besondern Zubereitung unterworfen (s. Futterbereitung).

Der Nährwert der Futtermittel

richtet sich nach dem Gehalt an Nährstoffen und der physiologischen Bedeutung derselben. Die physiologische Wirkung der Nährstoffe ist zunächst abhängig von ihrer Verdaulichkeit. Abgesehen davon, daß das Fehlen oder Vorhandensein eines Nährstoffes die Verdaulichkeit eines andern beeinflussen kann, übt die physikalische Beschaffenheit der Futtermittel, der größere oder geringere Widerstand, den sie infolge derselben dem Angriff der Verdauungsflüssigkeiten entgegensetzen, einen wesentlichen Einfluß auf ihre Verdaulichkeit aus. Über die Verdaulichkeit der Futterstoffe und ihrer nähern Bestandteile geben die Ausnutzungsversuche Aufschluß. Da die unverdauten Futterreste sämtlich im tierischen Darmkot wieder erscheinen und den bei weitem überwiegenden Teil desselben bilden, so gibt die Menge der festen Exkremente im Vergleich zu der verzehrten Futtermasse zugleich ein Maß für die zur Resorption gelangten Futterbestandteile. Die Differenz: Futter weniger Kot ist dann gleich der verdauten Menge. Letztere, in Prozenten des Futters ausgedrückt, ist der Verdaulichkeitskoeffizient des betreffenden Futters.

Aus den zahlreichen Fütterungsversuchen ergeben sich bezüglich des Verdauungsvermögens der landwirtschaftlichen Nutztiere folgende allgemeine Schlüsse: Das Verdauungsvermögen eines und desselben Tieres zu verschiedenen Zeiten unterliegt gewissen Schwankungen innerhalb enger Grenzen. Individualität, Geschlecht und Rasse sind unter normalen Verhältnissen, gleichmäßige Entwickelung der Tiere vorausgesetzt, ohne Einfluß auf das Verdauungsvermögen. Heranwachsende Tiere, sobald sie von der

Milchnahrung entwöhnt sind, verdauen dieselben Futterstoffe ebenso wie erwachsene. Die verschiedenen Arten der Wiederkäuer scheinen gleiches Verdauungsvermögen zu besitzen. Die Omnivoren besitzen für die voluminösen, den Wiederkäuern dienlichen Futterstoffe ein nur beschränktes Verdauungsvermögen. Das Pferd verdaut ganze Körner der Cerealien und Hülsenfrüchte leicht, während sie durch die Magenabteilungen des Wiederkäuers zum großen Teil unverdaut hindurchgehen. Das Schwein hat größeres Verdauungsvermögen für Nfr. Extraktstoffe, dagegen geringeres für Rohfaser als Pflanzenfresser, u. s. f. Auf die **Verdaulichkeit der Nährstoffe** innerhalb der Futtermittel sind die Beschaffenheit der letztern und das Mengenverhältnis, worin sie in einem Futter zu einander stehen, von größtem Einfluß. Im allgemeinen läßt sich über die Verdaulichkeit der einzelnen Nährstoffgruppen folgendes sagen: Das **Rohproteïn** wird je nach der Beschaffenheit des Futtermittels zu 13—100 Proz. ausgenutzt. Am leichtesten verdaulich ist dasselbe in den Körnern der Cerealien, Leguminosen, Ölpflanzen und Wurzelfrüchte sowie in den technischen Abfällen derselben (Ölkuchen, Schlempe ꝛc.) und in der Milch, man kann sagen, in den Substanzen, welche am reichsten daran sind. Am schlechtesten verdaut wird das Rohproteïn der sehr rohfaserreichen Futterstoffe, z. B. der Stroharten, des Heues aus spätern Vegetationsproben. Vom **Rohfett** wird um so mehr verdaut, je weniger Chlorophyll und wachs- und harzartige Körper (welch letztere völlig unverdaulich zu sein scheinen) es enthält, je jünger und zarter die Pflanzen sind, wovon es herrührt. Am leichtesten verdaulich ist das Fett der Samenkörner, der Cerealien, Leguminosen und Ölpflanzen, am schwersten das des Wiesenheues und Cerealienstrohes. Die **Rohfaser** wird um so leichter verdaut, je mehr wirkliche Holzfaser, Cellulose, je weniger inkrustierende Substanzen sie enthält, mit andern Worten, je jünger und zarter die Pflanzen sind, denen sie entstammt. Da der von der Rohfaser verdaute Teil immer die Elementarzusammensetzung der Cellulose hat, so ist es wahrscheinlich nur diese, welche überhaupt zur Verdauung gelangt. Je nach der Beschaffenheit des Futtermittels kommen etwa 15—75 Proz. der Rohfaser zur Verdauung, am meisten von jungem saftigen Grünfutter und Wurzelfrüchten, am wenigsten von Stroh und Körnern. Unter den Stroharten besitzt das der Leguminosen die am schwersten verdauliche Rohfaser. Die Ausnutzung der **stickstofffreien Extraktstoffe** schwankt zwischen 98 und 40 Proz., je nachdem dieselben von den Körnern der Cerealien und Leguminosen, der Ölpflanzen und Wurzelfrüchte oder von den Grün- und Rauhfutterstoffen herkommen. Die stickstofffreien Extraktstoffe der erstern Gruppe können als fast ganz verdaulich angesehen werden, während von denen der letztern nur 40—60 Proz., am wenigsten vom Stroh der Cerealien, am meisten vom Heu der Gramineen und Leguminosen, verdaut werden. Die Zusammensetzung des zur Verdauung gelangenden Teiles der Nfr. Extraktstoffe ist ungefähr die des Stärkemehls. Die Menge desselben ist annähernd gleich der Menge der durch Wasser aus den Futterstoffen ausziehbaren Stoffe, ohne daß letztere mit den Nfr. Extraktstoffen identisch sind. Kühn bringt für die in den Futterrationen enthaltene ausnutzbare, stickstofffreie Nährsubstanz den verdaulichen Teil der stickstofffreien Extraktstoffe und 50 Proz. des löslichen Teiles der Holzfaser in Ansatz.

Großen Einfluß hat die **Zubereitung der Futterstoffe** und die **Futterzusammensetzung** auf die Verdaulichkeit der Futtermittel. Besteht das Futter aus Einem Futterstoff, so scheint die Menge desselben bis zu einer gewissen, durch das Verdauungsvermögen der Tiere gegebenen Grenze ohne Einfluß auf die Verdaulichkeit zu sein. Es ist ferner für die Ausnutzung der Futtergewächse gleichgültig, ob dieselben in grünem oder in heutrocknem Zustand verfüttert werden, falls das betreffende Heu aus derselben Vegetationsperiode stammt wie das Grünfutter und bei seiner Behandlung keine Nährstoffe verloren hat. In der Praxis möchte sich letztere Annahme selten verwirklichen, vielmehr durch Verlust an zartern Pflanzenteilen mit ihren leichter verdaulichen Nährstoffen fast immer eine Abnahme der Verdaulichkeit eintreten, die natürlich um so geringer ist, je vollkommener die Methoden der Ernte und Heubereitung sind. Durch die Zubereitungsmethoden (vgl. Futterbereitung) wird die Verdaulichkeit der Futtermittel nur wenig erhöht. Hingegen wirkt die Zeit der Ernte auf die Verdaulichkeit der Futterpflanzen insofern bestimmend, als die jüngsten Pflanzen auch am leichtesten verdaulich zu sein pflegen. Enthält ein Futter neben Rauh- und Grünfutterstoff leichtverdauliche Futtermittel, z. B. die Körner der Getreidearten, Wurzelfrüchte, reine Nährstoffe, wie Öl, Stärke, Eiweiß ꝛc., so äußert das Nährstoffverhältnis einen Einfluß auf die Ausnutzung der Rauhfutterstoffe. Werden nämlich die Nfr. Stoffe des Futters im Verhältnis zum Proteïngehalt über eine gewisse Grenze hinaus gesteigert, so tritt für die schwerer verdaulichen Futterstoffe eine **Verdauungsdepression** ein. Eine solche wird z. B. beobachtet bei Zufütterung großer Mengen von Stärke oder Zucker in Substanz oder in Form von Kartoffeln, Rüben ꝛc. zu Wiesenheu, Kleeheu u. a. Dieselbe hört auf, sobald das Nährstoffverhältnis durch Abbrechen an Nfr. Nährstoffen oder Erhöhung des Futterproteïns ein engeres wird. Die Eiweißsteigerung im Futter, sei es durch Zugabe von Kleber, Albumin oder durch starke Beifütterung von stickstoffreichen Körnern ꝛc., beeinflußt dagegen die Verdaulichkeit des Futters ebensowenig wie die Zugabe von Fett als solchem oder in fettreichen Futterstoffen innerhalb gewisser Grenzen. Allzu fettreiches Futter ruft Verdauungsstörungen, Durchfall ꝛc. hervor. Auch die Zufütterung von Kochsalz ꝛc. übt auf die Verdaulichkeit der Futterbestandteile keinerlei Einfluß aus. Die folgende **Tabelle** (S. 1028) enthält die **mittlern Verdaulichkeitskoeffizienten** für die Hauptnährstoffgruppen der wichtigern Futtermittel.

Neben der Verdaulichkeit der einzelnen Nährstoffe ist die **Nährwirkung** der letztern (s. Ernährung, S. 948) entscheidend für den physiologischen Wert der Futterstoffe. Am wertvollsten sind hiernach die an verdaulichem Proteïn besonders reichen Futtermittel; die an Kohlehydraten reichen besitzen den geringsten physiologischen Wert, die fettreichen stehen in der Mitte. Auch der **Handelswert** stuft sich in derselben Richtung ab. Nach Settegast kosten in Norddeutschland die ganz verdaulichen Nfr. Nährstoffe in den konzentrierten Futterstoffen 32 Pf. pro Kilogramm, das etwa zur Hälfte verdauliche Rohproteïn der Rauh- und Grünfutterstoffe 18 Pf., die Nfr. Extraktstoffe in allen Futtermitteln pro Kilogramm 8 Pf. Der Fettgehalt wird seiner geringen Größe wegen gewöhnlich in die Nfr. Extraktstoffe eingerechnet. Der Preis der einzelnen Futterstoffe läßt sich nach diesen Angaben

Verdaulichkeit der Futtermittel in Prozenten der verzehrten Mengen (Verdauungskoeffizienten).

(Nach Dietrich u. König.)

Futtermittel	Organische Substanz 1	Stickstoff-substanz 2	Fett 3	Stickstofffreie Extraktstoffe 4	Holzfaser 5
Wiederkäuer:					
Weidegras von Wiesen (bis Mitte Mai)	76,90	75,15	65,73	79,30	73,28
Wiesengras, Juni	70,85	69,60	61,75	74,75	65,95
Futterroggen, jung	—.	79,15	74,20	70,65	79,65
Grünmais, frühreif	70,00	72,70	75,00	67,00	72,20
Sauermais	62,33	48,33	84,67	68,00	55,67
Maisheu	62,67	48,33	66,67	65,67	64,33
Runkelrübenblätter, eingesäuert	56,55	64,82	59,54	54,32	54,32
Wiesenheu, bestes	66,59	65,35	57,28	67,78	62,75
" mittelgutes	61,29	57,15	53,19	63,91	60,05
" geringes	55,86	49,58	49,16	58,75	55,60
Rotklee vor der Blüte	73,90	74,00	65,22	82,69	60,00
" bei Beginn der Blüte	71,07	73,80	70,63	78,82	57,33
" volle Blüte	61,07	63,92	52,84	71,20	43,74
Rotkleeheu, bestes	63,20	65,57	64,91	70,04	50,29
Esparsette, bei Beginn der Blüte	66,35	72,50	66,68	78,29	42,16
Esparsette, getrocknet	62,12	69,98	66,64	74,35	36,40
" Braunheu	59,25	63,51	75,64	67,04	45,29
" Sauerheu	44,93	50,25	74,14	53,20	28,77
Weizenstroh	46,30	23,41	35,60	38,71	55,49
Roggenstroh	47,96	24,58	29,25	39,41	62,58
Haferstroh	51,07	39,60	32,33	47,37	58,23
Erbsenstroh	58,94	60,45	45,88	64,41	51,59
Lupinenstroh	—	37,55	30,20	64,95	50,60
Kartoffeln	85,51	60,59	—	90,08	—
Runkelrüben	88,34	76,80	—	96,09	—
Turnips	77,75	57,12	—	88,41	— *
Steckrüben	96,28	62,26	93,46	99,05	(100,00)
Hafer	71,42	78,37	83,49	76,85	(25,60)
Gerste	85,90	70,10	88,90	91,60	—
Mais	90,66	76,19	85,52	93,32	(57,96)
Erbsen	89,54	88,92	74,70	93,32	(65,67)
Lupinen	89,09	89,62	82,32	83,09	(91,10)
" gedämpft und entbittert	97,44	94,41	94,31	83,87	—
Wicken	92,15	88,27	91,53	99,97	—
Roßkastanien	(99,94)	59,53	85,44	92,70	—
Eicheln	87,78	83,33	87,54	91,40	(62,24)
Weizenschalenkleie	71,44	78,10	71,56	75,80	(29,95)
Roggenkleie	—	(41,10)	—	(60,95)	—
Weizenstärkeabfall	91,00	88,00	46,00	92,00	(100,00)
Reisfuttermehl	89,25	77,33	89,30	(100,00)	(67,29)
Malzkeime	74,53	80,72	68,19	75,62	(63,86)
Biertreber	63,00	72,70	83,70	64,20	(38,80)
Diffusionsschnitzel, trocken	—	63,29	—	85,05	(84,41)
Leinkuchen	80,49	85,78	89,88	80,35	(50,11)
Leinmehl, entfettet	71,00	81,50	91,30	73,10	—
Palmkernkuchen	74,48	77,29	94,18	79,10	(53,65)
Palmkernmehl, entfettet	91,04	94,61	94,63	93,95	(82,18)
Kuhmilch	97,88	94,40	99,81	98,17	—
Fleischfuttermehl	93,33	96,09	99,05	—	—
Pferde:					
Wiesenheu, bestes	58,29	63,54	22,00	65,47	48,24
" mittelgutes	50,22	57,54	18,00	58,12	39,02
" geringes	46,24	54,61	23,62	52,24	37,59
Rotkleeheu	51,25	55,67	28,72	63,48	37,38
Luzernenheu	58,14	73,44	14,32	69,74	39,59
Weizenstroh	21,33	27,68	(65,70)	28,09	17,68
Kartoffeln	93,28	88,01	—	99,36	(9,14)
Möhren	87,23	99,31	—	93,81	—
Hafer	69,36	79,51	71,13	75,08	(29,13)
Mais	88,72	76,42	61,03	92,11	(40,46)
Erbsen	80,33	82,97	6,89	89,03	(8,04)
Lupinen, entbittert	72,29	94,16	27,32	50,79	(50,82)
Schweine:					
Kartoffeln	92,96	72,54	—	98,05	55,11
Erbsen	90,95	88,10	49,22	96,66	68,39
Roggenkleie	67,00	65,96	57,53	74,48	9,01
Fleischmehl	91,66	96,98	85,72	—	—
Maikäfer	57,08	68,97	83,04	—	—
Saure Milch	94,59	95,72	95,05	98,54	—

* Unsichere Verdauungskoeffizienten sind eingeklammert.

selbstverständlich nur annähernd berechnen. Eine graphische Darstellung der mittlern chemischen Zusammensetzung der wichtigsten Futtermittel gibt die Tafel.

Fütterungsmethoden.

Die **Fütterung** ist die Zuteilung der Futterstoffe an die landwirtschaftlichen Nutztiere: Weidegang und Stallfütterung, Grün- und Trockenfütterung. Während sich für Schafe, welche die Pflanzen dicht über dem Boden abzunagen, also auch Stoppeln und ganz kurzes Weidegras zu verwerten vermögen, ferner für Jung- und Aufzuchtvieh aus diätetischen Rücksichten der **Sommerweidegang** empfiehlt, werden die übrigen Fütterungszwecke besser durch permanente **Stallfütterung** erreicht. Nur hier ist es möglich, an die Stelle »der Fütterung ad libitum«, wie sie auf der Weide stattfindet, eine solche zu setzen, welche durch genaue Abmessung der Ration und zweckmäßige Einrichtung des Nährstoffverhältnisses auf das Fütterungsziel hinarbeitet. Die **Fütterung** ad libitum im Stalle ist nur bei gewissen weniger wertvollen Futterstoffen angebracht, welche den Tieren zum Ausfressen gereicht werden (geringes Heu, Stroh u. a.). Ob man bei Sommerstallfütterung die Pflanzen im frischen oder getrockneten Zustand reichen soll, ist dagegen eine noch immer offene Streitfrage. Gegen die Grünfütterung wird hauptsächlich geltend gemacht, daß dieselbe wegen des sehr wechselnden Wassergehalts und der mit fortschreitendem Alter sich ändernden Zusammensetzung der Pflanzen die sehr wünschenswerte Regelmäßigkeit im Verzehr unmöglich mache, daß der Übergang vom trocknen Winterfutter zur Grünfütterung stets von Verdauungsstörungen begleitet sei, und daß der Transport des Vegetationswassers in den frischen Pflanzen vom Felde nach dem Hof erhebliche Kosten verursache. Anderseits sprechen für die Grünfütterung vor allem das Risiko, welches die Unzuverlässigkeit der Witterung für die Heugewinnung einschließt, der günstige Einfluß jener auf die Beschaffenheit der Milch und Butter u. a. Die Entscheidung, ob Grün-, ob Trockenfütterung, wird sich in den meisten Fällen nach den sonstigen wirtschaftlichen Verhältnissen richten. Wenn es auch im Interesse des Landwirtes liegt, sich von den Eigentümlichkeiten der einzelnen Nutztiere bezüglich ihrer Ansprüche an das Futter möglichst zu emanzipieren, so zwingen ihn doch Rücksichten auf das Wohlbefinden der Tiere, bei der Zuteilung der Futtermittel darauf zu achten, daß sich das Futter von der naturgemäßen Nahrung des betreffenden Tieres nicht allzuweit entfernt. Abgesehen von den Unterschieden in der Nahrung der Pflanzenfresser und Omnivoren, sind die Ansprüche der verschiedenen Tiergattungen innerhalb dieser Hauptgruppen verschieden. Das **Rind** ist auf saftige, voluminöse, hoch gewachsene Futterpflanzen angewiesen, welche auch grobstengelig und von geringerm Nährwert sein dürfen. Wurzelfrüchte und sonstige wässerige Stoffe behagen ihm; doch müssen dieselben, um

den Prozeß des Wiederkäuens nicht zu stören, mit trocknem Rauhfutter zusammen verabreicht werden. (In sehr futterarmen Jahren hat man an manchen Orten letzteres durch Sägespäne zu ersetzen gesucht.) Dagegen nutzt das Rind Körner in unzerkleinertem Zustand nicht gehörig aus. Das **Schaf** bedarf eines kurzen, trocknen, gewürzreichen Futters; wässerige Futterstoffe sind ihm in beschränktem Maße zu reichen. Es ist im stande, aus weniger wertvollen Futterstoffen, z. B. Stroh, die zartern, nahrhaftern Bestandteile herauszusuchen sowie ferner die kurzen Gewächse, Getreide-, Kleestoppel ꝛc. abzuweiden. Das **Pferd**, besonders das arbeitende, bedarf eines wasserarmen, konzentrierten, proteïnreichen Futters. Lange Körner werden von ihm gut verdaut. Die **Omnivoren**, welche nicht sorgfältig kauen und einspeicheln, nutzen das Rauhfutter gar nicht, vom Grünfutter nur die zartesten Teile aus. Sie verlangen ein leichtverdauliches und des Kauens nicht bedürftiges Futter: Knollen und Wurzeln, wasserreiche Abfälle, Suppen von Mehl u. dgl.

Futternormen für verschiedene Tiere und Fütterungszwecke. (Nach Wolff.)

Art der Tiere	Organische Substanz	Verdauliches			Nh. : Nfr. =
		Proteïn	Kohlehydrate	Fett	
	kg	kg	kg	kg	
Ochsen in Ruhe	17,5	0,7	8,0	0,15	1 : 12,0
" in mittlerer Arbeit	24,0	1,6	11,3	0,30	1 : 7,5
" in starker "	26,0	2,4	13,2	0,5	1 : 6,0
Pferde in mäßiger "	22,5	1,8	11,2	0,60	1 : 7,0
" in starker "	25,5	2,8	13,4	0,8	1 : 5,5
Wollschafe, stärk. Rassen	20,0	1,2	10,3	0,2	1 : 9,0
" feinere "	22,5	1,5	11,4	0,25	1 : 8,0
Melkkühe	24,0	2,5	12,5	0,4	1 : 5,4
Mastochsen 1. Periode .	27,0	2,5	15,0	0,5	1 : 6,5
" 2. " .	26,0	3,0	14,8	0,7	1 : 5,5
" 3. " .	25,0	2,7	14,8	0,6	1 : 6,0
Mastschafe 1. " .	26,0	3,0	15,2	0,5	1 : 5,5
" 2. " .	25,0	3,5	14,4	0,6	1 : 4,5
Mastschweine 1. Periode	36,0	5,0	27,5		1 : 5,5
" 2. "	31,0	4,0	24,0		1 : 6,0
" 3. "	23,5	2,7	17,5		1 : 6,5
Wachsende Rinder:					
Alter Mittl. Lebendgew.					
2—3 Monate, 75 kg . .	22,0	4,0	13,8	2,0	1 : 4,7
3—6 " 150 - . .	23,4	3,2	13,5	1,0	1 : 5,0
6—12 " 250 - . .	24,0	2,5	13,5	0,6	1 : 6,0
12—18 " 350 - . .	24,0	2,0	13,0	0,4	1 : 7,0
18—24 " 425 - . .	24,0	1,6	12,0	0,3	1 : 8,0
Wachsende Schafe:					
Alter Mittl. Lebendgew.					
5—6 Monate, 28 kg . .	28,0	3,2	15,6	0,8	1 : 5,5
6—8 " 33,5 - . .	25,0	2,7	15,3	0,6	1 : 5,5
8—11 " 37,5 - . .	23,0	2,1	11,4	0,5	1 : 6,0
11—15 " 41 - . .	22,5	1,7	10,9	0,4	1 : 7,0
15—20 " 42,5 - . .	22,0	1,4	10,4	0,3	1 : 8,0
Wachsende Mastschweine:					
Alter Mittl. Lebendgew.					
2—3 Monate, 25 kg . .	42,0	7,5	30,0		1 : 4,0
3—5 " 50 - . .	34,0	5,0	25,0		1 : 5,0
5—6 " 62,5 - . .	31,5	4,3	23,7		1 : 5,5
6—8 " 85 - . .	27,0	3,4	20,4		1 : 6,0
8—12 " 125 - . .	21,0	2,5	16,2		1 : 6,5

Das Futter muß eine den Bedürfnissen des Tieres entsprechende Menge verdaulicher Trockensubstanz enthalten. Dieselbe richtet sich nach der Temperatur, dem Lebendgewicht des Tieres und den Ansprüchen, die man an seine Produktivität stellt, aber auch nach seinem Alter, Geschlecht, Individualität und Rasse. Sie ist ferner abhängig von dem jeweiligen Ernährungszustand und der Gewohnheit des Tieres. Letztere ist von entschiedenem Einfluß nicht bloß auf Geschmack und Freßlust, sondern auch, besonders beim Wiederkäuer, auf das Volumen des Verdauungskanals und das damit zusammenhängende Nahrungsbedürfnis. (Das Trockengewicht des Futters kann beim Rind für 500 kg Lebendgewicht zwischen 7,5 und 17,5 kg und noch mehr schwanken.) Wenn man im allgemeinen sagen kann, daß das junge säugende Tier $1/50$, nach dem Absetzen bei voluminösern Futter bis zum Ablauf des ersten Jahres $1/40$, das erwachsene, produzierende $1/40$—$1/30$ seines Lebendgewichts an Futtertrockensubstanz bedarf, so geht aus dem oben Gesagten hervor, daß feste **Futternormen** für das einzelne Tier, Futterrezepte, sich nicht aufstellen lassen, dem denkenden Landwirt es vielmehr anheimgegeben werden muß, die innerhalb gewisser Grenzen festgestellten Mengen je nach der Beschaffenheit seiner Tiere und seiner wirtschaftlichen Verhältnisse in der mannigfaltigsten Weise zu variieren. Nicht anders ist es mit der Qualität des Futters, dem Verhältnis der einzelnen Nährstoffe zu einander. Wie letzteres eine Rolle spielen kann bei der Verdaulichkeit des Futterstoffes (s. oben), so übt es auch einen wichtigen Einfluß auf dessen Nährwirkung aus. Wenn es bei ruhenden ausgewachsenen Tieren verhältnismäßig weit sein kann, so ist aus den Gesetzen der Ernährung leicht einzusehen, daß mit der Steigerung der Ansprüche an Produktion von Körpersubstanz, Arbeit, Milch, Wolle ꝛc. auch die Eiweißzugabe bis zu einer gewissen Grenze gesteigert werden muß. Nebenstehende **Tabelle** enthält eine Anzahl Futternormen (nach Wolff) für verschiedene Tiere und Fütterungszwecke.

Nach vielen Erfahrungen und einschlägigen Untersuchungen genügt für das **Gleichgewichts-, Beharrungs-, Erhaltungsfutter** (s. oben) volljähriger ruhender Ochsen eine Ration, die auf 500 kg Lebendgewicht in 8,75 kg organischer Substanz etwa 0,35 kg Nh. und 4,2 kg Nfr. verdaulicher Stoffe enthält (Nh. : Nfr. = 1 : 12), eine Anforderung, der man durch Fütterung von Sommerstroh und etwas Heu oder einer geringen Menge von Nh. reichem Futter leicht genügen kann. Eine höhere Proteïnzufuhr würde das Futter teurer machen und den Eiweißgehalt im Organismus unnötig steigern. Kleinere Tiere bedürfen zur Bestreitung ihres Körperhaushalts auf dieselbe Menge von Lebendgewicht eines größern Futterquantums als größere. Daraus folgt unmittelbar, daß das **ruhende Schaf** ein verhältnismäßig höheres Nährstoffquantum gebraucht als das Rind. Es kommt hinzu, daß die von der Menge des gereichten Futters fast unabhängig fortschreitende Wollproduktion mehr Ernährungsmaterial konsumiert als das Haarwachstum des Rindes. Das Gleichgewichtsfutter für das ruhende Schaf enthält pro Kilogramm Lebendgewicht 1,14—1,42 g Nh. und 10,65—11,87 g Nfr. (pro 500 kg 0,58—0,71 kg Nh. ꝛc.) in verdaulicher Form (Nh. : Nfr. = 1 : 8—9). Komplizierter ist die Berechnung, und schwerer festzustellen sind die Normen für das **Produktionsfutter**. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß dasselbe nicht bloß mehr Trockensubstanz, sondern auch durch Erhöhung des Proteïngehalts ein engeres Nährstoffverhältnis (Nh. : Nfr. = 1 : 4—7) besitzen muß als das Gleichgewichtsfutter. Das Futter des **Jungviehs** besteht im ersten Lebensalter naturgemäß in der Muttermilch mit einem mittlern Nährstoffverhält-

nis von 1 : 4,5. Das Entwöhnen muß mit Vorsicht geschehen und die Milch durch andre gehaltreiche, leichtverdauliche Futtermittel (bei Kälbern z. B. durch gequetschte oder gekochte Leinsamen, Malzkeime ꝛc.) ersetzt und beim Pflanzenfresser allmählich das Rauhfutter, am besten in Gestalt von gutem Wiesenheu, in die Ration eingeführt werden, Nh. : Nfr. in der ersten Zeit = 1 : 5—6. Nach einem Jahr kann das Verhältnis allmählich ein weiteres werden. Besonders wichtig ist die Zufütterung von phosphorsäure- und kalkreichen Futtermitteln bei der Ernährung junger, wachsender Tiere. Sollten dieselben fehlen, so kann man als Ersatz phosphorsauren Kalk in Substanz, z. B. als Knochenerde, füttern. Der arbeitende Organismus bedarf zur Ausbildung und Erhaltung kräftiger Muskeln ganz besonders einer proteïnreichen Nahrung, zu gleicher Zeit aber auch, um dem gesteigerten Zerfall des Proteïns im Körper möglichst vorzubeugen, einer größern Zufuhr von Nfr. Nährstoffen. Beim Wiederkäuer kann letzteres durch voluminöse Futterstoffe geschehen; das Pferd verlangt ein intensives Futter, welches am besten aus Hafer und Heu, bei sehr starker Leistung aus reinem Hafer oder Hafer und Bohnenschrot besteht. Das Nährstoffverhältnis stellt sich dabei je nach der geringern oder stärkern Leistung beim Arbeitsochsen auf 1 : 7,5—6, beim Pferd auf 1 : 7—5,5. Auch den milchgebenden Tieren muß für die stetige Neubildung der Milchdrüsensubstanz ein proteïnreiches Futter, etwa 1,25 kg Nh. und 12,75 kg Nfr. auf 500 kg Lebendgewicht (Nh. : Nfr. = 1 : 5,4), gereicht werden. Während das Futter wohl auf die Menge und den Gehalt der Milch an fester Substanz überhaupt einwirken kann, steht dasselbe in keiner Beziehung zum Verhältnis der festen Milchbestandteile untereinander. Durch das Futter eine einseitige Steigerung eines Milchbestandteils, z. B. des Fettes oder Proteïns, hervorrufen zu wollen, ist im Gegensatz zur gewöhnlichen Anschauung der Praxis ein vergebliches Bemühen. Jedenfalls bleiben die durch das Futter hervorzurufenden Schwankungen im gegenseitigen Verhältnis der Trockenbestandteile der Milch stets in sehr engen Grenzen, bei sehr vielen Tieren treten sie überhaupt nicht entschieden hervor, und nur bei einzelnen Individuen werden sie erheblich genug, um praktische Bedeutung zu gewinnen. Sehr reichliche Wasseraufnahme steigert die Milchabsonderung, gibt aber selbst bei starker Zufuhr von Proteïn dünne Milch.

Die Mästung der Tiere verlangt vor allem, daß der Körper durch ein an Nh. und Nfr. Nährstoffen reiches Futter in einen guten Fleischzustand gesetzt werde. Bei magern Tieren wird ein Nährstoffverhältnis von 1:5 zweckmäßig sein. Sobald jenes erreicht ist, kann durch Vermehrung der Nfr. Nährstoffe das Verhältnis erweitert werden (1:6,5, bei Schafen 1:5,5). Dann wäre das Futtereiweiß zu erhöhen und so das eigentliche Mastfutter (Nh.:Nfr. = 1:5,5, bei Schafen 1:4,5) herzustellen.

Vgl. Henneberg und Stohmann, Beiträge zur Begründung einer rationellen Fütterung der Wiederkäuer (Braunschw. 1860—64, 2 Hefte); Henneberg, Neue Beiträge ꝛc. (Götting. 1870—72); Settegast, Fütterungslehre (5. Aufl. von Weiske, Bresl. 1888); Wolff, Rationelle Fütterung (6. Aufl., Berl. 1893); Derselbe, Ernährung der landwirtschaftlichen Nutztiere (das. 1876); v. Gohren, Naturgesetze der Fütterung (Leipz. 1872); Kühn, Die zweckmäßigste Ernährung des Rindviehs (10. Aufl., Dresd. 1891); Pott, Die landwirtschaftlichen Futtermittel (Berl. 1889); Dietrich und König, Zusammensetzung und Verdaulichkeit der Futtermittel (2. Aufl., das. 1891, 2 Bde.).

Futter, in der Technik die Auskleidung oder Umhüllung eines Körpers oder der zur Herstellung derselben benutzte Stoff; Einspannvorrichtung für den Bohrer einer Bohrmaschine oder für das Werkstück bei Drehbänken. Die Vorrichtung heißt Zentriervorrichtung, wenn sie genaue zentrale Einspannung sichert; bei Pikee das untere Gewebe.

Futterāl (mittellat.), Scheide, Kapsel, deren Höhlung sich genau der Form des zu verwahrenden Gegenstandes anpaßt.

Futterbau (hierzu Tafel »Futterpflanzen I u. II«), die Kultur aller Pflanzen, welche zur Fütterung des Viehes gebraucht werden. Der F. hat eine sehr hohe Bedeutung für die Instandhaltung der Felder, da die Futterpflanzen dem Boden zwar nicht weniger Nährstoffe entziehen als Körnerfrüchte, aber durch dichtere Beschattung, reiches Blattwerk und weitverzweigte, tiefgehende Wurzeln denselben physikalisch verbessern oder doch erhaltend auf die Beschaffenheit der Krume einwirken. Sie ermöglichen erst die Durchführung einer richtigen Fruchtfolge (s. d.). Man unterscheidet zwischen natürlichem und Kunstfutterbau. Letzterer fand sich schon in großer Vollkommenheit bei den Griechen zu der Zeit, als der hoch entwickelte Handel einer zahlreichen Bevölkerung Unterhalt gewährte und Getreide in großen Mengen vom Ausland bezogen wurde, Verhältnisse, wie sie heute England bietet, welches einer enormen Lebensmitteleinfuhr bedarf, sein eignes Areal aber größtenteils zum F. verwendet und den größten und besten Viehstand unterhält. Die Griechen bauten besonders die Medicago-Arten, den Bocharaklee (Melilotus), Bohnen, Erbsen, Linsen, Wicken, Lathyrus und Mengfutter; bei den Römern, welche den Weizen als Brotfrucht verwendeten, spielte der Futterroggen eine große Rolle. Später kultivierten die Niederlande, England, Südfrankreich und die Flußgebiete des Oberrheins zu einer Zeit, in welcher das nördliche und östliche Europa nur Wiesen und Weiden als Futterquellen kannte, in ausgedehntem Grade die bessern Futterpflanzen. Von da aus haben sich gegen Ende des vorigen Jahrhunderts, besonders durch Schubart, genannt v. Kleefeld, Thaer und andre hervorragende Landwirte, der Kleebau, die Futterrunkel und nach und nach die Gesamtheit der die intensive moderne Landwirtschaft stützenden Pflanzen des Kunstfutterbaues verbreitet. Als Futterpflanzen dienen Kleearten und andre Schmetterlingsblütler, Gräser und Futterkräuter, Knollen- und Wurzelfrüchte. Auf tiefern Entwickelungsstufen der Kultur ist der Anbau der Futterpflanzen sehr beschränkt, erst bei der zunehmenden Bedeutung einer qualifizierten Viehzucht bei fortschreitender Kulturentwickelung gewinnt auch der Futterbau unter Einschränkung der Getreidekultur zunehmende Ausdehnung und hierdurch die Möglichkeit, sorgsame Bearbeitung und Düngung vorausgesetzt, von kleinerer Fläche auch größere Ernten an Körnern und Stroh als vordem zu gewinnen. Zunächst werden solche Pflanzen angebaut, die nebenbei Futter für das Vieh liefern, wie die Körnerfrüchte, die Kraftfutter gewähren, und die Knollen- u. Wurzelfrüchte, deren Ernteprodukte als Beifutter zu Stroh u. Heu dienen. Weiterhin werden Futterpflanzen im engern Sinne für die Deckung der im Sommer erforderlichen Grünfuttermengen und Klee, Kleegras, Gräser zur Befriedigung des Bedarfs an Rauhfutter

Futterpflanzen I.

1. Rotklee (Trifolium pratense).

2. Weißklee (Trifolium repens). (1—4. Art. *Klee*.)

3. Inkarnatklee (Trifolium incarnatum).

4. Bastardklee (Trifolium hybridum).

5. Esparsette (Onobrychis sativa). (Art. *Onobrychis*.)

6. Kicherling (Lathyrus sativus). (Art. *Lathyrus*.)

7. Futterwicke (Vicia sativa). (Art. *Vicia*.)

8. Saubohne (Vicia Faba). (Art. *Vicia*.)

9. Topinambur (Helianthus tuberosus). (Art. *Helianthus*.)

10. Mohrrübe (Daucus Carota). (Art. *Mohrrübe*.)

Bei Fig. 1—10: a Blüte, b Frucht, c Same.

Futterpflanzen II.

1. Wundklee (Anthyllis vulneraria). (Art. *Anthyllis.*)

2. Spergel (Spergula arvensis). (Art. *Spergula.*)

3. Serradelle (Ornithopus sativus). (Art. *Ornithopus.*)

4. Luzerne (Medicago sativa). (Art. *Medicago.*)

5. Gelbe Lupine (Lupinus luteus). (Art. *Lupine.*)

6. Hopfenklee (Medicago lupulina). (Art. *Medicago.*)

7. Buchweizen (Polygonum fagopyrum). (Art. *Buchweizen.*)

8. Runkelrübe (Beta vulgaris). (Art. *Runkelrübe.*)

9. Wasserrübe (Brassica rapa rapifera). (Art. *Raps.*)

Bei Fig. 1—9: a Blüte, b Frucht, c Same.

für den Winter zum Anbau gelangen. Bei bedeutenden Viehständen gewinnen die Wurzeln und Knollen im rohen oder verarbeiteten Zustande für die Winterfütterung eine hervorragende Bedeutung. Je schwächer die Futterwüchsigkeit des Bodens, um so verschiedenartigere Futterpflanzen sind zur Kultur zu wählen. Im übrigen hat man sich bei der Wahl der Futterpflanzen von dem Grundsatze leiten zu lassen, daß jene Pflanzenart zu bevorzugen ist, welche die größte Sicherheit des Gedeihens besitzt und von der Flächeneinheit die größte Masse von stickstoffhaltigen organischen Nährstoffen mit dem geringsten Kulturaufwand hervorzubringen vermag. Weiterhin hat man zu erwägen, ob die Gewinnung von Futter für den Stall oder für die Weide vorzunehmen ist. Die Menge des Futterbedarfs in der Wirtschaft, geteilt durch den geringsten Futterertrag pro Hektar, auf den unter allen Umständen sicher zu rechnen ist, gibt die Größe der mit Futter zu bestellenden Fläche an, während der Rest für die Marktfrüchte zu bestimmen ist. Sind Wiesen vorhanden oder die Gelegenheit zum Futterkauf (Heu, Gras 2c.), so sind die auf diese Weise zu deckenden Futtermengen in Abrechnung zu bringen und erst der Rest durch den F. auf dem Ackerland zu liefern. Derselbe ist schwach, wenn weniger als ein Drittel, stark, wenn mehr als zwei Drittel der Gesamtackerfläche mit Futterpflanzen bestellt werden. Die Wahl der Futterpflanzen ist derart zu treffen, daß sowohl für den Winter als auch für den Sommer die für die verschiedenen Arten des Viehes erforderlichen Mengen und Qualitäten von Futter beschafft werden. Die Zahl der heute der Landwirtschaft zur Verfügung stehenden Futterpflanzen ist sehr groß. Nach Krafft (»Pflanzenbaulehre«) werden als Futterpflanzen angebaut aus der Familie der:

Papilionaceen: Stechginster (Ulex europaeus), Wundklee (Anthyllis vulneraria, Tafel II, Fig. 1), Luzerne (Medicago sativa, Tafel II, Fig. 4), Schwedische Luzerne (Medicago falcata), Sandluzerne (Medicago media), Hopfenklee (Medicago lupulina, Tafel II, Fig. 6), Bockshornklee (Trigonella foenum graecum), Stein-, Honig- oder Bocharaklee (Melilotus albus), Rotklee (Trifolium pratense, Tafel I, Fig. 1), Inkarnatklee (Trifolium incarnatum, Tafel I, Fig. 3), Weißklee (Trifolium repens, Tafel I, Fig. 2), Bastardklee, Alsike (Trifolium hybridum, Tafel I, Fig. 4), Mittelklee (Trifolium medium), Schotenklee (Lotus corniculatus), Geißraute (Galega officinalis), Serradelle (Ornithopus sativus, Tafel II, Fig. 3), Süßklee (Hedysarum coronarum), Esparsette (Onobrychis sativa, Tafel I, Fig. 5), Wicke (Vicia sativa, Tafel I, Fig. 7), Sandwicke (Vicia villosa), Lupine (Lupinus luteus, Tafel II, Fig. 5), Kicherling (Lathyrus sativus, Tafel I, Fig. 6), Saubohne (Vicia Faba, Tafel I, Fig. 8) 2c.

Kruciferen: Raps (Brassica napus oleifera), Rübsen (B. rapa oleifera), Wasserrübe (Turnips, Brassica rapa rapifera, Tafel II, Fig. 9), Senf (Sinapis alba), Zackenschote (Bunias orientalis).

Karyophyllaceen: Spergel (Spergula arvensis, Tafel II, Fig. 2).

Boragineen: Comfrey (Symphytum asperrimum).

Polygonaceen: Buchweizen (Polygonum fagopyrum, Tafel II, Fig. 7).

Umbelliferen: Mohrrübe (Daucus Carota, Tafel I, Fig. 10).

Kompositen: Topinambur (Helianthus tuberosus, Tafel I, Fig. 9).

Chenopodiaceen: Runkelrübe (Beta vulgaris, Tafel II, Fig. 8).

Gramineen: Futterroggen (Secale cereale), Futterweizen (Triticum vulgare), Futtergerste (Hordeum), Futterhafer (Avena), Mohar (Setaria germanica), Riesentrespe (Bromus inermis), Zuckermohrenhirse (Sorghum saccharatum), Gemeine Mohrenhirse (Sorghum vulgare), Mais (Zea Mays), verschiedene Grasarten.

Dazu kommen noch Kleegemenge, Kleegras und Mischfutter (Mischling).

Die Futterpflanzen verlangen im allgemeinen bindigen Boden in frischen Lagen; in trocknen Gegenden vermehren sich die Schwierigkeiten beim F., da die Zahl der Futterpflanzen für trocknen Boden in wärmerem Klima gering ist; vornehmlich sind unter solchen Verhältnissen in Betracht zu ziehen, Luzerne, Sandluzerne, Futterroggen, Grünmais, Sorghum. Mit Bezug auf die Vorbereitung des Bodens und Düngung sind sie meist nicht anspruchsvoll und begnügen sich mit jener, welcher der Vorfrucht gegeben wurde. Nicht kleeartige Futterpflanzen lohnen jedoch Stallmist, Stickstoffdüngung durch erhebliche Ertragssteigerung; schmetterlingsblütige Futterpflanzen bedürfen Phosphorsäure und kalihaltigen Dünger, dagegen Stickstoffdünger nicht, da sie besonders auf armem Boden die Fähigkeit besitzen, mit Hilfe des Symbiosepilzes, welcher die Ursache der bei dieser Pflanzenfamilie auftretenden Wurzelknöllchen ist, den atmosphärischen Stickstoff heranzuziehen. Nach üppig gestandenen Kleefeldern, nach Lupinen findet daher das Getreide den besten Platz. Durch die im Boden verbleibenden Ernterückstände, welche nach der Ernte unterpflügt werden, erfolgt eine oft sehr ausgiebige Gründüngung. Mehrjährige Futterfelder sind über Winter mit Jauche zu überfahren oder mit Stallmist als Kopfdünger zu versehen und im Frühjahr kräftig durchzueggen. Gipsdüngung auf die betauten Kleeblätter erweist sich vom besten Erfolge.

Zur Saat sind nur rein geputzte Samen zu verwenden, insbes. die Kleearten sollen vorher mit Kleeseidesortiermaschine von Kleeseidekörnern gereinigt werden. Klee und Gräser sind im Herbst oder meist auch im Frühjahr unter einer Schutzfrucht, gewöhnlich unter gedrilltes Getreide, auszusäen. Die erforderlichen Saat- u. Erntemengen pro Hektar (nach Krafft, in Frommes »Österreich-ungarischem Landwirtschaftskalender«, 1893) ergibt die Tabelle auf S. 1032.

Über die Heubereitung vgl. Heu.

Von den verschiedenen Kleearten verlangt im besondern der Wundklee leichtere, nicht mehr sicher rotkleefähige Bodenarten, die Luzerne tiefgründigen Boden und wärmere Lagen, sie hält dann 4—10 Jahre aus und gewährt 3—4 Heuschnitte. Sie ist neben Grünmais eine der wertvollsten Futterpflanzen für wärmere Gebiete, so zwar, daß sie auf besondern, in der Nähe des Hofes gelegenen Futterfeldern gebaut wird, besonders wenn nicht sämtliche Grundstücke eines Gutes luzernefähig sind. Die Schwedische Luzerne verdient dort Beachtung, wo wegen Trockenheit und Wärme des Klimas, wegen steinigen Untergrundes weder Rotklee noch Luzerne fortkommen. Für sandigen Boden eignet sich auch die Sandluzerne, die jedoch nur zwei Heuschnitte und Weide liefert. Die Hopfenluzerne wird besonders zu Kleegrasmischungen, welche zur Weide bestimmt sind, verwendet. Der Rotklee ist die verbreitetste und wertvollste Kleepflanze für bindige feuchtere Bodenarten und für Gebirgsklima. Der Rotklee, welcher meistens zwei Heuschnitte und zuweilen auch noch eine Weide gewährt, wird entweder durch einen oder zwei Sommer benutzt. Im zweiten Jahre wird häufig nur ein Schnitt genommen und dann das Kleeland im Juli für Wintergetreide umgebrochen. In rotkleefähigen Lagen liefert er größere Futtermengen, als von Wiesen erwartet werden können. Der Inkarnatklee, welcher schon im August gesäet wird, gibt das Jahr darauf vor dem Rotklee einen Schnitt; er verlangt mildes Klima. Der Weißklee gehört zu den besten Weidepflanzen, da er, abgeweidet, sich schnell

Saat- und Erntemengen pro Hektar. (Nach Krafft.)

	Saat		Ernte		
	breitwürfig	in Reihen	Heu metr. Ztr.	Körner	Stroh metr. Ztr.
Ackerspergel	19—20	20—30 kg	15—24	8—12 hl	15—20
Bastardklee	10—16	10—16 -	30—45	2,5—3,2 -	15—16
Buchweizen	1—1,5	0,5—0,8 hl	50—85	0—26 -	6—25
Esparsette	170—240	100—200 kg	20—45	20—35 -	10—20
Futterroggen	3—4	2,5—3 hl	35—60	—	
Futterrübe	—	20—40 kg	80—150	5—20 metr. Ztr.	300—600 (Wurzeln)
Grünmais	2—3	1—2,2 hl	35—130	—	—
Hopfenluzerne	32	—	20—40	6—10 -	20—30
Inkarnatklee	25—35	20—30 kg	23—35	6—9 -	20—25
Lupine, blaue	1,8—2,4	1,3—1,9 hl	30—40	12—25 -	15—25
Lupine, gelbe	1,6—2,2	1,1—1,6 -	20—30	8—25 -	15—25
Lupine, weiße	2,0—2,6	1,4—2,0 -	—	—	—
Luzerne	20—40	20—40 kg	26—120	5—7 -	20—30
Luzerne, schwedische	9—15	—	40—50	3—4,5 -	20
Mohar	0,30—0,42	0,25—0,45 hl	9—70	16—26 -	—
Riesentrespe	0,3—0,7	0,2—0,3 hl	34	—	—
Rotklee	10—25	9—20 kg	13—100	4,4—8 -	15—20
Sandluzerne	30—40	30—40 -	40—80	3—4,4 -	—
Serradelle	25—35	25—35 -	23—34	8—12 -	8—35
Weißklee	10—15	10—15 -	19—30	3—6,5 -	10—14
Wicke	1,8—2,5	1,2—1,8 hl	19—58	10—26 -	10—35
Wickhafer	3,2	—	17—43	—	—

wieder reproduziert. Der **Bastardklee** gedeiht selbst auf torfigem Boden, wo keine andre Kleeart mehr vorkommt. Die **Serradelle** ist eine lange nicht genug gewürdigte Futterpflanze des Sandbodens, welche auch für die Gründüngung von Bedeutung ist. Die **Esparsette** ist die einzige Futterpflanze, welche noch auf trocknem, felsigem Boden fortkommt, sie verlangt kalkreichen Boden, hält 3—6 Jahre aus, gibt jedoch nur einen Schnitt und Weide. Die **Sandwicke** wird für ganz geringen Sandboden empfohlen, ebenso die schon den Römern bekannten, häufig zur Gründüngung verwendeten **Lupinen** und der **Spergel**. **Grünraps**, **Grünrübsen** und **Weißer Senf** werden seltener als Futterpflanzen gebaut, häufiger als Stoppelfrucht nach der Getreideernte der **Grünbuchweizen**. **Grünroggen** (**Futterroggen**) liefert gegen Anfang Mai das erste Grünfutter, welches jedoch bald überständig wird und durch andres Grüngetreide, wie **Grüngerste**, **Grünweizen**, ersetzt wird. Unschätzbare Futterpflanzen für trockne aber zugleich warme Gebiete sind der in Ungarn häufig angebaute **Mohar**, die **Wehrlose Trespe** und der **Grünmais**. Letzterer wirft so bedeutende Grünfuttermengen wie nicht leicht eine andre Pflanze ab. Um mit denselben die Sommergrünfütterung durchzuführen, besäet man alle 10 Tage ein neues Stück Land. Eine der wertvollsten Futteraufhilfen bildet das **Mischfutter** oder die gemeinschaftliche Ansaat von Getreide- und Hülsenfrüchten zur Grünfutter- oder Heugewinnung, besonders gewährt der **Wickhafer** ein zeitiges, sehr nahrhaftes Grünfutter, welches nur etwas kostspielig ist. Unter Verhältnissen, in welchen der F. unsicher ist, verdient anstatt der Reinsaaten der Anbau eines Gemenges von Futterpflanzen die größte Beachtung, und zwar können entweder mehrere Kleearten als **Kleegemenge**, oder mehrere Grasarten als **Feldgras**, oder vorwiegend Klee gemischt mit Gras als **Kleegras**, oder vorwiegend Gras gemischt mit Klee als **Wechselwiesen** gemeinschaftlich auf das Feld gesäet werden. Es wird bei der Verschiedenartigkeit der Boden- und Witterungsansprüche der gemengt angebauten Pflanzen nicht nur eine Steigerung der Erträge, sondern auch eine große Sicherheit derselben erzielt. Der erforderliche Grassame ist entweder unter Garantie der Reinheit und Keimfähigkeit unter Kontrolle einer Samenprüfungsanstalt anzukaufen oder unter zusagenden wirtschaftlichen Verhältnissen durch eigne Grassamenzucht zu beschaffen. In rauhen Lagen mit flachgründigem Boden ist die Gewinnung von Futter nur unter Anwendung der von Wagner angegebenen Methode durchführbar. Dieselbe besteht in der Hauptsache darin, von solchen in der Gegend vorkommenden wild wachsenden Pflanzen, welche zur Futtergewinnung geeignet sind, Samen zu sammeln und anzubauen. Je nach dem Charakter der Flora ergeben sich ebenso viele Verschiedenheiten dieses Futterbaues. Im Sauerland, wo derselbe zuerst von dem ehemaligen Wanderlehrer Wagner zur erfolgreichen Anwendung gelangte, wurden neben wilden ausdauernden Gräsern vornehmlich Vogelwicke (Vicia cracca), Zaunwicke (Vicia sepium), dann Wiesenplatterbse (Lathyrus pratensis) und weiches Labkraut (Galium mollugo) zur Ansaat verwendet. Von den Wurzel- und Knollenfrüchten werden vornehmlich **Kraut**, **Runkeln**, **Möhren**, **Kohlrüben**, **Brach-** oder **Stoppelrüben**, **Turnips**, dann **Kartoffeln**, **Pastinaken** zur Winterfütterung verwendet. Über dieselben vgl. Rübenbau und Kartoffelbau. Vgl. **Krafft**, Pflanzenbaulehre (5. Aufl., Berl. 1890); **Werner**, Handbuch des Futterbaues (2. Aufl., das. 1889); **Stebler** und **Schröter**, Die besten Futterpflanzen (Bern 1883—90, 3 Tle.; 1. Teil in 2. Aufl. 1892); **E. Birnbaum**, Wiesen- und Futterbau (Berl. 1892).

Futterberechnung. Die Berechnung der Futtermischungen für den täglichen Bedarf der Tiere erfolgt in der Weise, daß der Nährstoffgehalt der zur Mischung zu verwendenden Futterstoffe in möglichst annähernde Übereinstimmung mit der nach den Ergebnissen von Fütterungsversuchen aufgestellten Futternorm gebracht wird. Die Futternorm nach **Wolff** (vgl. Futter u. Fütterung) gibt außer dem Nährstoffverhältnis, welches mit Bezug auf die verdaulichen Nährstoffe einzuhalten ist, an, wieviel Kilogramm von den einzelnen Futterbestandteilen für je 1000 kg Lebendgewicht des Tieres in der täglichen Ration zu verabreichen sind, und zwar von organischer Substanz im gan-

zen, verdaulichem Eiweiß (verdautem Rohprotein und Nichtprotein), verdaulichen Kohlehydraten, verdaulichem Fett und verdaulichen Stoffen im ganzen. Weil im allgemeinen bei den Rauhfuttermitteln der verdauliche Teil der Rohfaser ungefähr dem unverdaulichen Teile der Extraktstoffe, daher der verdauliche Anteil beider der Gesamtmenge der Extraktstoffe entspricht, so wird bei dieser Futternorm der verdauliche Anteil der Rohfaser zu dem verdaulichen Teile der stickstofffreien Extraktstoffe summiert und in einer Ziffer als Kohlehydrate angegeben. Entsprechend dem lebenden Gewicht der Tiere und den Bestimmungen der Futternorm erfolgt dann die Ermittelung der erforderlichen Menge an einzelnen Futtermitteln je nach dem **mittlern** Gehalt derselben an verdaulichen Nährbestandteilen. Den Qualitätsmittelzahlen ist jedoch kein absoluter Wert beizumessen, es kann durch dieselben nur eine ungefähre Richtschnur geboten werden, welche nach dem Verlauf der Fütterung entsprechend abzuändern ist. Weiter wird nachträglich der Gehalt des Futters an Amidverbindungen und die Verdauungsdepression durch entsprechenden Abzug von dem angegebenen Eiweißquantum in Betracht gezogen. — Detaillierter als die Wolffsche Methode der F. ist die Methode von Kühn; letztere wird jedoch erst dann volle Verläßlichkeit erlangen, wenn die Verdaulichkeitsverhältnisse der Futtermittel genauer bekannt sein werden. Die Futternorm nach Kühn gibt außer dem Nährstoffverhältnis für verdauliche Nährstoffe den täglichen Bedarf für je 1000 kg Lebendgewicht des Tieres an von Trockensubstanz, verdaulichen **wirklichen** Proteinstoffen, verdaulicher Fettsubstanz und verdaulicher stickstofffreier Substanz (mit Einschluß des Nichtproteins). Zur Deckung des durch die Futternorm festgesetzten Nährstoffbedarfs werden die Mengen der einzelnen Futtermittel nach ihrem Gehalt an Rohnährstoffen und deren verdaulichen Teilen (prozentischen Verdauungskoeffizienten) auf Grund der Futtertabellen geschätzt. Im gegebenen Falle bleibt es dabei der Erwägung des Landwirtes anheimgestellt, je nach der Beschaffenheit des Futtermittels von der Qualitätsmittelzahl gegen die Maximal- oder Minimalzahl hin abzuweichen. Ist auf Grund der Tabellen über die Zusammensetzung der Futtermittel von den zur Fütterung verwendeten Futtermitteln der verdauliche Teil von wirklichem Protein, Fett, stickstofffreien Extraktstoffen und Holzfaser geschätzt, so wird von demselben (soweit wirkliches Protein, Extraktstoffe und Holzfaser in Betracht kommen) die Depression der Verdaulichkeit der Rauhfutterbestandteile durch stickstoffarmes Beifutter abgezogen und schließlich zu den dann verbleibenden verdaulichen stickstofffreien Extraktstoffen 50 Proz. der verbleibenden verdaulichen Holzfaser und die Gesamtmenge des verbleibenden Nichtproteins hinzugezählt. Bei beiden vorerwähnten Futterberechnungsmethoden wird auf die mineralische Substanz der Einfachheit wegen keine besondere Rücksicht genommen, da anzunehmen ist, daß bei sonst richtiger Futterzusammensetzung deren Bedarf gedeckt ist. Vgl. **Wolff**, Die rationelle Fütterung (6. Aufl., Berl. 1893); **Kühn**, Die zweckmäßigste Ernährung des Rindviehs (10. Aufl., Dresd. 1891); **Krafft**, Tierzuchtlehre (5. Aufl., Berl. 1890).

Futterbereitung, die Kunst, die für das Vieh zu verwendenden Futterstoffe richtig zu mischen, auch entsprechend mechanisch oder chemisch zu verändern, um sie aufnahmsfähiger, schmackhafter und verdaulicher zu machen. Die moderne intensive Viehwirtschaft ist auf die möglichst umfassende Verwendung der gehaltreichen Handelsfuttermittel angewiesen, welche jedoch nur dann zur vollen Ausnutzung gelangen, wenn gleichzeitig voluminöse Rauhfuttermittel zur Füllung des Magens der Tiere verabreicht werden. Die Verwendung der letztern Futtermittelarten ist durch das große Volumen derselben, welches eine Versendung auf weitere Entfernung unrentabel macht, auf den Stall der eignen Wirtschaft beschränkt. Man hat sich daher vielfach um Methoden bemüht, durch welche das Futter in transportablere Form übergeführt werden kann, und die Anwendung dieser Methoden findet immer größere Beachtung. Am wichtigsten ist das **Trocknen der Futtermittel**, womit überdies die Haltbarkeit derselben, wie z. B. bei dem Trocknen des Grünfutters auf dem Felde (Dürrheubereitung), erhöht wird, und wasserreiche Abfälle technischer Gewerbe, wie Rübenschnitzel, Biertreber, Schlempe etc., auch zuträglicher für die Tiere gemacht werden. Das Trocknen der gewerblichen Abfälle und deren Umwandlung in marktfähige Handelswaren erfolgt fabrikmäßig mit eignen Preß-, Kondensations- oder Darrvorrichtungen (Rübenschnitzeltrocknungsapparat, Patent Büttner und Meyer, Ürdingen a. Rh.; Biertrebertrockenapparat, Patent Hencke, von Hattingen und Weerth in Leipzig; Schlempetrocknungsapparat von Eduard Theisen in Leipzig-Lindenau etc.). Zur **Konservierung von Grünfutter** wurde von Grete in Zürich die Verwendung von Schwefelkohlenstoff vorgeschlagen und die Ergebnisse der bezüglichen Versuche auf der Domäne St. Katharinenthal bei Diessenhofen (Schweiz) im »Landwirtschaftlichen Jahrbuch der Schweiz« (Bern 1888) mitgeteilt. Das **Futterschneiden** (Häckseln) in 2—15 cm lange Stücke ist seit alter Zeit üblich. Geschnittenes Futter ist an sich verdaulicher, läßt sich besser mit anderm Futter mischen und zwingt zu stärkerer Speichelabsonderung; überdies wird es vom Vieh nicht so wie langes Futter verschleudert. Junger Klee, welcher Blähen bewirkt, wird unschädlich, wenn mit Stroh geschnitten; Wurzelfrüchte müssen geschnitten werden, dazu dienen die sogen. Häckselbänke und Futterschneiden. Körner werden nur **gequetscht**, **geschroten** oder auch **vermahlen**. Gequetscht werden vornehmlich Haferkörner, welche als Pferdefutter dienen (s. Futterquetschmaschine). Harte Körner werden für Rinder und Schweine verschroten, für Jungvieh und kranke Tiere vermahlen. Beim Schroten werden zum Unterschiede vom Vermahlen Kleie und Mehl nicht getrennt. Die Ölkuchen werden durch **Brechen** in bohnengroße Stücke zerkleinert, um sie leichter mit dem andern Futter vermischen zu können. Durch das **Quellen** bewirkt man die leichtere Verdauung, durch **Malzen** auch die Überführung des Stärkemehls in Zucker. Körner mit harter Schale (Erbsen, Mais) oder solche mit bitterm Extraktivstoff (Lupinen, Kastanien) werden durch Quellen erst nutzbar.

Unter den zahlreichen Verfahren zur **Entbitterung der Lupinen** hat in neuester Zeit das v. Seelingsche allgemeines Aufsehen gemacht. Nach diesem Verfahren werden die trocknen Lupinen mit heißem Wasser übergossen. Zu Anfang der Kampagne wird durch Zusatz von etwas Sauerteig oder saurer Milch eine Gärung (Milchsäuregärung) eingeleitet; später haften an den Bottichwandungen genügende Mengen des Ferments. Nach 10 Stunden wird das Wasser (2 hl pro 100 kg Lupinen) abgelassen u. wegen seines Stickstoffgehaltes (1,224 g pro Liter) als Jauche verwertet. Nach zweimaligem Auswaschen mit kaltem Wasser werden die

Lupinen ¾ Stunde mit Wasser gekocht, entweder in einem Bottich durch Einleiten von Dampf oder in einem Kessel mit direkter Feuerung. Hierauf wird nochmals unter Beigabe von 5 g Kochsalz auf 1 Lit. ursprünglich trockner Lupinen 1½ Stunde lang gekocht. Nach abermaligem Abwaschen mit reinem Wasser werden die Lupinen sogleich gequetscht, mit etwas Salz (5 g pro Liter) vermischt u. als Futter verwendet, welches einen angenehmen, absolut nicht bittern Geschmack aufweist und von Kühen mit Gier aufgenommen wird. Nach Holdefleiß wird der ursprüngliche Gehalt blauer Lupinen an Alkaloiden von 0,28 auf 0,01 Proz. der fertig entbitterten Lupinen reduziert, so daß die Entbitterung durch dieses Verfahren thatsächlich erreicht wird. Der Verlust an Nährstoffen ist bei dem Seelingschen Verfahren nicht geringer, aber auch nicht wesentlich größer als bei den besten der bisher gebräuchlichen Methoden, aber der größte Teil der extrahierten Stickstoffmengen kann zu Düngungszwecken Verwendung finden und geht daher nicht verloren, es werden keine schädlichen Chemikalien angewendet, und außerdem sprechen für das Seelingsche Verfahren die einfache und schnelle Ausführbarkeit sowie die geringen Kosten desselben. Vgl. v. Seeling-Saulenfels, Ist die Verallgemeinerung des Lupinenanbaues und der Verfütterung entbitterter Lupinenkörner wünschenswert? (Wien 1890).

Das Einweichen und Überbrühen wendet man für hartstengeliges, verdorbenes und solches Futter an, welches nicht gern roh gefressen wird, z. B. Spreu, Wurzelfrüchte ꝛc. (Brüh-, Siedefutter). Man verwendet dazu heißes Wasser oder Schlempe, darf aber nur bis zu bestimmten Mengen davon geben, am meisten dem Mastvieh, weniger tragenden Tieren u. Schafen; für Pferde ist dergleichen Futter ganz ungeeignet. Als Abfallprodukt bei der Brennerei steht die Schlempe zum Brühen in erster Linie. Das Kochen bewirkt die beste Zubereitung, verursacht aber die größten Kosten. Man benutzt dazu besondere Futterdämpfapparate (s. Futterkochapparat). Statt des teuern Kochens oder Dämpfens wendet man auch das Gärenlassen oder die Selbsterhitzung an, indem diverse Futterstoffe, feucht übereinander geschichtet, ein paar Tage sich selbst überlassen werden. Derartiges Futter sagt nicht jedem Vieh zu, ist aber zu Mästungszwecken sehr geeignet. Höchste Reinlichkeit muß natürlich beobachtet und Schimmelbildung verhindert werden. Sauerfutter nennt man das in Gruben festgeschichtete, aus verschiedenem Material bestehende Futter, welches nach dem Einschichten mit Erde bedeckt wird und sich sehr lange hält, auch vom Vieh sehr gern gefressen wird. Man erreicht damit auch den Vorteil, Futter, welches nicht gleich konsumiert werden kann, ohne Schaden aufzubewahren (Rübenblätter, Treber ꝛc.). Kranke Kartoffeln werden rasch gedämpft und ebenfalls in Gruben fest eingestampft. Frischer Klee, selbst beregnet, hält sich vortrefflich in gut angelegten Gruben. Anstatt der früher üblichen Konservierung des Grünfutters durch Einsäuern in Gruben verbreitet sich die Ensilage, die Herstellung von saurem oder süßem Gärfutter (silage) aus grünen Futtermassen, wie Grünmais, Rotklee, Luzerne ꝛc., in oberirdisch angelegten offenen Feimen unter Anwendung verschiedenartiger Preßvorrichtungen immer mehr, weil hierdurch die Einerntung der grünen Futtermassen unabhängiger von der Witterung gemacht wird. Die Süßerhaltung des Gärfutters (Süßfutter, Süßheu, Preßheu) wird dadurch erzielt, daß durch Erhöhung der Temperatur über 50° reine Milchsäuregärung hervorgerufen wird. Es wird dies dann erreicht, wenn die Grünfuttermassen unmittelbar nach dem Mähen, am geeignetsten mit 70 Proz. Saftgehalt, in ungefähr 5 m breite und bis 7 m hohe Feimen aufgeschichtet und durch Preßvorrichtungen (Johnson, Lindenhof, Edw. Blunt, letztere beiden mit kontinuierlichem Druck) einer Pressung von ungefähr 1450 kg pro QMeter Oberfläche ausgesetzt werden. Nach 4—6 Wochen ist das Preßfutter zum Verfüttern geeignet. Die Ensilage bedingt jedoch einen Verlust an organischer Substanz (10—36 Proz. des verwendeten Grünfutters) sowie an verdaulichem Eiweiß und besonders an leicht löslichen stickstofffreien Nährstoffen; dagegen wird die Menge des Ätherextrakts (Rohfett) durch die reichliche Bildung von Milchsäure und, bei unachtsamer Herstellung, auch von Buttersäure vermehrt. Vgl. Pott, Die landwirtschaftlichen Futtermittel (Berl. 1889); Brümmer, Zubereitung der Futtermittel (Aarau 1886); Laszczynski, Das Konservieren von Grünmais u. anderm Grünfutter (3. Aufl., Berl. 1887); Fry, Die Einsüßung der Futtermittel. Theorie und Praxis der süßen Ensilage (das. 1885); Blomeyer, Kultur der landwirtschaftlichen Nutzpflanzen, Bd. 1 (Leipz. 1889); »Praktische Anleitung zur Süßpreßfuttererzeugung in Gruben (Silos) und Feimen« (Wien 1890).

Futterdämpfer, s. Futterkochapparat.

Futterdiebstahl, s. Diebstahl.

Futteretat dient einmal dazu, die zu erwartenden Mengen von Futter aller Art und den Bedarf für die verschiedenen Viehstämme festzustellen, um zu wissen, was und wieviel man etwa zukaufen muß, oder ob der Viehstand zu erhöhen oder zu reduzieren ist, zum andern dazu, die zu gebenden Rationen den Anforderungen der Wissenschaft gemäß in Bezug auf das Verhältnis von Proteïnstoffen, Fett und Kohlehydraten (vgl. Futter und Fütterung) richtig zu mischen.

Futterkattun, s. Glanzleinwand.

Futterkochapparat (Futterdämpfer), Vorrichtung, um Viehfutter, namentlich Kartoffeln, Rauhfutter, Schrot, Kleie ꝛc., zu dämpfen und dadurch eine Erweichung und somit eine leichtere Verdaulichkeit desselben zu erreichen. Gleichzeitig vermeidet man, wenn den Tieren das Futter in warmem Zustand verabreicht wird, die nicht unbeträchtliche Wärmeentziehung, welche sonst dadurch stattfindet, daß das Futter im Magen auf die Temperatur des Körpers gebracht werden muß. Der F. besteht gewöhnlich aus einem kleinen Dampfkessel, der mit offenem Standrohr von etwa 1,2 m Länge versehen ist, so daß die höchste Spannung nicht viel über $^1/_{10}$ Atmosphäre Überdruck betragen kann. Zur Seite des Kessels ist ein eiserner oder hölzerner, gut verschließbarer Bottich aufgestellt, welcher mit dem zu dämpfenden Material gefüllt wird. Der Dampf wird seitlich und zwar häufig durch einen Zapfen eingeleitet, so daß alsdann der in zwei Zapfen in einem Gestell drehbare Futterdämpfer zum Zweck der Entleerung gekippt werden kann. Oft sind zu beiden Seiten des Kessels derartige Dämpfer aufgestellt. Die verbreitetsten Futterkochapparate sind diejenigen von Richmond und Chandler in Manchester und von Barford und Perkins in Peterborough (England).

Futtermauer (Erddruckmauer, Böschungsmauer, Vorsatz-, Schildmauer, am Ufer Ufer-, Schälungs-, Kaimauer), eine zur Aufnahme seitlich wirkenden Erddruckes dienende Mauer, verlangt sehr gute Fundierung und am Wasser Schutz vor Un-

terwäschung. Sie wird in einer Stärke von ein Drittel der Höhe aufgeführt, wenn die Erde hinter der Mauer horizontal abgeglichen ist, dagegen in einer Stärke von der halben Höhe, wenn oberhalb der F. eine Böschung liegt. Die Vorderwand der Mauer wird vertikal aufgeführt oder etwas geböscht, auch gibt man ihr an der Vorderseite Strebepfeiler mit stehenden oder schrägen Zwischengewölben oder Verstärkungspfeiler an der hintern Seite. Im Festungsbau versieht man die F. auch mit Hohlräumen, die als Lagerraum benutzt werden (vgl. Dechargenmauer).

Futtermittel, s. Futter und Fütterung.

Futterpflanzen, s. Futterbau.

Futterquetschmaschine, Maschine zum Plattdrücken von Körnerfutter, insbes. Hafer und Mais, um denselben auch Tieren mit schlechten Gebissen, wie jungen oder alten Pferden, darreichen zu können. Das Quetschen erfolgt mittels zweier, sich berührender Walzen, welche in Drehung versetzt und durch Druck aneinander gepreßt werden. Stets wird nur eine der Walzen angetrieben, während die zweite infolge der Reibung mitgenommen wird. Die verbreitetste F. ist diejenige von Turner in Ipswich, welche von vielen deutschen Fabriken gefertigt wird.

Futterroggen, zur Benutzung als Grünfutter bis zum Hervortreten der Ähren frühzeitig im Herbst gesäeter Roggen.

Futterrüben, alle zur Benutzung als Futter kultivierten Rüben, wie die Kohlrübe, die Mohrrübe, die Weiße Rübe, besonders aber die Runkelrübe.

Futtersack, ein Sack zur Aufnahme der Pferderation, wird bei Bahntransport von Militärpferden in der Mitte des Wagens untergebracht.

Futterschneidemaschine, soviel wie Häckselmaschine und Rübenschneidemaschine.

Futterstoffe, s. Futter und Fütterung.

Futtertrespe, soviel wie Bromus giganteus.

Fütterung der Haustiere, s. Futter u. Fütterung.

Futterwagen, ein bei jeder Eskadron oder reitenden Batterie vorhandener Wagen, enthält eine Haferration für die Reitpferde der Kavallerie und reitenden Artillerie.

Futterwerteinheit, s. Buchhaltung, landwirtschaftliche, S. 620.

Futterwicke, s. Vicia.

Futuna, eine der beiden Hoorneinseln (s. d.).

Futūrum (lat.), die zukünftige Form des Zeitwortes, s. Verbum.

Fuveau (spr. füwō), Stadt im franz. Depart. Rhônemündungen, Arrond. Aix, an der Lyoner Bahn, hat bedeutenden Braunkohlenbergbau (1893: 407,835 Ton.), Zementfabrikation und (1891) 1991 Einw.

Fux, Johann Joseph, Komponist und Musiktheoretiker, geb. 1660 in Hirtenfeld bei Marein in Obersteiermark, gest. 14. Febr. 1741 in Wien, war von 1698 an unter drei deutschen Kaisern, zuletzt unter Karl VI., Oberkapellmeister in Wien und hat sich besonders durch sein Lehrbuch des Kontrapunktes: »Gradus ad Parnassum, sive manuductio ad compositionem regularem etc.« (1725) einen bedeutenden Namen erworben. Dies in leichtfaßlichem Latein geschriebene Werk wurde auf kaiserliche Kosten gedruckt und in mehrere Sprachen übersetzt (1742 deutsch von Mizler, 1761 ital. von Al. Manfredi, 1773 franz. von Denis, 1797 engl. von Preston) und ist auch spätern Werken zu Grunde gelegt worden. F.' Lehre stellt die Methode der vorausgehenden Epoche der polyphonen Schreibweise in vorzüglicher Weise dar, kam aber zu spät, da gleichzeitig (1722) Rameau die den neuen Stil des 18. Jahrh. angemessenere Harmonielehre begründete. Die Kirchentöne, welche F.' System zu Grunde liegen, hatte wenige Jahre vorher Mattheson zu ewiger Ruhe bestattet. F. war als Komponist sehr fruchtbar (18 Opern, 10 Oratorien, 50 Messen, viele Sonaten, Partituren ec.) und hochangesehen; doch hat nichts davon der Zeit Trotz geboten. Seine Werke, von denen 4 Messen im 1. Band der »Denkmäler der Tonkunst in Österreich« (Wien 1894) veröffentlicht wurden, besitzt, meist in Originalhandschriften, die k. k. Hofbibliothek in Wien. Vgl. v. Köchel, Joh. Jos. F. (Wien 1872).

Füzes-Abony (spr. füjesch-ábonj), Markt im ungar. Komitat Heves, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Budapest-Miskólcz, F.-Erlau und F.-Debreczin, mit (1890) 4116 magyar. (römisch-katholischen) Einwohnern.

Füzes-Gyarmat (spr. füjesch-djármat), Markt im ungar. Komitat Békés, an der Staatsbahnlinie F.-Szeghalom-Großwardein, mit (1890) 7829 magyar. Einwohnern (Reformierte).

Fyen (spr. fün), soviel wie Fünen.

Fyenoord, s. Feyenoord.

Fylfoot (altengl., »Vierfuß«), auch Gnostikerkreuz oder Baphometzeichen genannt, mystisches Zeichen in Form eines Halbkrückenkreuzes (Fig. a) oder in Form von vier aneinandergesetzten Beinen (Fig. b), kommt schon auf griechischen und sizilischen Münzen (als Dreibein ursprünglich Symbol der dreispitzigen Insel) vor, in Katakombenmalereien, auf bronzenen Grabplatten und häufig als Ornament des priesterlichen Ornats im Mittelalter.

Fylfoot.

Fylgien, in der nord. Mythologie die Schutzgeister der Menschen, die sie vom ersten Augenblick ihres Lebens an, meist in Tiergestalt, begleiten, ihnen aber nur erscheinen, wenn sie von ihnen scheiden, d. h. vor dem Tode. Eigentlich sind die F. die von dem Körper losgelösten Seelen der Menschen.

Fylla-Expedition, 1877 und 1878, s. Maritime wissenschaftliche Expeditionen.

Fyndykly, Vorstadt von Konstantinopel, nördlich von Top-Hane, am Bosporus, meist von Türken bewohnt; in unmittelbarer Nähe liegen die deutsche Botschaft und das deutsche Hospital.

Fyne (Loch F., spr. lock fain), ein Meeresarm an der Küste der schott. Grafschaft Argyll, erstreckt sich vom Sund von Bute bis oberhalb Inverary, ist 64 km lang, 1—8 km breit und ergiebig an Heringen.

Fyner (Feyner), Konrad, erster Buchdrucker zu Eßlingen, druckte 1472 daselbst den »Tractatulus compendiosus«. Sein »Petri Nigri Tractatus contra perfidos Judaeos« wandte in Deutschland zum ersten Male hebräische Typen, allerdings nur in einzelnen Wörtern, an. F. ist später nach Urach übergesiedelt, wo 1481 von ihm daselbst gedruckte Werke vorkommen. Sein Todesjahr ist unbekannt.

Fyrisvall, s. Upsala.

Fyt (spr. fait), Jan, niederländ. Maler und Radierer, geboren im März 1611 in Antwerpen, gest. daselbst 11. Sept. 1661, Schüler von Jan van den Berch und Frans Snyders, wurde 1629—30 in die Lukasgilde aufgenommen, machte dann Studienreisen nach Frankreich (1633 und 1634 hielt er sich in Paris auf) und nach Italien und kehrte um 1640 nach Antwerpen zurück. Seine Spezialität war das aus der Jagdbeute zusammengesetzte Stillleben, dem er zuweilen

auch Hunde beigab, und daß er mit großer koloristischer Meisterschaft und in geschmackvollem Arrangement behandelte. Auch malte er Blumen- und Fruchtstücke und lebhaft bewegte Jagden (Bären- und Sauhatzen). Seine Gemälde sind häufig; Hauptwerke in den Galerien von München, Berlin, Wien und Paris. Er gab auch zwei Folgen von Radierungen in je 8 Blättern (Hunde und andre Tiere) heraus.

Fyzabād (spr. faiſ-), Stadt, s. Faizabad.

Fz., Abkürzung für Forzato oder Sforzato (s. d.).

G.

G (spr. ge), **g**, lat. **G**, **g**, der weiche oder tönende gutturale Verschlußlaut. Er entsteht nach der gewöhnlichsten Aussprache dadurch, daß der Atem die Stimmbänder in schwingende Bewegung versetzt, aber durch einen von dem hintern oder mittlern Teil der Zunge mit dem weichen oder harten Gaumen gebildeten Verschluß aufgehalten wird, aus dem er dann plötzlich hervorströmt. Unser gewöhnliches g (z. B. in Gans) wird an der Grenze zwischen hartem und weichem Gaumen gebildet. In vielen deutschen Mundarten und in den meisten andern Sprachen ist das g vor i und e palatal, d. h. es wird weiter vorn am harten Gaumen gebildet; manche Sprachen haben auch ein tiefes gutturales g, das ganz hinten am Gaumensegel gebildet wird. Neben dem tönenden g gibt es auch ein tonloses, das sich nur durch die geringere Intensität der Aussprache von dem k unterscheidet; es herrscht z. B. in ganz Süddeutschland, Mitteldeutschland und am Rhein, und hieraus erklärt sich die häufige Verwechselung von g und k in diesen Teilen Deutschlands. Im Auslaut wird das deutsche g in den meisten Gegenden Deutschlands wie k oder wie ch gesprochen, z. B. Berch, Tak (ebenso schon mittelhochdeutsch allgemein tac); das auf n folgende g im Auslaut wird von vielen, wenn nicht den meisten Norddeutschen ebenfalls wie k gesprochen, z. B. junk, Dink. In ganz Süd- und Mitteldeutschland findet sich dagegen die auch in der Bühnensprache und in dem stammverwandten Englischen herrschende Aussprache, wonach diese Wörter einfach mit dem gutturalen Nasal schließen. Im Inlaut zwischen Vokalen, teilweise auch im Anlaut, ist in Norddeutschland die Aussprache des g wie j verbreitet, z. B. liejen, Jott; in Süddeutschland wird im In- und Anlaut das g oft wie ch gesprochen, z. B. chewesen, sâchen (für sagen). Ähnliche Erweichungen des g finden sich vor i und e auch im Italienischen, Französischen und Spanischen; auch das englische g wird in ursprünglich französischen oder lateinischen Wörtern vor e, i, y wie dsch ausgesprochen. Gu lautet im Französischen und Spanischen wie reines g, im Italienischen wie gw. Das ungarische gy, z. B. in Magyaren, klingt wie dj. Sprachgeschichtlich entspricht das deutsche g in den gleichen Wörtern der verwandten Sprachen häufig dem aspirierten Laut gh oder ch oder dem Hauchlaut h (s. Lautverschiebung). — Der Buchstabe g heißt im Semitischen Ghimel (»Kamel«), seiner Form wegen; hiervon kommt der griechische Name Gamma her. Von dem griechischen Zeichen stammt das römische C ab; aus letzterm bildeten dann die Römer durch Anfügung eines Querstrichs ihr G, von dem das deutsche G abstammt.

Abkürzungen.

G in römischen Inschriften bedeutet Gajus, Gens ꝛc.; in der Numismatik des Mittelalters soviel wie Senarius; jetzt auf deutschen Reichsmünzen: Karlsruhe, auf ältern französischen Münzen: Poitiers, auf österreichischen: Nagybanya in Oberungarn, auf schweizerischen Münzen: Genf. Auf Kurszetteln steht G für »Geld«, d. h. gesucht oder bezahlt (vgl. »Geld und Brief«); in der Goldschmiedekunst bedeutet es garni (s. d.).

g = Gramm.

G. B. & I., in England = Great Britain and Ireland.

G. C. B., in England = Grand Cross of the Bath, (Ritter vom) Großkreuz des Bathordens.

G. C. C. = Goslarer Chargierten-Konvent, ein Verband sogen. freischlagender Studentenverbindungen.

G. C. M. G., in England = Grand Cross of St. Michael and St. George, Großkreuz des St. Michael- und St. Georgsordens.

G. C. S. I. = Grand Cross of the Star of India, Großkreuz des Sterns von Indien.

G. D. = Grand Duke oder Grand Duchess.

G. d. K., in Österreich = General der Kavallerie.

G. F. S. = (The) Girl's Friendly Society, ein Frauenverein Londons zum Schutz junger Mädchen.

G. M., in Österreich = Generalmajor.

G. M. T. = Greenwich mean time (engl.), mittlere Greenwicher Zeit.

G. P. O. = General Post Office (engl.), Generalpostamt.

G, in der Musik Buchstabenname eines der sieben Stammtöne des Tonsystems, nach heutiger Oktaventeilung (von C aus) des fünften, nach älterer (von A aus) des siebenten. G ist einer von den Buchstaben, welche zur Orientierung für die Tonhöhebedeutung vor die Linien als Schlüssel (Claves signatae) gezeichnet werden (Violinschlüssel). Das Schlüssel-G ist das eingestrichene, eine Quinte über dem Schlüssel-C gelegene. Der G-Schlüssel war ursprünglich (im 13. Jahrh.) ein wirkliches g oder G und hat seine heutige Gestalt allmählich angenommen; bei den Franzosen, Italienern ꝛc. heißt der Ton G »sol« (vgl. Solmisation). — Als Abkürzung ist g. = gauche (linke Hand).

Ga, in der Chemie Zeichen für 1 Atom Gallium.

Ga., Abkürzung für Georgia (Nordamerika).

Gäa (Ge), in der griech. Mythologie die Göttin der Erde, wird schon bei Homer öfters erwähnt, wo sie die Beinamen: die »Frucht- und Lebenspenderin«, die »Herrliche« hat. Man opfert ihr weibliche schwarze Lämmer und ruft sie neben Zeus, Helios, Himmel und Unterwelt bei Eidschwüren an. Die zeugungskräftige uralte Göttin spielt in den Theogonien eine bedeutende Rolle und ist Mutter einer zahlreichen Nachkommenschaft; besonders stammen von ihr finstere und furchtbare Wesen und gewaltige Riesen. Nach Hesiod entstand sie nach dem Chaos und erzeugte aus sich selbst den Uranos, dann die Gebirge und den Pontos. Aus ihrer Vermählung mit Uranos gingen die Titanen, Kyklopen und Hekatoncheiren hervor; aus dem Blute des verstümmelten Uranos (s. d.), welches sie auffing, gebar sie die Erinnyen, die Giganten und die melischen Nymphen; mit Pontos zeugte sie den Nereus, Thaumas und Phorkys, die Keto und Eurybia. Andre Schriftsteller bezeichnen noch als Kinder der G. die sogen. Autochthonen, wie Kekrops, Erechtheus, ferner den Antäos, den Drachen

Python zu Delphi, den Typhon ꝛc. Wie aus Gäas Schoß die Dünste emporstiegen, welche zu Delphi die weissagende Priesterin begeisterten, so wurde auch ihr selbst die Gabe der Weissagung beigelegt. In ihrem Besitz war zuerst das delphische Orakel, und bei Hesiod weissagt sie dem Kronos, daß er von einem seiner Söhne werde bezwungen werden. Heiligtümer hatte G. zu Athen, Sparta, Delphi, Olympia ꝛc. Bei Zauberei, Schatzgraben u. dgl. rief man die G. in Gemeinschaft mit den unterirdischen Gottheiten an, denn naturgemäß ist G. auch eine Göttin des Todes und der Unterwelt, welche in ihrem Schoß die Gräber birgt und alle Geschöpfe wieder zurückfordert. Sie galt aber auch, da sie die alles Erzeugende und Ernährende und das erste gebärende Weib ist, für eine Göttin der Ehe und der Kinderernährung (Kurotrophos) und wurde als solche zugleich mit der Kybele, Hestia und Demeter angerufen. Die der G. entsprechende Gottheit der Römer ist Tellus (s. d.). Dargestellt wurde G. in der griechischen Kunst meist mit matronalen Formen, voll bekleidet, mit wallendem Haar, bis zur Mitte des Leibes aus der Erde hervorragend, so auch in dem großen Altarfries von Pergamon (in Berlin, vgl. Tafel »Bildhauerkunst III«, Fig. 9). Die spätere Kunst bildete sie auf der Erde gelagert, mit Füllhorn, von Eroten umspielt. Vgl. Stark, De Tellure dea (Jena 1848); Kuhnert in Roschers »Lexikon der griechischen und römischen Mythologie«, Bd. 1, Sp. 1566 ff.

Gaard, in Dänemark ein größeres Bauerngut.

Gaarden (Dorfgaarden), Landgemeinde im preuß. Regbez. Schleswig, Kreis Plön, am Kieler Busen, Kiel gegenüber, hat eine neue evang. Kirche, eine kaiserliche Schiffswerft mit 3500 Arbeitern, die Germaniawerft mit 800—1000 Arbeitern, Bierbrauerei, Brotfabrikation, Eisengießerei, Fischerei, Dampfschiffsverbindung mit Kiel und (1890) 10,452 Einw. In der Nähe die Privatirrenanstalt Hornheim, zu G. im Landkreis Kiel gehörig.

Gab, el, Oase, s. Kab.

Gaba (Geba), eine Levitenstadt des Stammes Benjamin, wo David die Philister schlug; heute Dscheba'a, 10 km nördlich von Jerusalem.

Gabache oder **Gabai** (spr. gäbásch, gäbái, span. gabacho, Schmutzfink) werden die Franzosen von den Gascognern genannt; insbes. die französischen Kolonisten, welche 1524 und 1525 die durch die Pest verödete Gegend zwischen der Dordogne und Gironde besiedelten. Auch ihre stark mit Provenzalisch versetzte Sprache heißt G. Man unterscheidet die Grande Gabacherie, an der Sprachgrenze von Marcillac bis Coutras, und die etwa 40 Gemeinden umfassende Petite Gabacherie, welche in den Departements der Gironde und Lot-et-Garonne eine vom Gascognischen umschlossene Sprachinsel bildet.

Gabäler (Gabali), gall. Volksstamm in Aquitanien, südlich von den Arvernern, in der jetzigen Landschaft Gévaudan, mit der Hauptstadt Anderitum (Javols), trieb Bergbau und Viehzucht. Der von dort kommende Käse war in Rom sehr geschätzt.

Gabanholz (Camwood), s. Baphia.

Gabarre (span. Gabarra), ursprünglich flache Transportfahrzeuge aller Klassen; vorzugsweise im Mittelmeer und auf der Weichsel gebräuchlich. Auch Schiffe von 500 Ton. mit Vollschiffstakelage, welche, zum Pferdetransport benutzt, gabare ecurie hießen, später aber als Entdeckungsfahrzeuge im Norden Verwendung fanden.

Gabarret (spr. -rä), Flecken im franz. Depart. Landes, Arrond. Mont-de-Marsan, mit (1891) 891 Einw., war im Mittelalter Hauptort der Grafschaft Gabardan und wurde 1569 von den Protestanten unter Montgomery zerstört.

Gabba, Carlo Francesco, bedeutender ital. Jurist, geb. 14. April 1835 in Lodi, ist seit 1862 Professor des Zivilrechts und der Rechtsphilosophie an der Universität in Pisa. Außer dem Hauptwerk: »Teoria della retroattività delle leggi« (Pisa 1868—74, 4 Bde.; Bd. 1 in 3. Aufl. 1891) sind von ihm zu nennen: »Philosophie du droit de succession« (Brüss. 1858, von der belgischen Akademie der Wissenschaften preisgekrönt); »La questione femminile e la principessa Dora d'Istria« (Flor. 1865); »Intorno al matrimonio civile« (Mail. 1868); »Il pro ed il contro nella questione della pena di morte« (Pisa 1868); »Principii di diritto transitorio in materia di prove« (Flor. 1873); »Le nuove leggi prussiane intorno alla proprietà fondiaria e al diritto ipotecario« (das. 1874); »Intorno ad alcuni più generali problemi della scienza sociale« (Bd. 1, Turin 1876; Bd. 2, Flor. 1881; Bd. 3, Bologna 1887); »Le second mariage de la princesse de Beauffremont et le droit international« (Par. 1877); »Il divorzio nella legislazione italiana« (Pisa 1885; 2. Aufl., Turin 1891); »Della condizione giuridica della donna« (2. Aufl., Turin 1880); »Quistioni di diritto civile« (das. 1882; 2. Aufl., das. 1884).

Gabbro (Euphotid), massiges kristallinisches Gestein von meist grobkörniger, selten flaseriger (Flasergabbro) Struktur, bestehend aus einem basischen Kalknatronfeldspat (Labrador bis Anorthit) und Diallag, zu denen als weiterer Gemengteil oft noch Olivin (Olivingabbro) tritt; accessorisch erscheinen gewöhnliche Hornblende (diese oft regelmäßig den Diallag umsäumend), Smaragdit (in den Smaragditgabbros), Biotit, Apatit, Magneteisen, Chromeisen, Titaneisen, Magnetkies, Zirkon, auch wohl Granat; sekundär, durch Zersetzung entstanden, sind Quarz und Kalkspat, die nur spärlich auftreten. Je nachdem der Diallag braun oder grün erscheint, werden schwarze (braune) und grüne Gabbros unterschieden. Der Feldspat neigt sehr zur Zersetzung; in der Regel verwandelt er sich in Saussürit, eine graue bis graugrüne dichte, etwas fettig glänzende Masse, die aus einem Gemenge von mikroskopisch kleinen Körnchen und Säulchen von Epidot, Zoisit, Tremolit, Granat, Calcit, Albit, Rutil besteht, seltener in Kaolin. Die saussüritreichen Gabbros werden auch wohl als Saussuritgabbro unterschieden, während frischere Gabbros, die sehr reich an Labrador sind, als Labradorfels bezeichnet worden sind. Zu den Gabbros im weitern Sinne des Wortes werden auch ähnlich struierte Gesteine gestellt, welche an Stelle des Diallag Bronzit oder Hypersthen enthalten, die sogen. Norite oder Hypersthenite (Hyperite). Die olivinführenden Glieder dieser Gruppe werden als Olivinnorite von den olivinfreien unterschieden; sie sind aber durch allmähliche Übergänge untereinander und mit den Gabbros im engern Sinne auf das innigste verknüpft. Ihre Hauptverbreitung haben die Gabbros im Bereich der kristallinischen Schiefer und der ältern Formationen; sie finden sich in Schlesien (Neurode, Zobten, Ebersdorf), im Harz (Harzburg, Radauthal), in Sachsen, im südlichen Schwarzwald, in den Vogesen, im Veltlin, in Cornwall, in Schottland, in Skandinavien, in Nordamerika, fast allenthalben in den verschiedenen oben genannten Abarten. Ein jüngeres (tertiäres)

Alter haben gewisse in Oberitalien (Ligurien), in Corsica etc. auftretende Gabbros; sie unterscheiden sich aber im übrigen in nichts von den ältern Gabbros. Eng verknüpft sind die Gabbros, und zumal die olivinführenden Arten, fast an allen Orten, wo sie auftreten, mit Serpentinen (s. Serpentinfels), die dann offenbar aus Gabbros entstanden sind, wie denn das Wort G. selbst eine oberitalienische Lokalbezeichnung für Serpentin ist. Olivinführende Gabbros, welche bei zurücktretendem Feldspat gern in Serpentin übergehen, sind der Forellenstein, ein diallagarmer Olivingabbro, dessen Olivin bereits großenteils in Serpentin zersetzt ist und in Form dunkler runder, oft ineinander verfließender Flecke in dem grauen Feldspat eingesprengt vorkommt, u. der Schillerfels, ein feldspatarmer Norit, bez. Olivinnorit, dessen Enstatit bei der Zersetzung sich zunächst in den stark schillernden Schillerspat (Bastit), dann, ebenso wie der Olivin, in Serpentin verwandelt. Beide Gesteine finden sich besonders schön bei Neurode in Schlesien und im Radauthal. Der toscanische und andrer italienischer G. wird schon seit dem Altertum zu architektonischen Gegenständen, Tischplatten etc. verwendet. G. rosso und Verde di Corsica (Smaragditgabbro zum Teil) sind solche von Bildhauern eingeführte Namen, bald für echten G., bald für serpentinisierten. Auch die durch ihre Einschlüsse von schön schillerndem Labrador und Hypersthen ausgezeichneten Gabbrogesteine von der St. Paulsinsel an der Küste von Labrador werden zu Vasen etc. verarbeitet.

Gabbromasse, s. Speckstein.

Gabbronit, s. Skapolith.

Gabel, Körper mit 2—4 Spitzen oder Zacken (Zinken) und einem Stil, insbes. Werkzeug von Eisen, Silber, Horn zum Anspießen eines Gegenstandes, namentlich der Speisen. Obwohl dieses Werkzeug zum Anspießen weicher Gegenstände den Alten nicht unbekannt war (wie ja schon Neptuns Dreizack und eine jetzt im Nationalmuseum zu Neapel aufbewahrte, fünfzinkige G. aus einem Grabe von Pästum beweisen), scheint man sich ihrer bei Tafel doch nur ausnahmsweise bedient zu haben. Ebenso war es im Mittelalter bis zum Jahre 1000, man aß mit den Fingern, obwohl schon in alten Gedichten, wie im Guillaume d'Orange, im Wigalois u. a., große, dreizinkige Gabeln, Kröul oder Kröuwel genannt, für den Küchengebrauch erwähnt werden. Nach Pier Damiani (gest. 1072) wäre der Gebrauch beim Mahle durch eine byzantinische Prinzessin zuerst nach Venedig gebracht worden und hätte sich von da weiter verbreitet. In Frankreich erscheinen Eßgabeln zuerst in einem Inventar König Karls V. von 1379. Für Deutschland hat man zwar auf eine Miniatur des »Hortus deliciarum« der Äbtissin Herrad von Landsberg (gest. 1195) verwiesen, die zwei zweizinkige Gabeln auf der gedeckten Tafel zeigt; sie dienten aber wahrscheinlich nur zum Tranchieren. Die Eßgabel galt zunächst allgemein als Zeichen des Luxus und der Verweichlichung, und noch im 16. Jahrh. machte man in Frankreich Satiren auf die neue Sitte, mit der G. zu essen, welche damals am Hofe durchdrang. In französischen wie später auch in schottischen Klöstern wurde die G. als sündhaft verboten. Nach England soll 1608 Corgate die ersten Gabeln aus Italien gebracht haben, während sie in manchen Teilen Spaniens und im Innern Rußlands noch jetzt eine Seltenheit und in China, wo man sich beim Essen kleiner hölzerner Stäbchen bedient, völlig unbekannt sind. Ursprünglich benutzte man zweizinkige, später drei- und vierzinkige Gabeln. Der Stiel wurde aus Holz, Elfenbein und Metall hergestellt und häufig verziert, ziseliert und tauschiert. Die ältesten Eßgabeln waren sehr klein und hatten am andern Ende einen Löffel. Weiteres, auch über Fabrikation der Gabeln, s. Messer (mit Abbildung).

Gabel, allgemeiner etwas sich in zwei Arme Teilendes, z. B. ein solcher Baumast, Erzgang, Gebirgszug etc.; bei den Weinbauern die Ranke des Weinstockes; in der Uhr derjenige Teil, durch welchen der Anker mit dem Pendel zusammenhängt; beim Einschießen nimmt die Artillerie das Ziel in die G. (Gabelschießen), d. h. sie schießt mit einem Visier kürzer, so daß die Geschosse vor dem Ziel einschlagen, und mit einem andern weiter und vermindert dabei den Abstand beider Visiere möglichst auf 50 m (enge G.); beim Schachspiel (Gabelstellung) eine Stellung, die dadurch entsteht, daß ein gedeckter Bauer zwei feindliche Offiziere zugleich angreift.

Gabel, Stadt im nördlichen Böhmen, 315 m ü. M., nahe der sächsischen Grenze, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat eine Kuppelkirche (von 1699), ein Rathaus, Baumwoll- und Leinenwarenfabrikation, Bierbrauerei und Getreidehandel und (1890) 2333 deutsche Einwohner. 2 km nordöstlich von G. liegt das Schloß Lämberg (1241 erbaut) mit Burgkapelle und alten Gemälden. Die Einnahme von G. im Juli 1757 durch die Österreicher gab den Anlaß zu dem unglücklichen Rückzug des Prinzen August Wilhelm von Preußen.

Gabelbein (Gabelknochen, Furcula), der aus den beiden miteinander verwachsenen Schlüsselbeinen gebildete Knochen der Vögel, wird getrocknet zu einer Art Vielliebchen benutzt, indem zwei Personen ihn zerbrechen. Wer die größere Hälfte in Händen behält, gewinnt. Vgl. Schultergürtel.

Gabelbock, s. Gabler.

Gabeldeichsel (Schere), zweiarmige Vorrichtung zum Anschirren eines Pferdes in einen Wagen etc.

Gabelentz, 1) Hans Conon von der, namhafter Sprachforscher, geb. 13. Okt. 1807 in Altenburg, gest. 3. Sept. 1874 in Lemnitz bei Triptis, studierte auf den Universitäten zu Leipzig und Göttingen Kameral- und Rechtswissenschaften und orientalische Sprachen, trat 1830 in den altenburgischen Staatsdienst und wurde 1831 zum Kammer- und Regierungsrat befördert. Seit 1847 Landmarschall im Großherzogtum Weimar, wohnte er 1848 dem Vorparlament zu Frankfurt bei und trat dann für die sächsischen Herzogtümer in die Zahl der 17 Vertrauensmänner ein. Später war er interimistischer Bundestagsgesandter bis zur Auflösung des Bundestags im Juli 1848. Ende November d. J. zum Ministerpräsidenten in Altenburg ernannt, nahm er im August 1849 seine Entlassung. 1850 ging er als Mitglied des Staatenhauses für Altenburg zu dem Erfurter Parlament; 1851 wählte ihn die Landschaft des Herzogtums Altenburg zum Präsidenten. — Die Frucht eines mehrjährigen Studiums sind seine »Éléments de la grammaire mandchoue« (Altenb. 1833). In der von ihm mitbegründeten »Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes« lieferte er Aufsätze über das Mongolische und publizierte dann in Verbindung mit J. Löbe eine neue kritische Ausgabe der gotischen Bibelübersetzung des Ulfilas nebst Grammatik, Wörterbuch und lateinischer Übersetzung (Leipz. 1843—46, 2 Bde.). Später wendete er sich den Sprachen des finnischen Sprachstammes zu, als der erste in Deutschland, der dieselben nach rationalen Grundsätzen bearbeitete. Er

veröffentlichte in der erwähnten Zeitschrift (Bd. 2) eine mordwinische Grammatik und (Bd. 4) »Vergleichung der beiden tscheremissischen Dialekte«, bald darauf »Grundzüge der syrjänischen Grammatik« (Altenb. 1841). Auf einem für uns fast neuen Sprachgebiet bewegen sich seine »Kurze Grammatik der tscherokesischen Sprache« in Höfers »Zeitschrift für die Wissenschaft der Sprache« (Bd. 3), die »Beiträge zur Sprachenkunde«, von denen drei Hefte (Leipz. 1852) Grammatiken der Dajak-, Dakota- und Kiririsprache enthalten, sowie seine »Grammatik mit Wörterbuch der Kassiasprache« (das. 1857). Ferner erschienen in den Abhandlungen der Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig (1860): »Die melanesischen Sprachen nach ihrem grammatischen Bau rc.« (wovon 1873 der zweite Teil nachfolgte) und »Über das Passivum« (Leipz. 1860); endlich gab er die Mandschu-Übersetzung der chinesischen Werke: »Se-schu«, »Schu-king« und »Schi-king« mit mandschu-deutschem Lexikon (das. 1864) heraus. Auch die Mitteilungen der Geschichts- und Altertumsforschenden Gesellschaft des Osterlandes enthalten von ihm zahlreiche und wertvolle Beiträge zur Kenntnis der Geschichte seines engern Vaterlandes. Nach seinem Tode erschien noch: »Geschichte des großen Liao, aus dem Mandschu übersetzt« (Petersb. 1877). Die Zahl der Sprachen, die G. mehr oder weniger gründlich erforscht, und von denen er einen großen Teil zuerst wissenschaftlich bearbeitet hat, betrug über 80; seit 1846 war er ordentliches Mitglied der Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig.

2) Hans Georg Conon von der, ebenfalls Sprachforscher, Sohn des vorigen, geb. 16. März 1840 zu Poschwitz bei Altenburg, gest. 11. Dez. 1893 in Berlin, studierte 1859—63 in Jena und Leipzig Kameral- und Rechtswissenschaften, trat 1864 in den sächsischen Staatsdienst, war 1871—72 kommissarisch als Dezernent an der Präfektur zu Straßburg und als Ablatus des Kreisdirektors zu Mülhausen im Elsaß angestellt und bekleidete seit 1873 eine Assessorstelle beim Bezirksgericht zu Dresden, bis er 1878 als außerordentlicher Professor der ostasiatischen Sprachen an die Universität Leipzig und 1889 als Mitglied der Akademie der Wissenschaften und ordentlicher Professor an die Universität Berlin berufen wurde. Für die Sprachwissenschaften früh begeistert, hatte G. schon als Knabe nacheinander Holländisch, Italienisch, Neuseeländisch, bald auch Chinesisch getrieben. Kaum 17 Jahre alt, wandte er sich der indochinesischen Sprachvergleichung zu, stellte Lautgesetze unter diesen monosyllabischen Sprachen auf und faßte das Ergebnis in einer 1859 im Archiv des Altenburger Gymnasiums deponierten Arbeit zusammen. Seitdem hat er sich, außer mit Sanskrit, Zend rc., namentlich mit Chinesisch, Japanisch, Mandschu und Taumpakewa-Alfurisch beschäftigt. Arbeiten von ihm über das Konjugationssystem der Dajaksprache wie über das des Mandschu, Beiträge zu der mandschuischen, chinesischen und japanischen Litteratur und die vergleichende Syntax betreffende Aufsätze finden sich in der »Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft«, in der »Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft«, in den Abhandlungen und den Sitzungsberichten der königlich sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften und der königlich preußischen Akademie der Wissenschaften rc. Außerdem veröffentlichte er eine Ausgabe des chinesischen metaphysischen Werkes »Thai-Khithu« (mit Übersetzung, Dresd. 1876) und, als sein Hauptwerk, die »Chinesische Grammatik mit Ausschluß des niedern Stils und der heutigen Umgangssprache« (Leipz. 1881), der die »Anfangsgründe der chinesischen Grammatik« (das. 1883) nachfolgten; ferner: »Beiträge zur Kenntnis der melanesischen, mikronesischen und papuanischen Sprachen« (mit A. B. Meyer, das. 1882); »Die Sprache der Cuang Tsï« (das. 1888); »Confucius und seine Lehre« (das. 1888); »Die Sprachwissenschaft« (das. 1891); »Handbuch zur Aufnahme fremder Sprachen« (Berl. 1892). Nach seinem Tod erschien: »Die Verwandtschaft des Baskischen mit den Berbersprachen Nordafrikas« (Braunschw. 1894).

Gabelgeier, s. Weihen.

Gabelhirsch, soviel wie Gabler.

Gabelhühner, noch nicht völlig ausgefiederte junge Rebhühner mit gabelförmigem Schwanz.

Gabelklavier, s. Adiaphon.

Gabelknochen, s. Gabelbein.

Gabelkreuz, s. Kreuz.

Gabella (mittellat.), Steuer, Zoll; g. emigrationis, Abzugsgeld oder Nachsteuer, g. hereditaria, Erbschaftsgeld (s. Abschoß), g. immigrationis, Einzugsgeld. In Frankreich und Italien bedeutete gabelle die Salzsteuer sowie auch Salzmagazin.

Gabelsberger, Franz Xaver, der Erfinder des verbreitetsten deutschen Systems der Stenographie, geb. 9. Febr. 1789 in München, gest. daselbst 4. Jan. 1849, besuchte die Schule des Benediktinerstifts Ottobeuern und dann das Münchener Studienseminar, das er nach einigen Jahren verließ, um Elementarlehrer zu werden. Da seine Gesundheit ihn verhinderte, diesen Plan auszuführen, widmete er sich der Subalterntarriere und ward 1809 Diätist in der königlichen Generaladministration der Stiftungen und Kommunen, 1810 und 1813 Kanzlist bei zwei Mittelbehörden, 1823 Sekretär und Geheimer Kanzlist im Ministerium des Innern, 1826 Ministerialsekretär im Statistischen Büreau des Finanzministeriums zu München. Ein von S. Eberle modelliertes ehernes Standbild ist ihm von seinen Anhängern 1890 in München an der Kreuzung der Barer- und Ottostraße errichtet worden. Zu mancherlei graphischen Liebhabereien, denen G. seit 1809 in seinen Freistunden oblag, gesellte sich 1817 auch die Stenographie, da er sich beim Nachschreiben von Vorträgen in den Ministerialsitzungen eine Erleichterung verschaffen wollte. Die Einführung einer Staatsverfassung in Bayern 1818 regte in G. den Wunsch an, die Stenographie auch in dem verfassungsmäßigen Parlament zur Aufnahme der Reden zu verwenden, und zu diesem Zwecke ging er 1818 daran, ein eignes System der Kurzschrift auszuarbeiten. Bereits in der ersten bayrischen Ständeversammlung 1819 machte er Proben mit seinem System, bildete sich dann einen Gehilfen für die folgenden Landtage heran, arbeitete daneben an der weitern praktischen Vervollkommnung seiner Stenographie und begann 1829 im Auftrag der bayrischen Regierung den ersten öffentlichen Unterrichtskursus in der Kurzschrift, um praktische Stenographen für den Dienst in der Ständeversammlung zu schaffen. Die völlige Übergabe seines bahnbrechenden Werkes, aus dem die meisten nachfolgenden deutschen Stenographieerfinder mehr oder weniger geschöpft haben, an die Öffentlichkeit erfolgte 1834 durch Publizierung der »Anleitung zur deutschen Redezeichenkunst oder Stenographie« (2. umgearbeitete Auflage nach des Verfassers Tod, Münch. 1850). Außerdem erschienen von G. die »Stenographische Lesebibliothek« (Münch. 1838) und ein besonderes Lehrbuch mit

Regeln über die Bildung und Anwendung weiterer Kürzungen für den parlamentarischen Gebrauch unter dem Titel: »Neue Vervollkommnungen in der deutschen Redezeichenkunst« (das. 1843, 2. Aufl. 1849).

Gabelsbergers Ziel war die Schaffung einer Schrift zum wörtlichen Aufzeichnen von Reden (Redezeichenkunst) mit der gleichen Geschwindigkeit, wie diese von den Lippen entströmen; daher stand ihm in erster Linie die Erzielung größter Kürze. Er verwendete nicht wie die meisten seiner deutschen Vorgänger die geometrischen Elemente: gerade Linie, Kreis und dessen Teilzüge als Schriftzeichen, sondern adoptierte ein Prinzip, das sich im Altertum bei den Tironischen Noten (s. d.) und in der Neuzeit zuerst bei dem englischen Systemerfinder G. Bordley (1787) findet, nämlich das Prinzip der Zeichenbildung aus der gewöhnlichen Schrift. Indem G. seine Zeichen aus Teilzügen der deutschen Schreibalphabete bildete, worin Nowak (1830) mit ihm zusammentraf, erzielte er nicht nur flüchtige und bequeme, sondern auch vom gewöhnlichen Lauf der schreibenden Hand selten abweichende Züge. Die Bezeichnung der Vokale ist mannigfaltig: bald werden sie buchstäblich geschrieben, bald durch Verschmelzung ihrer Zeichen mit den Konsonantenzeichen, bald symbolisch dargestellt durch Höher- und Tieferstellung, Verstärkung des Schriftzugs der begleitenden Konsonantenzeichen 2c., bald werden ähnlich lautende stellvertretend füreinander gebraucht (Wortbildung). Weiter werden zur Bewirkung größerer Kürze einzelne Laute oder ganze Silben, die sich beim Lesen unschwer ergänzen lassen, in den Wortbildern unterdrückt, auch häufig wiederkehrende Wörter durch ständige Kürzungen (Siglen) ausgedrückt (Wortkürzung). Endlich gelangt innerhalb des Satzes durch Auslassung ganzer Wörter und durch Andeutung andrer vermittelst weniger Elemente, aus denen durch Rückschlüsse das Fehlende rekonstruiert werden muß, ein den Tironischen Kürzungen vergleichbares Verfahren zur Anwendung, mit dem es möglich wird, schnellen Reden nachschreibend zu folgen (Satzkürzung). Einen Einblick in das System gewährt die Probe auf der Tafel »Stenographie«. Von München aus zunächst in Bayern vordringend, dann nach Sachsen und Österreich verpflanzt, hat sich die Gabelsbergersche Stenographie im Laufe der Jahre über alle Gegenden des deutschen Sprachgebiets und in Übertragungen auch über viele Länder fremder Zunge ausgebreitet. Mit dieser wachsenden Verbreitung mußte selbstverständlich das Ziel Gabelsbergers aufgegeben werden, da es keinen Sinn gehabt hätte, Redennachschreiber zu Tausenden heranzubilden. Stillschweigend trat nun dafür die von Stolze (s. d.) proklamierte Idee ein: die Stenographie als Mittel zur Erleichterung aller viel mit Schreibarbeit Beschäftigten. Bei dem für die Parlamentspraxis eingerichteten Zuschnitt der Gabelsbergerschen Redezeichenkunst konnte es nicht ausbleiben, daß mit dem neuen Ziele auch höhere Anforderungen an die Schriftgenauigkeit gestellt und mancherlei Kritiken und Veränderungsvorschläge laut wurden. Drei verschiedene Auffassungen machten sich geltend und drohten, ein Auseinandergehen in je eine Münchener, Dresdener und Wiener Schule herbeizuführen. Da traten 1857 in Dresden Vertreter aller Richtungen zu Beratungen zusammen, in denen über mehrere Tausend Schriftbestimmungen Beschlüsse gefaßt wurden. Diese sogen. »Dresdener Beschlüsse« haben der Gabelsbergerschen Stenographie im wesentlichen ihre heutige Gestalt verliehen, worin sie etwa 35 Unterrichtsstunden erfordert, und die Differenzen zwischen den drei Richtungen, wenn nicht völlig verwischt, so doch ganz erheblich ausgeglichen. Jetzt sind es zwei andre Strömungen, die miteinander kämpfen: die eine will das Gabelsbergersche System immer mehr den Forderungen einer Gebrauchsschrift anpassen, die andre verwirft Veränderungen, die das System noch weiter von seinem ursprünglichen Ziel entfernen, ohne daß sie jedoch dieses Ziel noch als das eigentlichste betrachtet. Die Mehrheit der Schule legt wenig Interesse für Fortbildung des Systems an den Tag, doch wird der Ruf nach Reformen dringlicher, die Zahl der Änderungsvorschläge nimmt zu, und manche frühere Anhänger des Systems haben schon auf eigne Hand reformiert, da sie sich von Anträgen bei den zuständigen Ausschüssen keinen Erfolg versprachen. Ein nicht geringes Hindernis für die Fortbildung des Systems liegt darin, daß es in mehreren Staaten amtlich schon in den Schulen eingeführt und dadurch sozusagen festgelegt ist.

Für die praktische Tauglichkeit und Anwendbarkeit der Gabelsbergerschen Stenographie spricht am besten der Umstand, daß sie in ungefähr 50 deutschen und außerdeutschen parlamentarischen Landes- und Provinzialkörperschaften teils neben andern Systemen, teils ausschließlich zur wörtlichen Aufnahme der gehaltenen Reden amtlich benutzt wird. Die Übertragungen auf fremde Sprachen wurden schon oben berührt; in besondern Lehrbüchern niedergelegt, existieren solche auf folgende Sprachen, zum Teil in mehrfachen, voneinander unabhängigen Bearbeitungen, nämlich auf das Dänisch-Norwegische, Schwedische, Niederländische, Englische; auf das Lateinische, Italienische, Französische, Spanische, Rumänische; auf das Neugriechische; auf das Russische, Ruthenische, Bulgarische, Serbo-Kroatische, Slowenische, Polnische, Tschechische, Slowakische; auf das Armenische; auf das Magyarische, Finnische und Türkische; auf Volapük. In mehreren dieser fremden Sprachgebiete, besonders in Schweden, Italien, Böhmen, Bulgarien und Ungarn, haben sich besondere Schulen mit eigner Organisation und Propaganda nach den Übertragungen gebildet. Von der ausgedehnten Verwendung der Gabelsbergerschen Stenographie als Gebrauchsschrift legt Zeugnis ab die Menge der Lehrbücher, deren manche schon an 60 Auflagen erlebt haben, auch der Umfang der sonstigen Litteratur, die z. B. 50—60 erscheinende Gabelsbergersche Fachzeitschriften aufweist (am ältesten die »Bayrischen Blätter für Stenographie« in München, seit 1849), vor allem aber die Ergebnisse der Unterrichtsstatistik, denen zufolge in jedem der letzten Jahre 30—40,000 Personen neu in das Gabelsbergersche System eingeführt worden sind. Diese Erfolge sind zum großen Teil den staatlichen Förderungen zuzuschreiben, deren sich die Gabelsbergersche Stenographie erfreut. In Bayern, Sachsen und Österreich-Ungarn ist sie als fakultativer Lehrgegenstand an den höhern Unterrichtsanstalten eingeführt, und zur Prüfung der Stenographielehrer sind in den genannten Staaten besondere amtliche Prüfungskommissionen vorhanden. Eine Ministerialverordnung von 1842 macht in Bayern den öffentlichen Unterricht in einer andern als der Gabelsbergerschen Stenographie fast zur Unmöglichkeit. Das Königreich Sachsen besitzt seit 1839 in dem Dresdener königlichen stenographischen Institut, dessen Mitglieder meist akademisch gebildete Männer sind, eine eigne Staatsanstalt zur Förderung der Gabelsbergerschen Stenographie

Neben dieser staatlichen Pflege hat in der Gabelsbergerschen Schule das nach Stolzeschem Vorgang ausgebildete Vereinswesen nicht dieselbe Bedeutung wie in andern Schulen, ist aber dennoch sehr entwickelt. Der erste Gabelsbergersche Stenographenverein, noch jetzt einer der hervorragendsten, entstand 1846 in Leipzig. Gegenwärtig beträgt die Zahl solcher Vereine über 800 mit etwa 24,000 ordentlichen Mitgliedern. Nach den verschiedenen Gegenden und Provinzen sind die Vereine in Verbände organisiert; zu der noch nicht erreichten Zusammenfassung aller ist der »Deutsche Gabelsberger-Stenographenbund« bestimmt, dessen alle fünf Jahre wechselnde Vorortschaft zur Zeit der Gabelsbergersche Stenographenverein zu Passau innehat. Für das deutsche Sprachgebiet stehen die Verhältnisse gegenwärtig so, daß die Gabelsbergersche Stenographie in Bayern fast unbestritten, in den übrigen süddeutschen Staaten, in Österreich-Ungarn und in Sachsen die wenig bestrittene Herrschaft besitzt, in Mittel- und Norddeutschland (außer Sachsen) gegenüber der Konkurrenz andrer Stenographiesysteme in der Minderheit steht und in der Schweiz neben dem Stolzeschen System ziemlich verschwindet. Vgl. Gerber, Gabelsbergers Leben und Streben (2. Aufl., Münch. 1886); R. Fischer, Briefwechsel zwischen G. und Wigard (Leipz. 1886); Derselbe, Briefe Gabelsbergers an Heger, Posener und Anders (das. 1890); Faulmann, Entwickelungsgeschichte des Gabelsbergerschen Systems (Wien 1868); Rätzsch, Lehrbuch der deutschen Stenographie (13. Aufl., Dresd. 1886); Derselbe, Kurzer Lehrgang der Stenographie (60. Aufl., das. 1894); Albrecht, Lehrbuch der Gabelsbergerschen Stenographie (1. Kursus, 59. Aufl., Hamb. 1893; 2. Kursus, 11. Aufl., das. 1894); Krieg, Lehrbuch der stenographischen Korrespondenzschrift (24. Aufl., Dresd. 1893); Faulmann, Schule der stenographischen Praxis (2. Aufl., Wien 1875); Fischer, Lehrgang der Satzkürzung (3. Aufl., Altenb. 1893); Derselbe, Handbuch der Gabelsbergerschen Stenographie (2. Aufl., das. 1893); Schmidt, Die Redezeichenkunst als obligatorischer Lehrgegenstand (Leipz. 1875); W. Velten, Niemals! Niemals! Beantwortung der Frage: Darf die Gabelsbergersche Stenographie in den höhern Schulen eingeführt werden? (Essen u. Leipz. 1884); Faulmann, G. und Stolze (Wien 1889); Knövenagel, Redezeichenkunst oder deutsche Kurzschrift? (3. Aufl., Hannov. 1880); Möller-Ingram, G. und Arends (das. 1864); Melin, Jemförelse mellem Arends' och Gabelsbergers stenografiska system (Stockh. 1891); Kramsall, G. und Faulmann (Wien 1885); J. Berger, G. und Faulmann (das. 1889); Jones, G. und Faulmann (Frankf. a. M. 1888); L. H., Roller und G. (Berl. 1887); Krumbein, Kurzgefaßte Geschichte der Gabelsbergerschen Schule (2. Aufl., Hamb. 1877); Noë, Die ersten sechs Jahrzehnte der Gabelsbergerschen Redezeichenkunst (Graz 1878); Derselbe, Storia della stenografia Italiana, sistema G.-Noë (Rom 1891); J. O. Pražák, Gabelsbergers Werk auf dem Gebiete der slawischen Sprachen (Münch. 1890); F. Sieber, Geschichtstafeln zu Gabelsbergers Leben und der Entwickelung seines Werkes (Basel 1889); »Jahrbuch der Schule Gabelsbergers« (seit 1858).

Gabelschießen, s. Gabel.

Gabelschwanz (Harpyia *Ochs.*), Schmetterlingsgattung aus der Familie der Spinner. Großer G. (Hermelinspinner, H. vinula *L.*), 62–75 mm breit, grauweiß, auf den Vorderflügeln schwarzaderig mit verloschenen Zickzacklinien und schwarzen Randpunkten, fliegt im Mai und Juni. Die Raupe ist erst schwärzlich, später grün mit braunem, weiß umgrenztem Rücken, roter Kapuze und zwei langen, rauhen Schwanzspitzen (daher der Name) und am dritten Leibesring erhöht. Wird die Raupe gereizt, so treten aus den Gabelästen zwei feine rote Fäden (Peitsche, daher Peitschenraupe) hervor, zugleich öffnet sich eine zwischen den Thorakalbeinen liegende Drüse und spritzt eine salicylartig riechende Flüssigkeit aus, welche 40 Proz. Ameisensäure enthält. Zur Verpuppung benagt die Raupe die Futterpflanze und spinnt aus Holz- und Rindenstückchen ein Gehäuse, in welchem die Puppe überwintert. — Auch soviel wie Gabelweih, s. Weihen.

Gabelung, Teilung in zwei gleichwertige Arme; G. in der Botanik soviel wie Dichotomie; auch soviel wie Bifurkation, s. Fluß.

Gabelweih (Milan), s. Weihen.

Gabes, Hauptort der Provinz Arad in Tunis, am Golf von G., unter 33° 53' nördl. Br. und 10° 6' östl. L. v. Gr., eine aus den Flecken El Menzel mit 3500 Einw. und Dschara mit 4000 Einw., nebst den Dörfern Tacape (im 5. und 6. Jahrh. Bischofssitz), Schennani u. a. bestehende Oase mit (1892) 12,600 Einw. (600 Franzosen, 3000 Juden, 9000 Mohammedaner), Sitz eines Gouverneurs, hat eine französische Besatzung und trotz des schlechten Hafens, in dem nur kleine Fahrzeuge verkehren können, bedeutenden Handel mit Alfa, Wolle, Datteln, Öl, Getreide, Häuten. In der Nähe die Ruinen von Tacapä. Der Isthmus von G., welcher das Meer von den Schotts im W. trennt, ist nur 17–25 km breit und höchstens 54 m hoch, wäre daher leicht zu durchstechen.

Gabii, berühmte Stadt in Latium, zwischen Rom und Präneste am (jetzt entwässerten) Gabinischen See gelegen. Sie soll von Albalonga aus gegründet und Romulus hier erzogen worden sein. Der Junokultus der Stadt sowie die hier geübte Auguraldisziplin waren von Einfluß auf Rom, unter dessen Herrschaft G. durch eine List des Tarquinius Superbus gelangte. Im 1. Jahrh. v. Chr. war es ganz herabgekommen, erlebte aber, wie Inschriften beweisen, seit Tiberius' Regierung einen neuen Aufschwung, vielleicht durch seine Schwefelquellen. Seit dem Anfang des 3. Jahrh. verschwindet es aus der Geschichte. Trümmer beim jetzigen Castiglione.

Gabillon, Ludwig, Schauspieler, geb. 16. Juli 1828 zu Güstrow in Mecklenburg, sollte sich nach absolviertem Gymnasialkursus dem Studium der Medizin widmen, folgte aber seinem Hang für das Theater und trat 1845 bei der Bethmannschen Gesellschaft in Rostock ein, wo er zuerst dritte Liebhaber spielte. Bald fand er nacheinander Engagements in Schwerin, Kassel und Hannover, gastierte 1853 unter Emil Devrients Leitung in London und im August d. J. als Don Cesar, Schelle und Don Carlos am Burgtheater in Wien. Der Beifall, den er in der letzten Rolle fand, bewirkte, daß er bereits vom Oktober ab für die altberühmte Bühne engagiert wurde, der er noch jetzt (seit 1875 als Regisseur) angehört. Gabillons Stärke liegt im Charakterfach; seine Darstellungen sind fein und sorgfältig ausgearbeitet. Den bedeutendsten Erfolg errang er als Caligula im »Fechter von Ravenna«. — Seine Gattin Zerline, geborne Würzburg, geb. 18. Aug. 1835 in Güstrow, gest. 30. April 1892 in Meran, debütierte 1850 als Parthenia im »Sohn der Wildnis« in Hamburg, erhielt

drei Jahre später ein Engagement am Wiener Burgtheater und verheiratete sich 1856 mit G. Intrigante Frauenrollen, elegante, geistreiche Salondamen spielte sie mit hoher Vollendung. Vgl. Hevesi, Zerline G. (Stuttg. 1893).

Gabinius, Aulus, ein Römer aus plebejischem Geschlecht, verschaffte als Volkstribun 67 v. Chr. dem Pompejus durch das nach ihm benannte Gesetz (lex Gabinia) den Oberbefehl im Seeräuberkrieg. Im folgenden Jahre zum Legaten des Pompejus ernannt und mit dem Quästor M. Ämilius Scaurus zur Schlichtung des Streites zwischen dem Hohenpriester Hyrkanos und seinem Bruder Aristobulos nach Judäa gesandt, entschied er sich für letztern gegen Bezahlung von 300 Talenten (1,500,000 Mk.), um damit Schulden zu bezahlen und sich Mittel für die Fortsetzung seines zügellosen Lebens zu verschaffen. Im J. 61 verwaltete er die Prätur, und 58 gelangte er mit L. Piso zum Konsulat. Er unterstützte den Tribun P. Clodius bei den Feindseligkeiten gegen Cicero, die dessen Verbannung zur Folge hatten, und erhielt dann auf Betrieb des Clodius vom Volk die reiche Provinz Syrien zugeteilt, die er bis Ende 55, bis zur Ankunft seines Nachfolgers M. Crassus, verwaltete, immer bemüht, sich zu bereichern, wobei er kein Mittel scheute. Auch die von ihm im Osten geführten Kriege dienten hauptsächlich diesem Zweck. Nach seiner Rückkehr aus Syrien wurden von seinen Feinden in Rom drei Anklagen gegen ihn erhoben; von der ersten wegen des gegen den Willen des Senats unternommenen Feldzugs nach Ägypten wurde er zwar freigesprochen, aber der zweiten wegen Erpressung schuldig befunden, so daß er ins Exil gehen mußte und seine Güter eingezogen wurden. Als Cäsar nach Ausbruch des Bürgerkriegs 49 die Verbannten zurückrief, kam auch G. wieder nach Rom und trat in die Dienste des Diktators, ohne jedoch gegen seinen alten Gönner Pompejus zu fechten. Erst nach der Entscheidung bei Pharsalos beauftragte ihn Cäsar, die in Italien neugeworbenen Legionen nach Illyrien zu führen, wo er unter dem winterlichen Wetter und den Angriffen der Dalmatiner viel zu leiden hatte und Ende 48 oder Anfang 47 in Salonä starb.

Gabīnus cinctus (lat.), s. Toga.

Gabirol, jüd. Dichter und Philosoph, s. Avicebron.

Gabl, Aloys, Maler, geb. 24. Sept. 1845 zu Wies im Tiroler Pitzthal, gest. 4. März 1893 in München durch Selbstmord, bildete sich bei einem Oheim, dessen Kramladen er vorstand, nebenbei im Zeichnen aus, kam dann mit 17 Jahren, unterstützt vom Fürstbischof Vincenz Gasser von Brixen, nach München, wo er bei Schraudolph sich nach der Anordnung seines Gönners der strengen kirchlichen Kunst widmen sollte, im Laufe der Zeit sich jedoch Ramberg und zuletzt Piloty zuwandte. Seine Darstellungsweise ist mit derjenigen seiner Landsleute Defregger und Matthias Schmid eng verwandt. Seine Zeichnung ist nicht so scharf und schneidig, aber sein Kolorit ist reicher und erreicht namentlich durch geschickte Benutzung des Lichts große Wirkungen. Vom historischen Genrebild (Kapuziner Haspinger, die Tiroler zum Aufstand rufend) ausgehend, wandte er sich später dem ländlichen und städtischen Genre zu. Seine durch feine Charakteristik, humorvolle Schilderung und flüssiges Kolorit gleich ausgezeichneten Hauptwerke sind: Rekrutenaushebung in Tirol (1873), Einsegnung des Brautbettes (1875), die verbotene Tanzmusik, Hochwürden als Schiedsrichter (1876), die Nähmaschinenprobe (1878), Flur eines Münchener Bierhauses, die Impfstube, die heiligen drei Könige (1883), die Märchenerzählerin und die Kartenspieler.

Gablenz, Dorf in der sächs. Kreish. Zwickau, Amtsh. Chemnitz, dicht bei Chemnitz, am Gablenzbach, hat eine evang. Kirche, Maschinenfabrikation, Steinhauerei, Ziegelbrennerei und (1890) 9857 Einw.

Gablenz, Ludwig Karl Wilhelm, Freiherr von, österreich. Feldzeugmeister, geb. 19. Juli 1814 in Jena, gest. 28. Jan. 1874 in Zürich, war der Sohn des Freiherrn Heinrich Adolf von G. (geb. 1764, gest. 11. Mai 1843 als sächsischer Generalleutnant und Gouverneur von Dresden), diente, in der Dresdener Ritterakademie gebildet, zuerst als Offizier in der sächsischen Armee und trat 1833 in österreichische Dienste. 1848 zeichnete er sich als Adjutant Wallmodens in Italien aus und avancierte zum Major im Generalstab. Im Herbst 1848 nach Ungarn kommandiert, nahm er als Generalstabschef des Schlikschen Korps an einer langen Reihe von Aktionen teil, wobei er mehrmals verwundet wurde; namentlich hatte man ihm den Sieg bei Kaschau über Mészáros zu verdanken, wofür er 1849 Oberst des Regiments Savoyen-Dragoner wurde. Von dem Fürsten Felix von Schwarzenberg wurde er dann mit mehreren diplomatischen Missionen betraut; so wohnte er den Dresdener Konferenzen im Herbst 1850 bei. 1854 befehligte er als Generalmajor eine Brigade des österreichischen Okkupationsheers in den Donaufürstentümern und wurde Truppenkommandant in Jassy; erst im Herbst 1856 kehrte er nach Wien zurück und ward dann nach Triest kommandiert. Im italienischen Kriege 1859 eröffnete G. als Brigadekommandeur die Aktion bei Casale und behauptete sich sodann sieben Tage in einer sehr exponierten Stellung bei Vercelli bis 19. Mai. In der Schlacht bei Magenta half er den Rückzug decken, und bei Solferino war seine Brigade die letzte, welche das Schlachtfeld verließ. 1862 zum Feldmarschallleutnant ernannt, befehligte G. das zum Kriege gegen Dänemark mobil gemachte österreichische Armeekorps, rückte mit demselben im Januar 1864 in Holstein ein und zwang nach den Treffen bei Oberselk und Jagel und nach der Erstürmung des Königsbergs (3. Febr.) die Dänen zur Räumung des Danewerks, worauf er die sich zurückziehenden dänischen Truppen zu dem blutigen Treffen bei Översee nötigte und bis nach Jütland vorrückte, wo er die Dänen nochmals bei Veile 8. März schlug. Anfang Juli säuberte er den nördlichsten Teil Jütlands von den Dänen, wobei er bis über den Limfjord vordrang. Im November 1864 kehrte G. im Triumph nach Wien zurück, wurde aber schon im September 1865 infolge des Vertrags von Gastein zum Statthalter von Holstein ernannt und verstand es, sich die Sympathien der Einwohner zu gewinnen. Infolge der zwischen Österreich und Preußen ausgebrochenen Feindseligkeiten räumte G. Holstein 12. Juni 1866 und wurde, nach Österreich zurückgekehrt, sofort zur Führung des 10. Armeekorps nach Böhmen geschickt, wo er 27. Juni einen Sieg über den preußischen General Bonin bei Trautenau errang, den einzigen, den die österreichische Armee in diesem Feldzug aufzuweisen hatte, aber am folgenden Tage von der preußischen Garde eine entscheidende Niederlage erlitt. In der Schlacht von Königgrätz stand er im Zentrum. Nach der Schlacht wurde er ins preußische Hauptquartier geschickt, um einen Waffenstillstand zu erwirken, was ihm aber nicht gelang. Nach Wien zurückgekehrt, leitete er noch die Verteidigung des Brückenkopfes bei

Floridsdorf. 1867 zum lebenslänglichen Mitglied des Herrenhauses ernannt, zeigte er sich als liberalen, deutsch gesinnten Politiker. Im Juli 1867 wurde er zum kommandierenden General in Kroatien und Slawonien, 1869 in Ungarn und im Juni 1870 zum General der Kavallerie ernannt. Am 16. Juni 1871 nahm er an dem Einzug der Truppen und der Enthüllung des Denkmals Friedrich Wilhelms III. zu Berlin teil. Nach seiner Rückkehr trat er 28. Nov. 1871 in den Ruhestand. Finanzielle Verlegenheiten sowie mißliche Familienverhältnisse brachten bei ihm eine nervöse Überreiztheit hervor, infolge deren er sich wenige Jahre später in Zürich, wohin er zum Besuch eines Bruders gekommen war, durch einen Pistolenschuß tötete. Er war einer der fähigsten, gebildetsten und tüchtigsten Generale der österreichischen Armee. Vgl. Junck, Aus dem Leben des Generals Ludwig Freiherrn v. G. (2. Aufl., Wien 1874).

Gabler, ein Hirsch (Gabelhirsch), welchem an der Stange die unterste Sprosse (Augsprosse) gewachsen ist. Der Rehbock, welcher ein solches Gehörn trägt, heißt Gabelbock (s. Geweih).

Gabler, 1) Johann Philipp, protest. Theolog, geb. 4. Juni 1753 in Frankfurt a. M., gest. 17. Febr. 1826, wurde 1783 Professor der Philosophie am Gymnasium zu Dortmund, 1785 Professor und Prediger zu Altdorf und 1804 als Professor der Theologie nach Jena berufen. G. huldigte dem entschiedensten Rationalismus. Die meisten seiner Arbeiten stehen in den von ihm herausgegebenen Zeitschriften: »Neuestes theologisches Journal« (Nürnb. 1798—1800), »Journal für theologische Litteratur« (1801—1804) und »Journal für auserlesene theologische Litteratur« (1805—11). Vgl. W. Schröter, Erinnerungen an J. P. G. (Jena 1827).

2) Georg Andreas, Philosoph, geb. 30. Juli 1786 in Altdorf, gest. 13. Sept. 1853 in Teplitz, studierte Philosophie und Rechtswissenschaft in seiner Vaterstadt und von 1804—1807 in Jena, wo er Hegels Schüler war. Seit 1811 Lehrer an dem Gymnasium zu Ansbach, als Hegels Nachfolger 1835 nach Berlin berufen, suchte er als einer seiner treuesten Jünger durch sein »Lehrbuch der philosophischen Propädeutik« (Erlang. 1827) die Prinzipien und den Standpunkt des Hegelschen Systems dem allgemeinen Verständnis näher zu bringen und in seinem Berliner Antrittsprogramm »De verae philosophiae erga religionem christianam pietate« (Berl. 1836) die Übereinstimmung der Hegelschen Philosophie mit den christlichen Religionsdogmen nachzuweisen, indem er sowohl den Atheismus als den Pantheismus verwarf. Gegen Trendelenburgs Angriffe schrieb er: »Die Hegelsche Philosophie, Beiträge zu ihrer richtigen Beurteilung und Würdigung« (Berl. 1843, Heft 1).

Gablonz (G. an der Neiße), Stadt im nördlichen Böhmen, 495 m ü. M., an der Lausitzer Neiße und der Eisenbahn Reichenberg-G.-Tannwald, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat eine katholische und eine protest. Kirche, eine Synagoge, ein neues Rathaus, ein großes Krankenhaus, kunstgewerbliche Fachschule, Handelsschule, Sparkasse, Gasanstalt, elektrische Beleuchtung, Telephon, einen Schlachthof, einen Stadtpark und (1890) 14,653 deutsche Einwohner. G. ist wichtig durch seine Industrie in Glaskurzwaren, welche hier und in der Umgegend über 12,000 Menschen mit Anfertigung von Glasperlen, Glasknöpfen, imitierten Edelsteinen, Beleuchtungsartikeln ꝛc. in Verbindung mit Glasmalerei und Gürtlerei beschäftigt u. durch etwa 100 Handelshäuser in allen Weltteilen Absatz findet. Der Wert der jährlich ausgeführten Schmuckwaren beläuft sich auf 8—10 Mill. Gulden. Außerdem sind die Baumwoll- und Wollspinnerei, Tuchfabrikation, Buchbinderei, Kartonagenerzeugung, Porzellanmalerei u. Bierbrauerei vertreten. Südöstlich von G. der aussichtsreiche Schwarzbrunn (873 m). Vgl. Stecker, Gablonz a. N. (Gabl. 1888).

Gablonzer System, s. Armenwesen, S. 912.

Gabon, s. Gabun.

Gaboriau (spr. -rjō), Emile, franz. Romanschriftsteller, geb. 9. Nov. 1833 in Saujon (Niedercharente), gest. 28. Sept. 1873 in Paris, sollte Kaufmann werden, wandte sich dann der Litteratur zu und debütierte als Schriftsteller, indem er für kleine Pariser Blätter schrieb. 1866 wurde er ständiger Chroniqueur des »Pays«, in dessen Feuilleton auch sein Erstlingsroman: »L'affaire Lerouge«, erschien, mit dem sein Glück so gut wie gemacht war. Es folgten: »Le crime d'Orcival« (1867), »Monsieur Lecoq« (1869), »Les esclaves de Paris« (1869), »La vie infernale« (1870), »L'argent des autres« (1874) u. a., die ihn zu einem der beliebtesten Unterhaltungsschriftsteller der Gegenwart machten. G. verstand es namentlich, Stoffe, wie sie Kriminalprozessen zu Grunde liegen, entsprechend zu verwerten, und zeichnete sich durch die eingehendste Kenntnis des ganzen Organismus der französischen Polizei aus. Seine Romane erschienen auch in deutschen Übersetzungen.

Gabriel (»Held Gottes«), bei den nachexilischen Juden einer der vier Erzengel, im Buch Daniel, im Evangelium des Lukas ꝛc. Ausleger von Visionen und Bote Gottes. Im Talmud gilt er nach Michael als der größte der Engelsfürsten, das Urteil Gottes aufzeichnend und vollziehend, Israel verteidigend und beschützend, bei den Mohammedanern als einer der sieben Engel der Offenbarung, durch welche die Aufzeichnung der göttlichen Ratschlüsse mittels Inspirierung des Propheten bei Abfassung des Korans geschah.

Gabriëli, 1) Andrea, Orgelspieler und Komponist, geb. um 1510 in Venedig, gest. daselbst 1586, Schüler des als Kapellmeister der Markuskirche wirkenden Niederländers Willaert, wurde 1536 Kapellsänger und 1566 als Nachfolger Cl. Merulos zweiter Organist an der Markuskirche. Zu seinen Schülern zählen H. Leo Hasler und sein Neffe Giovanni G. (s. unten). Seine zahlreichen Werke: Orgelstücke (Canzoni alla francese und fünfstimmige Sonaten), Motetten, Messen, Psalmen ꝛc., erschienen zu Venedig und Nürnberg im Druck.

2) Giovanni, geb. 1557 in Venedig, gest. daselbst 12. Aug. 1612, Schüler und Neffe des vorigen, wurde 1585 als Nachfolger Merulos erster Organist der Markuskirche in Venedig. Er gilt mit Recht als der bedeutendste Komponist der venezianischen Tonschule, welche auch auf Deutschland von großem Einfluß wurde, da unter vielen andern auch Heinr. Schütz (der Vorläufer Seb. Bachs auf dem Gebiet des Passionsoratoriums) durch G. seine Ausbildung erhielt. Von seinen Arbeiten erschienen die ersten in einer 1575 zu Venedig herausgekommenen Sammlung, weitere in der 1587 daselbst von ihm veröffentlichten Sammlung von Gesängen seines Oheims. Seine Hauptwerke aber sind die »Symphoniae sacrae« (6—19stimmig, erschienen in zwei Teilen 1597 und 1615) und »Canzoni e sonate« (3—22stimmig, 1615),

merkwürdig noch dadurch, daß sie neben zahlreichen Gesängen auch einige Instrumentalsätze enthalten, die ältesten bekannten Denkmäler kunstmäßiger Orchestermusik. Außerdem veröffentlichte er 1593—95: 4 Bände Orgelstücke (»Intonazioni« und »Ricercari«). Vgl. Winterfeld, Joh. G. und sein Zeitalter (Berl. 1834).

Gäbris, Alpengipfel, s. Säntis und Gais.

Gabrowo, Fabrik- und Handelsstadt in Bulgarien, Kreis Sewlijewo, an der Jantra und der Straße über den Schipkapaß nach Kazanlyk, 640 m ü. M., mit 3 Kirchen und (1888) 7988 (als Gemeinde 8216) christl. Einwohnern, darunter viele Messerschmiede, Drechsler, Schnurmacher, Töpfer und Schuhmacher.

Gabun (Gabon), großes Ästuar in Französisch-Kongo (s. d.), das bis 1891 selbst den Namen G. trug, zwischen 0° 31′ und 0° 21′ nördl. Br., 70 km lang, bis 16 km breit, 5—20 m tief. Von W. her mündet der Como, von S. der Remboe. Der erstere ist in seinem breiten Unterlauf (Olombo m polo) für große Fahrzeuge bis zur Insel Ningeninge befahrbar, wo sich eine Anzahl von Hulks europäischer Kaufleute befindet, später kann er nur mit Booten befahren werden. Größer als die genannte sind im Unterlauf des Flusses die Insel Bunde, im G. selber Coniquet u. Perroquet, an der Mündung des Remboe Irongombene. Das Norduser des G. ist mäßig hoch, auf ihm liegt die Hauptstadt Libreville, das Südufer ist niedrig und sumpfig.

Gabunholz (Cam-wood), s. Baphia.

Gabunschokolade, s. Mangifera.

Gace Brulé (spr. gäß' brülé), altfranz. Lyriker, s. Französische Litteratur, S. 785.

Gachard (spr. -schār), Louis Prosper, belg. Geschichtschreiber, geb. 12. März 1800 in Paris, gest. 24. Dez. 1885 in Brüssel, war ursprünglich Typograph, begab sich früh nach Belgien, ergänzte als Gemeindebeamter von Tournai durch sprachliche und geschichtliche Studien seine Bildung und ward 1831 als Archivar in Brüssel angestellt. Seit 1842 war er Mitglied der belgischen Akademie der Wissenschaften, dann auch des französischen Instituts. Er hat sich um die Geschichte der neuern Zeit sehr verdient gemacht u. neben interessanten darstellenden Werken viele archivarische Schätze herausgegeben; als besonders wichtig genannt zu werden verdienen: »Correspondance de Philippe II sur les affaires des Pays-Bas« (Brüssel 1848—59, 4 Bde.); »Correspondance de Guillaume le Taciturne« (das. 1847—58, 6 Bde.); »Retraite et mort de Charles-Quint« (das. 1854—55, 3 Bde.); »Relations des troubles de Gand sous Charles-Quint« (das. 1846); »Don Carlos et Philippe II« (das. 1863, 2 Bde.; 2. Aufl., Par. 1867); »Correspondance de Marguerite d'Autriche, duchesse de Parme avec Philippe II« (Brüssel 1867—81, 3 Bde.); »La Belgique sous Philippe V« (das. 1868) und »Histoire politique et diplomatique de Pierre-Paul Rubens« (das. 1877).

Gâchis (franz., spr. -schī), Schmutz, Wirrwarr, Klemme oder Patsche, in der man sich befindet; Gâcheur (spr. -schör), Pfuscher, Verschleuderer (von Waren); gachieren, pfuschen; Waren verschleudern.

Gachupines (spr. gätsch-, vom aztek. Wort Gatzopin, »der mit dem Schuh sticht«, d. h. Sporenträger, Reiter), in Mexiko Spottname der in Europa gebornen Weißen, zum Unterschied von den eingebornen Weißen (Kreolen).

Gacko (spr. gaz-ko), Bezirksstadt in der Herzegowina (Kreis Mostar), liegt unweit der montenegrinischen Grenze in einem vom Lebršnik und der Bjelašica Planina eingeschlossenen Engthal an den Quellen des Schlundflusses Zalomska und der nach Mostar führenden Straße, hat ein Zollamt und (1885) 757 meist mohammed. Einwohner.

Gad, ein aramäischer und althebräischer Gott, wahrscheinlich eine Schicksals- oder Glücksgottheit, welche gemäß Jes. 65, 11 von den Israeliten im babylonischen Exil, im Verein mit der Gottheit Meni, durch Göttermahlzeiten (Lectisternien) verehrt wurde. Vielleicht ist G. der vergötterte Planet Jupiter (und dann Meni die Venus). In der babylonischen Keilschriftlitteratur selbst sind beide Gottheiten bislang nicht nachgewiesen.

Gad (»Glück«), 1) Sohn Jakobs und der Silpa, der Magd Leas, Gründer eines israelitischen Stammes, der beim Auszug aus Ägypten 45,650 Mann zählte und beim Einzug ins Gelobte Land den Vortrab bildete. Als Stammgebiet erhielt derselbe einen Teil vom Ostjordanland, bis an den See Genezareth reichend und gegen S. an das Gebiet der Ammoniter grenzend. — 2) Prophet zur Zeit Davids, bestimmte die Lage des spätern jüdischen Tempels (2. Sam. 24), war dem Chronikbuch zufolge auch Geschichtschreiber und Musikverständiger.

Gadāra, Stadt der Dekapolis im alten Palästina, später Hauptort von Peräa, lag südlich vom Flusse Hieromax auf einer nach N., W. und S. steil abfallenden Höhe (364 m) und war meist von Heiden bewohnt. Nachdem die Stadt von Alexander Jannäus zerstört und von Pompejus wieder aufgebaut worden, schenkte sie Augustus dem König Herodes; nach dessen Tode wurde sie zur Provinz Syrien geschlagen. Ruinen derselben (zwei Theater, ein Tempel, Grabmäler ꝛc.) beim heutigen Mkes. G. hatte eins der fünf großen Synedrien der Juden, später ein Bistum. Die nahe Schwefelquelle im Thal des Scheriat el Menadire wird noch heute benutzt. Nach Mark. 5 heilte hier Christus einen Besessenen.

Gadderbaum, Gemeinde im preuß. Regbez. Minden, Landkreis Bielefeld, im Teutoburger Wald, hat Spinnerei, Leinwandfabrikation, Bleicherei und (1890) 5604 Einw., davon 271 Katholiken und 35 Juden. In der Nähe die Hünenburg mit dem Kaiserturm. Dazu die von der Stadt Bielefeld restaurierte und als Festplatz benutzte Sparrenburg (Sparenburg) mit Aussichtsturm und den bekannten Anstalten des Pastors von Bodelschwingh für innere Mission und Krankenpflege: Haus Nazareth, Sarepta, Bethel, und die nicht zur Gemeinde G. gehörige Arbeiterkolonie Wilhelmsdorf. Näheres s. Bodelschwingh 3). Vgl. Siebold, Geschichte und Beschreibung der Anstalten Bethel ꝛc. (2. Aufl., Bielef. 1894).

Gaddi, florentin. Maler: 1) Gaddo, geb. um 1260 in Florenz, gest. daselbst 1332, wurde 1308 von Clemens V. nach Rom berufen, wo er eine Reihe großer Mosaikbildwerke in der Art des Cimabue vollendete, von welchen in Santa Maria Maggiore noch Stücke erhalten sind. 1312 wurde er Mitglied der Malerzunft zu Florenz.

2) Taddeo, Sohn und Schüler des vorigen, geb. um 1300 in Florenz, gest. daselbst 1366, schloß sich an Giotto an und war seit ca. 1330 als selbständiger Meister in Florenz thätig. Er übertraf seinen Vater zwar an Lebhaftigkeit, aber nicht an Feinheit des Kolorits; auch ist seine Zeichnung flüchtiger und oft unrichtig; ebenso steht er jenem an Charakteristik, Empfindung und Würde nach. Sein Hauptwerk ist: das

Leben der Madonna, in der Kapelle Baroncelli in Santa Croce zu Florenz. Außerdem sind zu nennen: ein Triptychon von 1334, im Berliner Museum, mit der thronenden Maria; ein Abendmahl, in Santa Croce; Madonna mit Heiligen, in Santa Trinità zu Florenz; ein Triptychon, im Museum von Neapel, datiert 1366, Madonna mit Heiligen; Freskogemälde mit Szenen aus dem Leben des heil. Franziskus, in San Francesco zu Pisa, wo er 1342 arbeitete.

3) Agnolo, Sohn und Schüler des vorigen, geb. um 1330, gest. 16. Okt. 1396 in Florenz, trieb neben seiner Malerei auch kaufmännische Geschäfte, denen er sich zuletzt ganz widmete. In der Kapelle des Gürtels Mariä zu Prato stellte er die Geschichte der Maria und die Legende ihres Gürtels in Fresken dar. In Santa Croce zu Florenz malte er die Fresken mit der Auffindung des Kreuzes. Altargemälde von ihm befinden sich in der Akademie zu Florenz, in Santa Maria Novella und San Spirito daselbst etc.

Gade, Niels Wilhelm, Komponist und Dirigent, geb. 22. Febr. 1817 in Kopenhagen, gest. das. 21. Dez. 1890, war erst Violinist an der königlichen Kapelle in Kopenhagen, betrieb aber zugleich unter Berggreens Leitung so ernste Kompositionsstudien, daß er schon 1841 mit seiner später unter dem Titel: »Nachklänge an Ossian« erschienenen Ouvertüre den vom Kopenhagener Musikverein ausgeschriebenen Preis erhielt. 1843 ging er mit königlichem Stipendium zu seiner weitern Ausbildung nach Leipzig, wo er in Mendelssohn einen eifrigen Beschützer fand und durch dessen Vermittelung im Gewandhaus zwei Symphonien in C moll und in E dur zur Aufführung brachte. Für die Saison 1844—45 übernahm er die Leitung der Gewandhauskonzerte, die er auch im nächsten Winter mit Mendelssohn abwechselnd und in der Saison 1847—48 wieder allein hatte. Im Frühling 1848 ließ er sich bleibend in Kopenhagen nieder, erhielt hier eine Anstellung als Organist nebst dem Titel eines Professors und übernahm 1850 zugleich die Leitung eines Musikvereins, der in den Wintermonaten regelmäßige Konzertaufführungen veranstaltet. 1865 begründete er gemeinschaftlich mit seinem Schwiegervater, dem Komponisten J. P. E. Hartmann (s. d.), das Kopenhagener Konservatorium. Als Komponist schließt sich G. eng an Mendelssohn an, wiewohl es ihm keineswegs an Originalität mangelt. Namentlich gelangt in seinen Orchesterkompositionen, unter denen außer den oben genannten noch die Ouvertüren »Im Hochland« und »Michel Angelo«, von seinen acht Symphonien besonders die in B dur, ein Oktett für Streichinstrumente, Noveletten für Streichorchester, ein Streichsextett, ein Streichquartett, zwei Violinsonaten und ein Klaviertrio hervorragen, ein nationales Element zur Geltung, welches in der Folge für die skandinavische Komponistenschule charakteristisch geworden ist. Weniger ausgeprägt erscheint dasselbe in seinen Vokalwerken, den Kantaten: »Comala«, »Erlkönigs Tochter«, »Frühlingsbotschaft«, »Die Kreuzfahrer«, »Calanus«, »Frühlingsphantasie«, »Sion«, »Psyche« u. a., die im übrigen, wie auch seine kleinern Arbeiten für Gesang und für Klavier (z. B. die »Aquarellen«, die »Trio-Noveletten«), den Orchesterwerken nicht nachstehen. Vgl. »Niels W. G., Aufzeichnungen und Briefe« (hrsg. von Dagmar Gade; deutsch, Basel 1893).

Gadebusch, Stadt im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin, hat eine alte gotische Kirche, mit der sogen. Königskapelle, worin König Albrecht von Schweden (gest. 1394) begraben liegt, ein altes Schloß, ein Amtsgericht, Maschinenbau, Gerberei, eine Dampfmühle und (1890) 2439 meist evang. Einwohner. — Zwischen G. und Grevesmühlen, auf der Rambeeler Heide, fand 1283 eine Schlacht zwischen den Söhnen Heinrichs I. von Braunschweig einerseits und den Sachsen und Brandenburgern anderseits statt, worin erstere siegten. Hier verabredeten 13. Sept. 1675 König Christian V. von Dänemark und der Große Kurfürst die weitern Kriegsoperationen gegen Schweden. Am 20. Dez. 1712 gewannen bei G. die Schweden unter Stenbock eine Schlacht gegen die Dänen. Bei dem nahen Dorfe Rosenberg fiel 26. Aug. 1813 Th. Körner (vgl. Wöbbelin).

Gádeira (Gadir, Gades), Stadt, s. Cadiz.

Gaedeke, Arnold Heinrich, deutscher Geschichtsforscher, geb. 4. Nov. 1844 zu Königsberg i. Pr., gest. 7. Okt. 1892 in Dresden, studierte in seiner Vaterstadt, in Berlin, Heidelberg und Göttingen Geschichte, habilitierte sich 1870 in Heidelberg als Dozent der Geschichte, ward 1875 daselbst außerordentlicher Professor und 1882 ordentlicher Professor der Geschichte an der technischen Hochschule zu Dresden. Er gab das »Tagebuch des Grafen Ferd. Bonav. von Harrach während seines Aufenthaltes am spanischen Hofe 1697 und 1698« (Wien 1872) heraus u. schrieb: »Die Politik Österreichs in der spanischen Erbfolgefrage« (Leipz. 1877, 2 Bde.); »Maria Stuart« (Heidelb. 1876); »Wallensteins Verhandlungen mit den Schweden und Sachsen 1631—1634, mit Akten u. Urkunden aus dem königlich sächsischen Hauptstaatsarchiv« (Frankf. 1885).

Gaden (Gadem), ein altdeutsches, noch jetzt in Süddeutschland vom Volk gebrauchtes Wort, soviel wie ein kleines einzimmeriges Häuschen (Hütte); dann Kammer, Gemach (besonders zu Wirtschaftszwecken), Verkaufsladen; auch Stockwerk. Gademer (Gädmer), soviel wie Häusler, Kotsasse.

Gader Thal, s. Enneberg.

Gaedertz, 1) Theodor, Kunstschriftsteller, geb. 6. Dez. 1815 in Lübeck, wo er als Rechtsanwalt und erster Verwaltungsbeamter des Land- und Stadtamts lebt. Seit 1846 Direktor des Lübecker Kunstvereins, gründete er 1850 mit Mertens, Direktor des Bremer Kunstvereins, den Norddeutschen Gesamtverein. Er schrieb: »Adr. van Ostade. Sein Leben und seine Kunst« (Lübeck 1869); »Hans Holbein der jüngere und seine Madonna des Bürgermeisters Meyer« (das. 1872); »Rubens und die Rubens-Feier in Antwerpen« (Leipz. 1878); »Hans Memling und dessen Altarschrein in Lübeck« (das. 1883); »Kunststreifzüge«, gesammelte Aufsätze (das. 1890).

2) Karl Theodor, Sohn des vorigen, geb. 8. Jan. 1855 in Lübeck, seit 1880 Beamter der königlichen Bibliothek zu Berlin, machte sich durch mehrere litterargeschichtliche Arbeiten bekannt, wie: »Gabriel Rollenhagen« (Leipz. 1881), »Johann Rist als niederdeutscher Dramatiker« (das. 1882), »Das niederdeutsche Schauspiel« (Berl. 1884, 2 Bde.) und einige plattdeutsche Dichtungen (»Julklapp«, Hamb. 1879; »Eine Komödie«, Schwank, 2. Aufl., Berl. 1881). Außerdem veröffentlichte er: »Fritz Reuter-Reliquien« (Wism. 1885), »Emanuel Geibel-Denkwürdigkeiten« (Berl. 1886), »Goethes Minchen, auf Grund ungedruckter Briefe geschildert« (Brem. 1887, 2. Aufl. 1889), »Zur Kenntnis der altenglischen Bühne« (das. 1888), »Goethe und Maler Kolbe« (das. 1889), »Fritz Reuter-Studien« (Wism. 1890), »Friedrich d. Gr. und General Chasot« (Brem. 1893) u. a.

Gadhelisch, soviel wie Gälisch (s. d.).

Gadidae (Schellfische), s. Fische und Schellfisch.

Gaditānos, die Bewohner von Cadiz (röm. Gades).

Gadjátsch (Godjátsch), Kreisstadt im russ. Gouv. Poltawa, am Psiol, besteht fast nur aus Holzhäusern, hat 4 Kirchen, Talgsiedereien, eine Lichtefabrik und (1889) 10,278 Einw. (viele Juden).

Gadmenthal, ein Hochgebirgsthal des schweizer. Kantons Bern, führt zu dem zwischen Titlis- und Dammagruppe eingesenkten Sustenpaß (2262 m) und über diesen in das Urner Meienthal. In den Hintergrund senken sich die von den Thierbergen herabsteigenden Eisströme des Stein- und Steinlimmigletschers; die aus ihnen fortrauschende Gadmer Aa (auch Gadmer Aare, Gadmenwasser oder Rüsch genannt) verstärkt sich durch das von der Rechten hervorbrechende Wendenwasser, den Abfluß des zum Titlis gehörigen Wendengletschers. Hauptort des Thales ist Gadmen oder Am Bühl (731 Einw.), 1207 m ü. M., am Fuße der langen, steilen Gebirgsmauer der Gadmerflühe (3044 m). Wo das Triftwasser, der Abfluß des zur Dammagruppe gehörigen Triftgletschers, schäumend aus seiner Schlucht herausbricht, beginnt der Name Nessenthal und damit die ins Hasli sich öffnende untere Thalstufe, in welche das Seitenthal des Engstlenbachs, das vom Engelberger Joch herabsteigende Gentelthal, durch eine grausige Schlucht einmündet.

Gadolin, Johan, Chemiker, geb. 5. Juni 1760 in Åbo, gest. 15. Aug. 1852 in Wirmo bei Åbo, studierte in seiner Vaterstadt und Upsala, wurde 1785 Professor an der Universität in Åbo und trat 1822 in den Ruhestand. Er schrieb: »De theoria caloris corporum specifici« (Upsala 1792), »Einige Bemerkungen über die Natur des Phlogiston« (das. 1788), »Systema fossilium, analysibus chemicis examinatorum« (Berl. 1825). Ein Mineral, Gadolinit, ist nach ihm benannt.

Gadolinit, Mineral aus der Ordnung der Silikate (Turmalingruppe), findet sich in monoklinischen, kurz säulenförmigen Kristallen, meist nur derb und eingesprengt, schwarz mit Glasglanz, kantendurchscheinend bis undurchsichtig, Härte 6,5—7, spez. Gew. 4—4,3, besteht aus einem Silikat von Yttrium, Lanthan, Beryllium, Cerium, Eisen. G. findet sich in den grobkörnigen Ganggraniten Schwedens (Ytterby bei Stockholm, Finbo und Broddbo bei Falun, Taberg) und Südnorwegens (Hitterö), auch auf Bornholm, im Riesengrund bei Schreiberhau, im Radauthal am Harz und in den erratischen Blöcken Norddeutschlands.

Gador, Flecken in der span. Provinz Almeria, am Rio Almeria, am Nordabhang der Sierra de G., welche im Pico Higuena 2325 m Höhe erreicht und reich an Blei ist, mit (1887) 2873 Einw.

Gadshider, Festung, s. Owidiopol.

Gad's Hill, Anhöhe in der engl. Grafschaft Kent, im NW. von Rochester, bekannt durch eine Szene in »Heinrich IV.« von Shakespeare; südlich davon ehemals Wohnhaus von Ch. Dickens.

Gadus, der Schellfisch.

Gaesbeeck, Adriaan van, holländ. Maler, geboren in Leiden, wurde 1649 in die Malergilde daselbst aufgenommen, starb aber bereits 1650. Seine sehr seltenen Sittenbilder (eine Näherin, im Berliner Museum) sind im Charakter des Gerard Dou gehalten.

Gaëta, Bootgattung des Mittelmeers, mit lateinischen Segeln, dient dem Fischfang.

Gaëta, Kreishauptstadt in der ital. Provinz Caserta, am gleichnamigen Golf des Tyrrhenischen Meeres, auf einer mit dem Festlande durch eine schmale, niedrige Landzunge zusammenhängenden felsigen Halbinsel reizend gelegen, gegen die Land- und Seeseite durch einen Wall mit Bastionen, Außenwerken und Batterien sowie durch zwei neue Forts stark befestigt, hat ein hochgelegenes Kastell mit den Grabmälern des Connetable Karl von Bourbon (gest. 1527) und des Prinzen Ludwig von Hessen-Philippsthal, des Verteidigers von G. gegen die Franzosen (1806), eine Kathedrale (St. Erasmus, von 1106) mit einem in vier Stockwerken aufsteigenden Turm (860—1290), eine moderne gotische Kirche (San Francesco), einen Hafen, in welchen 1892: 984 Schiffe von 22,532 Ton. eingelaufen sind, und (1881) 6429, mit dem nördlich gelegenen Borgo G. 16,901 Einw., welche Seilerei, Fischerei, Küstenschiffahrt und Handel betreiben. G. ist Sitz eines Erzbischofs, hat ein Seminar und Spital und in der Umgebung schöne Villen und Orangengärten. 2 km südwestlich von G., auf dem Monte Corvo erhebt sich die Torre d'Orlando (Rolandsturm), ein Rundbau, laut Inschrift Grabmal des L. Munatius Plancus, mit Prachtblick auf den Golf. 7 km östlich von G. liegt Formia (s. d.), früher Mola di G. — G., eine der ältesten Städte Italiens, erhielt nach der Sage (vgl. Vergil, Än. VII, 1) von Cajeta, der hier begrabenen Amme des Äneas, den Namen Cajeta. Die an sich unbedeutende Stadt war wegen ihres guten Hafens sehr besucht und diente vielen vornehmen Römern zum Aufenthaltsort in der heißen Jahreszeit. Nach dem Untergang des weströmischen und gotischen Reiches gehörte G. den byzantinischen Kaisern. Später stand es unter eignen, nur dem Namen nach von dem byzantinischen Hofe abhängigen Herzögen, bis nach 1134 König Roger II. von Sizilien der Unabhängigkeit des kleinen Herzogtums ein Ende machte und dasselbe dem sizilischen Reich einverleibte. Im 15. Jahrh. wurde die Stadt stärker befestigt, und, wie schon in früherer Zeit, so erfuhr sie auch in der neuern mehrere denkwürdige Belagerungen. Am 30. Sept. 1707 wurde G. von den Österreichern unter General Daun nach dreimonatiger Belagerung erstürmt, am 6. Aug. 1734 nach viermonatiger Gegenwehr von den vereinigten Truppen Frankreichs, Spaniens und Sardiniens unter Anführung des nachmaligen Königs Karl von Neapel genommen. Seitdem noch mehr befestigt, ward es im Mai 1799 von den Franzosen und Republikanern besetzt, aber schon 5. Juli wieder an den König von Neapel übergeben. 1806 ward es von den Franzosen unter Masséna belagert und mußte, nachdem sein heldenmütiger Verteidiger, der Prinz Ludwig von Hessen-Philippsthal (s. oben) gefährlich verwundet war, 18. Juli kapitulieren. 1815 wurde die Festung mit 2000 Mann Besatzung unter dem Obersten Begani drei Monate lang von den Österreichern belagert und kapitulierte 8. Aug. Im J. 1848 flüchtete Papst Pius IX. nach G. und residierte hier vom 25. Nov. 1848 bis zum 4. Sept. 1849. Nachdem Garibaldi 7. Sept. 1860 Neapel in Besitz genommen hatte, zog sich König Franz II. mit den ihm treu gebliebenen 40,000 Mann hinter die Linie des Volturno zurück und wurde mit ca. 12,000 Mann in die Festung G. eingeschlossen. Nachdem durch den Abzug der französischen Flotte die Beschießung auch von der Seeseite möglich geworden war, wurde G. nach tapferm Widerstand, bei dem sich die Königin Marie besonders

hervorthat, zuletzt durch Mangel an Lebensmitteln und Kriegsmunition, Seuchen und ein furchtbares Bombardement 13. Febr. 1861 zur Kapitulation gezwungen.

Gaetāno, Stifter des Theatinerordens, s. Cajetan 1).

Gaffel, in Oberdeutschland Abgabe, besonders Abzugsgeld (vgl. Gabella); dann Zunft, Gilde; daher Gaffelbruder, Gildebruder, Zunftmitglied; Gaffelherren, Ratsherren, welche den Zunftversammlungen beiwohnen; Gaffelknecht, Jungmeister der Zunftdiener; Gaffelmeister, Obermeister, Zunftältester.

Gaffel, eine Segelstange, welche ziemlich diagonal und, wenn in normaler Lage, längsschiffs hinter dem Mast hängt und dazu dient, die obere Seite eines Gaffelsegels (s. Takelung) auszuspannen; das Ende, womit sie am Mast anliegt, schließt in Gabelform ab, und diese Gabel umfaßt den Mast. Die G. wird seitwärts durch die Geerden bewegt, welche den Brassen eines Raasegels entsprechen. Vgl. Segel, Takelung.

Gaffelschoner, zweimastiges Segelschiff mit Gaffelsegeln und Gaffeltopsegeln an beiden Masten.

Gaffky, Georg Theodor August, Mediziner, geb. 17. Febr. 1850 in Hannover, studierte seit 1869 in Berlin, trat 1873 als Militärarzt in die preußische Armee, wurde 1880 in das kaiserliche Gesundheitsamt kommandiert und ging 1883 mit Koch zur Erforschung der Cholera nach Ägypten und Ostindien. 1885 wurde er Regierungsrat und Mitglied des Gesundheitsamts und 1888 Professor der Hygiene in Gießen. Er schrieb: »Experimentell erzeugte Septicämie« (»Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamt«, Bd. 1, 1881); »Zur Ätiologie des Abdominaltyphus« (das., Bd. 2, 1884); mit R. Koch: »Bericht über die Thätigkeit der zur Erforschung der Cholera 1883 nach Ägypten und Indien entsandten Kommission« (das. Bd. 3, 1887).

Gafōri, Franchino, bedeutender ital. Musiktheoretiker, geb. 14. Jan. 1451 in Lodi, gest. 24. Juli 1522 in Mailand, machte theologische und musikalische Studien, schloß sich 1477 in Verona dem flüchtigen Dogen von Genua, Prosper Adorno, an und begleitete ihn nach Neapel, wo er mit namhaften Musikern, wie J. Tinctoris u. a., verkehrte, ging aber nach einigen Jahren der Pest wegen nach Oberitalien zurück. Seit 1484 war er als Chorkantor am Dom zu Mailand, zugleich als Kapellsänger des Herzogs Ludovico Sforza angestellt. Seine Schriften, die für die Geschichte der Theorie große Bedeutung haben, sind: »Theoricum opus musicae disciplinae« (1480, 2. Aufl. 1492), von der antiken Musiktheorie und der Solmisation handelnd; »Practica musicae sive musicae actiones in IV libris« (1496, 4. Aufl. 1512), sein Hauptwerk; »Angelicum ac divinum opus musicae« (1508, ein kurzer Abriß der Musiklehre); »De harmonia musicorum instrumentorum opus« (mit Biographie Gaforis, 1518) u. a.

Gafsa, Stadt im südlichen Tunis, nördlich vom Schott el Dscherid unter 34° 27' nördl. Br., in einer 10 qkm großen, äußerst fruchtbaren Oase, mit prachtvollen Wäldern von Dattelpalmen, Orangen-, Zitronen- und Granatbäumen, die von zwei wasserreichen Quellen befruchtet werden, einer großen, aber verfallenen Kasbah, römischen Bädern mit warmer Schwefelquelle (45°) und 4500 Einw. (ein Viertel Juden), welche neben Ackerbau und Schafzucht gesuchte Burnusse und Wolldecken verfertigen. G., heute ein sehr wichtiger Militärposten, ist das alte Capsa, wo Jugurtha seine Schätze aufbewahrte.

Gagarin, fürstliche Familie in Rußland: Matwei Petrowitsch G., Generalgouverneur von Sibirien unter Peter I., wurde beschuldigt, sich zum unabhängigen Herrscher von Sibirien haben machen zu wollen, und 17. Juni 1721 in St. Petersburg gehenkt. — Alexander Iwanowitsch G., russischer General, 1847 Gouverneur von Kutais, zeichnete sich im Krimkrieg aus, wurde 16. Juni 1854 bei Tscholok schwer verwundet und 1857 vom Fürsten von Swanetien, Konstantin Dadaschkalien, den er gefangen nach Tiflis bringen sollte, ermordet. — Paul Pawlowitsch, 1858 Mitglied der Kommission für Aufhebung der Leibeigenschaft, 1864 Präsident des Ministerkonseils, starb 1872 in Petersburg.

Gagāt (Gagatkohle, Pechkohle, schwarzer Bernstein, schwarzer Agtstein, franz. Jais, engl. Jet), schwarze, glänzende, muschelig brechende, sehr bituminöse Braunkohle aus Böhmen, Steiermark, England, Planitz, Zwickau, Württemberg, Schomberg, Ohmden, Balingen, Bole, Baden, Hannover, Asturien und dem Depart. de l'Aude, läßt sich feilen, drechseln, nimmt schöne Politur an und wird zu Schmucksachen verarbeitet. Sehr häufig sind Surrogate aus Glas (Lavaschmuck), die viel schwerer sind als G., solche aus gehärtetem Kautschuk, welche minder schönen Glanz besitzen und zerbrechlicher sind, und aus gehärtetem Steinkohlenteerpech.

Gage (franz., spr. gāsche), Pfand; Gehalt, Besoldung, besonders der Offiziere und im Offiziersrang stehenden Militärbeamten der österreichischen Armee (im Gegensatz zur Löhnung der Unteroffiziere und Gemeinen) sowie der Schiffskapitäne, wenn diese nicht selbst Schiffseigentümer sind (im Gegensatz zur Heuer, der Bezahlung des übrigen Schiffsvolks); ferner die Besoldung von Schauspielern, Opernsängern ꝛc. Gagist, einer, der G., festen Gehalt bezieht.

Gagel, Pflanze, s. Myrica.

Gagelsträucher, s. Myrikaceen.

Gagern, 1) Hans Christoph Ernst, Freiherr von, politischer Schriftsteller und Staatsmann, geb. 25. Jan. 1766 zu Kleinniedesheim bei Worms, gest. 22. Okt. 1852, studierte in Leipzig und Göttingen Rechts- und Staatswissenschaften, trat 1786 in den nassau-weilburgischen Staatsdienst, ward 1791 Gesandter beim Reichstag, dann in Paris und bald darauf Geheimrat und Regierungspräsident. Napoleons I. Dekret, daß kein auf dem linken Rheinufer Geborner in einem nicht zum französischen Reiche gehörenden Staat ein öffentliches Amt bekleiden dürfe, zwang ihn, 1811 seine Entlassung zu nehmen. Er begab sich nach Wien, wo er mit Hormayr und dem Erzherzog Johann in genauer Verbindung stand und an den Entwürfen zum neuen Aufstand der Tiroler 1812 thätigen Anteil nahm. Deshalb 1813 aus Österreich ausgewiesen, begab er sich in das preußisch-russische Hauptquartier und dann nach England, wo er in die Dienste des Prinzen von Oranien trat und für dessen Restitution in den Niederlanden eifrig thätig war. Hierauf ernannte ihn der neue König der Niederlande zum leitenden Minister der oranischen Fürstentümer in Deutschland. 1815 wohnte er als Gesandter des Königs der Niederlande dem Wiener Kongreß bei und erwirkte durch engen Anschluß an England und Österreich die Vereinigung Belgiens mit dem neuen Königreich der Niederlande und die Begründung eines oranischen Mittelstaats zwischen Preußen und Frankreich, den er auch bis 1818 als Gesandter beim deutschen Bundestag vertrat. Wie er schon beim

Ausbruch der französischen Revolution das Berechtigte an derselben anerkannt hatte, so drang er auch jetzt auf Ausführung von Maßregeln, welche die wahre politische Einheit und Freiheit der deutschen Nation begründen könnten, und forderte in allen seinen Voten die Einführung landständischer Verfassungen in den deutschen Bundesstaaten. 1820 pensioniert, lebte er auf seinem Gut Hornau bei Höchst im Hessen-Darmstädtischen, mit litterarischen Arbeiten beschäftigt über die Vergangenheit und Zukunft unsrer Nation und mit den erleuchtetsten Zeitgenossen in lebhaftem schriftlichen Verkehr stehend. Gleichzeitig hatte er reichlich Gelegenheit, als lebenslängliches Mitglied der Ersten Kammer des Großherzogtums Hessen die Aufmerksamkeit der Regierung und der Stände auf patriotische und philanthropische Fragen zu lenken. Bis 1847 verging kaum eine Session der Stände, in der nicht G. zu gunsten des Volkes einen Antrag gestellt hätte. Obwohl er die Idee einer Volksvertretung am Bundestag früher stets von sich gewiesen hatte, begrüßte er doch das Frankfurter Parlament mit Freuden und den besten Hoffnungen. Von seinen Schriften sind außer seinen autobiographischen Denkwürdigkeiten (»Mein Anteil an der Politik«, Bd. 1 bis 4, Stuttg. 1822—33; Bd. 5 u. 6, Leipz. 1845), die ein lebendiges Bild der napoleonischen Zeit und der diplomatischen Lage während der Freiheitskriege liefern, hervorzuheben: »Die Resultate der Sittengeschichte« in 7 Bänden: Bd. 1: »Die Fürsten« (Frankf. 1808), Bd. 2: »Aristokratie« (Wien 1812), Bd. 3: »Demokratie« (Frankf. 1816), Bd. 4: »Politik« (Stuttg. 1818), Bd. 5 u. 6: »Freundschaft und Liebe« (das. 1822), Bd. 7: »Zivilisation« (1. Teil, Leipz. 1847); 2. Aufl. von Bd. 1—4, Stuttg. 1835—37; »Die Nationalgeschichte der Deutschen« (Wien 1813—26, 2 Bde.; 2. Aufl., Frankf. 1825—26); »Kritik des Völkerrechts mit praktischer Anwendung auf unsre Zeit« (das. 1840).

2) **Friedrich Balduin, Freiherr von**, niederländ. General, ältester Sohn des vorigen, geb. 24. Okt. 1794 in Weilburg, gest. 20. April 1848, bezog 1810 die Universität Göttingen, mußte aber dieselbe 1812 wegen mehrerer Duelle verlassen, trat, nachdem er sich in der Pariser polytechnischen Schule eine ausgezeichnete mathematische Bildung erworben, ins österreichische Heer ein, nahm am Feldzug gegen Rußland teil und focht 1813 in den Schlachten bei Dresden, Kulm und Leipzig. Dem Wunsch seines Vaters gemäß vertauschte er dann die österreichischen Dienste mit den niederländischen und kämpfte mit Auszeichnung in den Schlachten von 1815. Nach dem Friedensschluß nahm er zu Heidelberg seine Studien wieder auf, um dann in die militärischen Dienste des Königreichs der Niederlande zurückzukehren. Als Generalstabsoffizier war er 1824 und 1825 der Bundesmilitärkommission beigegeben und nahm 1831 als Major und Chef des Generalstabs des Herzogs Bernhard von Weimar an den Kämpfen der Holländer in Belgien teil. 1838 ward er Kommandeur eines Dragonerregiments, begleitete 1839 den Prinzen Alexander auf dessen Reise nach Rußland und erhielt, nachdem er 1844 zum General befördert worden, eine wichtige Mission nach Ostindien, dessen holländische und großbritannische Kolonialwelt er während eines zweijährigen Aufenthalts gründlich studierte. Nach seiner Rückkehr (1847) wurde er Gouverneur der Residenz und Provinzialkommandant von Südholland. Im Frühjahr 1848 nahm G. Urlaub zu einer Reise nach Deutschland. Es war eben im badischen Seekreis der Heckersche Aufstand ausgebrochen, und G. übernahm, ohne die nachgesuchte Genehmigung der niederländischen Regierung abzuwarten, unter Vermittelung der obersten deutschen Zentralbehörde den von Baden ihm angetragenen Oberbefehl gegen die Heckerschen Freischaren. Vergebens suchte er, als er bei Kandern 20. April auf dieselben stieß, die Führer zum Niederlegen der Waffen zu bewegen. Nachdem eine Unterredung mit Hecker auf der Brücke von Kandern keinen Erfolg gehabt, trafen eine halbe Stunde später beide Teile an der sogen. Scheideck hart aufeinander. Auf den Ruf aus den Reihen der Freischaren: »General vor!« ging G. vor, ohne daß es ihm jedoch gelang, dieselben zur Niederlegung der Waffen zu vermögen. Er stieg wieder zu Pferd und war im Begriff, zum Angriff zu kommandieren, als ihn eine Salve der Insurgenten niederstreckte. 1851 ward ihm an der Stelle, wo er fiel, ein Denkmal errichtet. Vgl. Heinrich von G., Das Leben des Generals Friedrich von G. (Leipz. 1856—57, 3 Bde.).

3) **Heinrich Wilhelm August, Freiherr von**, deutscher Staatsmann, Bruder des vorigen, geb. 20. Aug. 1799 in Bayreuth, gest. 22. Mai 1880 in Darmstadt, besuchte 1812—14 die Militärschule in München und focht als nassau-weilburgischer Offizier 1815 in der Schlacht bei Waterloo. Nach dem Frieden studierte er die Rechte in Heidelberg, wo er die deutsche Burschenschaft mit begründete, Göttingen, Jena und in Genf, ward 1821 Landgerichtsassessor in Lorsch, 1824 Regierungsassessor und 1829 Regierungsrat in Darmstadt. In seiner 1827 erschienenen Broschüre »Über die Verlängerung der Finanzperioden und Gesetzgebungslandtage« bekämpfte er mit Erfolg den Antrag auf Verwandlung der dreijährigen in sechsjährige Finanzperioden. 1832 ward er zum Beamten im Ministerium des Innern und der Justiz befördert und für Lorsch in die Zweite Kammer gewählt, infolge seiner liberalen Haltung nach Auflösung des Landtags aber pensioniert. G. verzichtete auf die Pension, machte sich durch Ankauf von liegenden Gütern wieder wahlfähig und kam darauf wiederholt in die Kammer, wo er die gefährdeten Rechtsinstitutionen der Provinz Rheinhessen energisch verteidigte. Als die Bewegung von 1848 begann, nahm er 5. März zu Heidelberg an der Beratung über die Berufung eines Vorparlaments teil, ward aber noch an demselben Tage an die Spitze des neugebildeten liberalen Ministeriums berufen, verließ indes diesen Posten bald wieder, um in das Vorparlament zu Frankfurt einzutreten. Von zwei Wahlbezirken des Großherzogtums Hessen in die Nationalversammlung gewählt, ward er 19. Mai zum Präsidenten derselben ernannt. Daß die Nationalversammlung bei Einsetzung der provisorischen Zentralgewalt das konstitutionelle Prinzip der Neugestaltung Deutschlands zu Grunde legte und dadurch das Fortbestehen der Monarchie sicherte, war Gagerns Werk. Als eine Verständigung mit den Regierungen über eine definitive Ordnung der Dinge immer schwieriger wurde, beantragte G., vermittelst eines »kühnen Griffs« die provisorische Zentralgewalt einem verantwortlichen Reichsverweser zu übertragen, was die Versammlung auch annahm, worauf G. die Wahl auf den Erzherzog Johann von Österreich lenkte. Indessen bemühte sich G. doch auf jede Weise für die Übertragung der deutschen Kaiserkrone an den König von Preußen, zu welchem Zweck er auch selbst in Berlin und Potsdam unterhandelte, und als er

nach dem Siege der Reaktion in Österreich und dem Rücktritt Schmerlings 16. Dez. an die Spitze des Reichsministeriums getreten war, stellte er den Antrag (Gagernscher Antrag) auf einen engern Bundesstaat unter Preußens Führung, zu welchem Österreich in ein bloßes Unionsverhältnis treten sollte. Zwar wurde dieser Antrag vom Parlament angenommen; allein die Verhältnisse gestalteten sich immer hoffnungsloser, und als 21. März 1849 Welckers Antrag, die Verfassung im ganzen anzunehmen &c., verworfen wurde, nahm G. mit dem gesamten Reichsministerium seine Entlassung, behielt jedoch die interimistische Leitung der Geschäfte. Die Nichtannahme der Kaiserkrone von seiten des Königs von Preußen trug noch mehr zur Erschütterung seiner Stellung bei, und als der Reichsverweser eine schroffe Stellung zum Parlament und speziell zu der Partei Gagerns einnahm, schied dieser 20. Mai 1849 aus der Nationalversammlung aus und suchte fortan als Mitglied der Gothaer Partei für das Zustandekommen der preußischen Union zu wirken. Auf dem Unionstag zu Erfurt gehörte er zu den Leitern der hier vertretenen bundesstaatlichen Partei, welche auch die Annahme des Dreikönigsentwurfs durchsetzte. Als jedoch der Umschwung in der Politik Preußens die Unionshoffnungen begrub, zog sich G. auf sein Landgut zurück, ging aber nach der Schlacht bei Idstedt nach Holstein, um den Herzogtümern seine Dienste zu weihen, und machte als Major den Rest des unglücklichen Feldzugs mit. Nach dem Ende des Krieges kehrte er auf sein Gut Monsheim zurück, das er nach dem Tode seines Vaters 1852 verkaufte, um mit seiner Familie nach Heidelberg überzusiedeln, wo er die Biographie seines Bruders Friedrich (s. oben 2) schrieb. Seit 1859 wendete er sich von Preußen ab, das er beschuldigte, während des Krieges in Italien seine Pflicht gegen Österreich nicht erfüllt zu haben, und trat seit 1862 offen auf die Seite Österreichs und der Großdeutschen über und ließ seine Kinder katholisch erziehen. Im Januar 1864 begab er sich als diplomatischer Vertreter des Großherzogtums Hessen nach Wien, wurde, nachdem dieser Posten eingegangen war, 1872 pensioniert und kehrte nach Darmstadt zurück. — Sein ältester Sohn, Freiherr **Friedrich Balduin von G.**, geb. 9. Juni 1842, war 1881—93 ultramontanes Mitglied des deutschen Reichstags.

4) **Maximilian**, Freiherr von, jüngster Bruder der vorigen, geb. 26. März 1810 in Weilburg, gest. 17. Okt. 1889 in Wien, studierte in Heidelberg, Utrecht und Göttingen und stand 1829—33 in niederländischen Staats- und Kriegsdiensten. Nach Deutschland zurückgekehrt, habilitierte er sich in Bonn als Privatdozent, um über historisch-politische Gegenstände zu lesen, trat dann aber in den nassauischen Staatsdienst. 1848 war er einer der Vertrauensmänner, welche die sogen. Siebzehner-Verfassung ausarbeiteten, und wurde in die Nationalversammlung gewählt, wo er sich der Partei seines Bruders Heinrich anschloß. Bei der Bildung des ersten Reichsministeriums wurde er Unterstaatssekretär im Departement des Auswärtigen und ward in dieser Eigenschaft nach Schleswig-Holstein gesandt, um dort die deutschen Interessen bei dem Abschluß des (Malmöer) Waffenstillstandes zu wahren. Nach Auflösung des Parlaments nahm G. an der Versammlung in Gotha teil und ward 1850 in den Unionsreichstag in Erfurt gewählt. Nach dem Scheitern der Union zog er sich von dem politischen Leben zurück. Bald nachher trat er zum Katholizismus über und wirkte in amtlicher Thätigkeit in Nassau für die neue Zentralorganisation des katholischen Schulwesens; 1854 wurde er nach Wien berufen und hier 1855 zum Hof- und Ministerialrat und Leiter des handelspolitischen Departements im Ministerium des Auswärtigen ernannt, als welcher er im großdeutschen, antipreußischen und klerikalen Sinne thätig war. 1874 aus dem Staatsdienst ausgeschieden, ward er 1881 zum Mitglied des Herrenhauses ernannt.

Gagho (Gogo, Gao), Stadt am linken Ufer des Niger und an der Südgrenze der Sahara, ehedem Hauptstadt des Sonrhayreichs und der blühendste Ort des Sudân, jetzt aus etwa 300 Hütten bestehend, über die eine verfallene große Moschee emporragt.

Gagliano, Marco da, einer der ersten Opernkomponisten, geb. um 1575 in Gagliano (Toscana), gest. 24. Febr. 1642 in Florenz, wo er 1608 Kapellmeister (1609 auch Kanonikus) an der Lorenzokirche und daneben um 1610 Hofkapellmeister Cosimos II. wurde; er verdankte seine Anstellung dem Erfolg seiner 1608 in Mantua aufgeführten Oper »Dafne«. Ohne Zweifel hat G. Anteil an der Komposition einer größern Zahl in den nächsten Jahrzehnten in Florenz aufgeführter Opern; doch kennen wir nur noch zwei derselben, die geistliche Oper (Oratorium) »Sant' Orsola« (1624) u. eine Festoper »Flora« (1628). Außer als Opernkomponist bethätigte sich G. als Kirchenkomponist in einer Reihe gedruckt erhaltener Werke. Vgl. E. Vogel, Marco da G., in der »Vierteljahrsschrift für Musikwissenschaft« (1889).

Gagliarda (ital., spr. galjárda), Tanz, s. Gaillarde.

Gagné (franz., spr. gannjé), gewonnen; Gagneur (spr. gannjör), Gewinner.

Gagneur (spr. gannjör), Louise, franz. Schriftstellerin, geb. 1832 in Domblans (Jura), wurde zum Teil im Kloster erzogen und veröffentlichte im Alter von 18 Jahren eine Broschüre über Arbeiterassociationen, welche die Aufmerksamkeit ihres Landsmanns, des Abgeordneten Wladimir G., erregte und ihn bestimmte, um ihre Hand zu bitten. Durch ihren Gemahl in ihren litterarischen und philosophischen Beschäftigungen ermutigt, veröffentlichte sie nun (anfangs in der »Presse«) eine Reihe von Romanen meist mit antiklerikalen und sozialistischen Tendenzen, die ihr einen bedeutenden Ruf verschafften. Wir nennen: »Une expiation« (1859); »Une femme hors ligne« (1861); »Un drame électoral« (1863); »La croisade noire« (1864), wohl ihr bekanntestes Werk, »Le calvaire des femmes« (1867), dem sich »Les Réprouvées« (1867) ergänzend anschließt; »Les forçats du mariage« (1869); »Chair à canon« (1872); »Les crimes de l'amour« (1874); »Les droits du mari« (1876, unter der Regierung vom 16. Mai verboten); »Les vierges russes« (1879); »Le roman d'un prêtre« (1882); »La Fournaise« (1885); »Une dévote fin de siècle« (1891).

Gählauf, s. Pferd (Gangarten).

Gahmuret, der Vater Parzivals. Er zieht auf Abenteuer in den Orient und vermählt sich dort mit der schwarzen Königin Belakane; ihr Sohn ist Feirefiz (der Bunte, d. h. der Schwarz und Weiße). Noch vor dessen Geburt verläßt er sie und vermählt sich mit der christlichen Königin Herzeloyde, die dann den Parzival gebiert.

Gähnen, krampfhafte Bewegung der Gesichtsmuskeln, mit Abziehung des Unterkiefers, weiter Öffnung des Mundes, tiefer, nicht selten seufzender Einatmung

und darauf folgender, ebenfalls oft tönender Ausatmung. Ermüdung des Nervensystems, Hunger, Krankheit (Migräne, das Herannahen einer Ohnmacht oder eines Krampfanfalls), aber auch eine gewisse Ideenassociation beim Anblick eines Gähnenden, oder wenn vom G. gesprochen wird, rufen G. hervor. Bei Blutarmut, Nervenschwäche, Hysterie, Gehirnkrankheiten ꝛc. kommen Gähnkrämpfe vor, welche aus vielen rasch aufeinander folgenden Gähnakten bestehen.

Gahnit (Automolit, Zinkspinell), Mineral aus der Ordnung der Anhydride, findet sich in tesseralen Kristallen einzeln eingewachsen, ist dunkel lauchgrün oder blau, mit Fettglanz, Härte 8, spez. Gew. 4,33—4,35, besteht aus Zinkaluminat $ZnAl_2O_4$ mit 44 Proz. Zinkoxyd, enthält aber stets auch etwas Eisen, Magnesia und Kieselsäure, findet sich bei Querbach in Schlesien, im Talkschiefer von Falun in Schweden, Tiriolo in Kalabrien, im körnigen Kalk von Franklin in New Jersey, im Granit von Haddam in Connecticut, Canton Mine in Georgia und in dem diamantführenden Sande Brasiliens. G. bildet sich in der Thonmasse der bei der Zinkgewinnung benutzten Muffeln in unzähligen mikroskopischen Kristallen.

Gähnkrampf, s. Gähnen.

Gahrs, Maß und Gewicht, s. Garce.

Gaia, Villa Nova de, Vorstadt von Porto (s. d.).

Gaiacholz, s. Dipteryx.

Gaidoz (spr. gädō), Henri, Keltolog und Religionsforscher, geb. 1842 in Paris, studierte daselbst und 1865—66 in Berlin, erhielt 1872 den Lehrstuhl der Geographie und Ethnographie an der neugegründeten École libre des Sciences politiques in Paris und wurde 1876 auch mit der Abhaltung von Vorlesungen über die keltischen Sprachen und Litteraturen an der École pratique des Hautes Études betraut. Seine Berufung zu dieser für ihn neuerrichteten Professur hatte G. hauptsächlich seiner Thätigkeit für die »Revue celtique« zu danken, einer noch jetzt bestehenden internationalen Zeitschrift für Keltologie, die er nach wiederholten Studienaufenthalten in den keltischen Gebieten von Irland und Wales 1870 begründete. Einen Mittelpunkt für die Forschungen auf dem Gebiet des »Folklore« schuf G. in der 1877 von ihm mit E. Rolland begründeten, seit 1888 von G. allein herausgegebenen Zeitschrift »Mélusine, revue de mythologie, littérature populaire, tradition et usage«. Außer seinen zahlreichen Beiträgen zu den genannten und andern Zeitschriften, darunter auch solchen politischer Natur, z. B. »La revendication du pangermanisme« (in der »Revue des Deux Mondes« 1871), »L'Allemagne et les Allemands« (in der »Revue de France« 1871), schrieb G. namentlich: »Esquisse de la religion des Gaulois« (Par. 1879—81); »Blason populaire de la France« (mit P. Sébillot, das. 1884); »L'art de l'empire gaulois« (das. 1886); »Étude de mythologie gauloise. Le Dieu gaulois du soleil et le symbolisme de la roue« (das. 1886); »La rage et saint Hubert« (das. 1887, 1. Bd. der Bibliotheca mythica).

Gaikawar (Guicowar, Gäkwar), Titel des Fürsten des britisch-indischen Vasallenstaats Baroda.

Gail, Fluß in Kärnten, entspringt in den Karnischen Alpen, südlich vom Pusterthal in Tirol, durchfließt ein von W. nach O. gerichtetes Längsthal der Alpen (im obern Teil Lessach-, im untern Gailthal genannt) und mündet, nachdem er sich durch die Bergstürze des Dobratsch Bahn gebrochen, 130 km lang, unterhalb Villach rechts in die Drau. Das Gailthal ist im obern Teil von Deutschen, im untern von Slowenen bewohnt, welche hauptsächlich Ackerbau und Viehzucht betreiben. Eine Eisenbahn von der Staatsbahnlinie Villach-Tarvis ins Gailthal ist im Bau. Hauptort des Thales ist Hermagor (612 m), Sitz einer Bezirkshauptmannschaft, mit (1890) 691 slowenischen und deutschen Einwohnern. Nach der G. sind die zwischen diesem Flußthal und dem Drauthal gelegenen Gailthaler Alpen benannt, welche durch den Gailbergsattel (970 m), mit der Fahrstraße von Kötschach nach Oberdrauburg, in einen westlichen und östlichen Teil geschieden werden und im erstern mit der Sandspitze 2786 m, im letztern mit dem Reißkofel 2369 m erreichen. Im O. endigen die Gailthaler Alpen mit dem Dobratsch (2167 m).

Gail (spr. gaj), 1) Jean Baptiste, franz. Philolog, geb. 4. Juli 1755 in Paris, gest. daselbst 5. Febr. 1829, war Repetitor am Collège Harcourt und wurde 1791 außerordentlicher, 1792 ordentlicher Professor der griechischen Litteratur am Collège de France, 1809 Mitglied des Instituts, 1815 Konservator der Manuskripte an der königlichen Bibliothek. Trotz der mit Recht ihm vorgeworfenen Ungründlichkeit seiner zahlreichen Schriften hat er zur Förderung der griechischen Studien in Frankreich viel beigetragen. Außer einer Anzahl von Ausgaben und Übersetzungen, meist mit Noten, wie des Theokrit (Par. 1792), Anakreon (1793), Xenophon (1797—1815, 7 Bde.), Homer (1801, 7 Bde.), Thukydides (1807, 5 Bde.), Herodot (1820, 2 Bde.), sind besonders zu erwähnen: das allerdings ziemlich wirre Sammelwerk »Le philologue, ou recherches historiques, géographiques, militaires, etc.« (1814—28, 24 Bde.) und die »Géographie d'Hérodote, etc.« (1823, 2 Bde.). Vgl. Dacier in den »Mémoires de l'Académie d'inscriptions«, Bd. 9. — Seine Gattin Edme Sophie, geborne Garre, geb. 1776 in Melun, gest. 1819 in Paris, hinterließ mehrere Kompositionen, z. B. die Opern: »Les deux jaloux« und »La Sérénade«, Notturnos ꝛc.

2) Jean François, ebenfalls Philolog, Sohn des vorigen, geb. 28. Okt. 1795, gest. 22. April 1845, seit 1819 Professor an der Kriegsschule zu St.-Cyr, lieferte eine geschätzte Arbeit über den Bacchuskultus (Par. 1821) und gab die »Geographi graeci minores« (1826—31, 3 Bde.) heraus.

Gail, Wilhelm, Maler, geb. 7. März 1804 in München, gest. daselbst 26. Febr. 1890, bildete sich auf der Akademie daselbst zum Landschafts- und Architekturmaler und ward 1822 ein Schüler von P. Heß. Von 1825—27 bereiste er Italien, ging 1830 nach Paris und in die Normandie, 1831 nach Venedig und 1832 nach Spanien, worauf er sich in München niederließ. Die Früchte seiner Reisen in Italien waren 13 Blätter zu Baron Malzens »Monuments romains dans les états de Sardaigne«, 12 Blätter Volksszenen und 30 Blätter »Erinnerungen an Florenz, Rom und Neapel« (1827). Mehrere seiner Zeichnungen führte er in Öl aus, unter andern eine Ansicht des Löwenhofs in der Alhambra zu Granada, das Sanktuarium der Moschee von Cordoba, die Ruine des Klosters San Juan de los Reyes in Toledo. Andre Werke Gails sind: Saal im Dogenpalast und San Lazzaro zu Venedig, in der Neuen Pinakothek zu München; Inneres eines Klosterhofs, in der Kunsthalle zu Karlsruhe.

Gaildorf, Oberamtsstadt im württemberg. Jagstkreis, am Kocher und an der Linie Waiblingen-Hessenthal der Württembergischen Staatsbahn, 330 m ü. M.,

hat eine schöne, neue gotische Kirche, 2 Schlösser, eine Latein- und Realschule, ein Amtsgericht, ein Vitriolwerk, Holzwarenmanufaktur, großen Holzhandel und (1890) 1737 Einw., davon 73 Katholiken. — G. erhielt 1404 Stadtrechte und gehört gegenwärtig zur Hälfte den Grafen von Pückler-Limpurg, zu einem Viertel den Grafen von Bentinck-Waldeck und zu einem Viertel der Krone Württemberg.

Gailen (Geschröt), der Hodensack der Raubtiere.

Gailhabaud (spr. gälabō), Jules, franz. Archäolog, geb. 29. Aug. 1810 in Lille, war anfangs Kaufmann und ließ sich 1834 in Paris nieder. Hier entsagte er nach einigen Jahren dem Handelsstand, um sich seiner Neigung zu archäologischen und kunsthistorischen Studien zu überlassen, und begann die Herausgabe seines großen Werkes »Monuments anciens et modernes« (1839—50, 4 Bde., mit 400 Tafeln), das eine Geschichte der Architektur in bildlichen Darstellungen mit Beschreibung bietet und von Lohde unter dem Titel: »Denkmäler der Baukunst« (Hamb. 1842—52) auch in deutscher Bearbeitung herausgegeben wurde. Dem Werke schlossen sich an: »L'architecture du V. au XVII. siècle« (1850—59, 4 Bde.; deutsch, Leipz. 1856—66) und »L'art dans ses diverses branches« (1862—65, 72 Tafeln). G. gründete auch die »Revue archéologique« und die »Bibliothèque archéologique«. Seine reichen Kunstsammlungen, welche er der Stadt Paris vermacht hatte, gingen beim Brande des Stadthauses im Mai 1871 zu Grunde.

Gaillac (spr. gajack), Arrondissementshauptstadt im franz. Depart. Tarn, am schiffbaren Tarn und der Orléansbahn, mit 2 Kirchen aus dem 13. Jahrh., einem Collège und (1891) 5910 (als Gemeinde 7709) Einw., welche Leinweberei, Faßbinderei und Handel mit Gemüse, Obst, insbes. aber mit Wein treiben.

Gaillard (spr. gajär), Claude Ferdinand, franz. Maler und Kupferstecher, geb. 5. Jan. 1834 in Paris, gest. daselbst 20. Jan. 1887, trat in die École des beaux-arts, arbeitete unter Cogniets Leitung und trug 1856 in der Kupferstecherkunst den Preis für Rom davon, wo er sich bis 1866 aufhielt. Als Kupferstecher hat er eine treffliche, charakteristische Zeichnung und eine feine, in den Geist des Originals eingehende Technik. Zu seinen Hauptblättern gehören: Horace Vernet nach einer Zeichnung von Delaroche, die Vierge au donateur nach Giovanni Bellini (1866), die Reiterstatue des Gattamelata von Donatello in Padua, der Condottiere nach Antonello da Messina, Venus und Merkur nach Thorwaldsen (1867), der Mann mit den Nelken nach Jan van Eyck (Museum in Berlin), die Madonna aus dem Haus Orléans nach Raffael (1869), eine Madonna nach Botticelli (1872) und das Porträt Pius' IX. nach eigner Zeichnung (1874). Für die »Gazette des beaux-arts« stach er in treuester Wiedergabe des Marmors die Abenddämmerung nach Michelangelo. In seinen Gouache- und Ölbildern, namentlich in seinen sehr beliebten Porträten lehnte er sich an andre Meister (Jan van Eyck, Holbein und van Dyck) an, wußte aber bei großer Sorgfalt trefflich zu individualisieren. 1876 wurde er Ritter der Ehrenlegion. Vgl. Guillemin, Ferd. G. (Par. 1890).

Gaillarde (franz., spr. gajärd', Gagliarda), einer der vielen Namen des im schnellen dreiteiligen Takt stehenden Nachtanzes, der dem in gerader Taktart stehenden, gemessenen alten Reigen (Pavane, Paduaner) folgte. Die Namen G., Romanesca, Saltarello, Proporz sind nur national und lokal verschiedene Bezeichnungen. — In den französischen Buchdruckereien heißt G. eine etwa der deutschen Petit (s. d.) entsprechende Schrift von acht typographischen Punkten.

Gaillardia *Foug.*, Gattung aus der Familie der Kompositen, aus der mehrere Arten als Zierpflanzen kultiviert werden. G. picta *Sw.* (G. Drummondi *DC.*), in Texas, ein- oder zweijährig, mit in ihrer größern Hälfte purpurroten, an der Spitze goldgelben, drei zähnigen Strahlblüten und schwarzpurpurnen Scheibenblüten, wird in mehreren Varietäten, von denen Lorenziana die schönste ist, in Gärten kultiviert. G. aristata *Pursh.*, in Nordamerika ꝛc., ist ausdauernd und eignet sich für die Rabatte. Ein Bastard von G. picta und G. aristata ist G. splendens, dessen Varietät G. grandiflora besonders große u. schöne Blumen besitzt.

Gaillardin (spr. gajarbäng), Claude Joseph Casimir, franz. Geschichtsforscher, geb. 7. Sept. 1810 in Doullens, gest. 29. Dez. 1880 in Paris, wurde 1828 in die Normalschule aufgenommen und darauf Geschichtslehrer am Lycée Louis le Grand. Er schrieb: »Histoire du moyen-âge« (1837—43, 3 Bde.); »Vie du R. P. dom Étienne, fondateur et abbé de la Trappe d'Aiguebelle« (1840); »Les Trappistes, ou l'ordre de Cîteaux au XIX. siècle« (1844, 2 Bde.); »Histoire du règne de Louis XIV« (1871—79, 6 Bde.), ein von der Akademie gekröntes, aber sehr mangelhaftes Werk.

Gailenreuth (Burggailenreuth), Dorf im bayr. Regbez. Oberfranken, Bezirksamt Ebermannstadt, an der Wiesent, hat ein schönes Schloß des Freiherrn von Horneck, eine berühmte Höhle (mit Knochen vorweltlicher Tiere) u. (1890) 191 Einw. Vgl. Muggendorf.

Gaillon (spr. gajóng), Stadt im franz. Depart. Eure, Arrond. Louviers, unfern der Seine, an der Westbahn, hat ein Zentralgefängnis, seit 1812 in dem vom Kardinal von Amboise 1509 erbauten Schloß (ein Portal desselben befindet sich jetzt in der École des beaux-arts in Paris), Fabrikation von Bürsten, Schuhwaren, Möbeln und (1891) 2828 Einw.

Gailthaler Alpen, s. Gail (Fluß).

Gailthaler Schichten, Schichtengruppe der untern Steinkohlenformation (s. d.).

Gaim., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Paul Gaimard (spr. gemár), franz. Naturforscher, gest. 1858, begleitete mit Quoy 1819 die Expeditionen von Freycinet und d'Urville und beschrieb deren zoologische Ausbeute.

Gaiment (franz., spr. gēmáng), heiter, lustig, munter (als musikalische Vortragsbezeichnung).

Gaimersheim, Flecken im bayr. Regbez. Oberbayern, Bezirksamt Ingolstadt, an der Linie München-Bamberg-Hof der Bayrischen Staatsbahn, 382 m ü. M., hat eine Wallfahrtskirche, eine Privatlehr- und Erziehungsanstalt, ein Waisen- und Findelhaus und (1890) 1457 Einw.

Verzeichnis der Abbildungen im VI. Band.

Beilagen.

Abbildungen im Text.

Druck vom Bibliographischen Institut in Leipzig.

Auszug aus dem Verlags-Verzeichnis
des
Bibliographischen Instituts in Leipzig u. Wien.

Frühjahr 1899.

Encyklopädische Werke.

	M.	Pf.
Meyers Konversations-Lexikon, *fünfte, neubearbeitete Auflage.* Mit mehr als 10,500 Abbildungen, Karten und Plänen im Text und auf 1088 Illustrationstafeln (darunter 164 Farbendrucktafeln und 286 Kartenbeilagen) und 120 Textbeilagen.		
Geheftet, in 272 Lieferungen zu je 50 Pf. — Geheftet, in 34 Halbbänden zu je 4 Mk. Gebunden, in 17 Halblederbänden . . . . je	10	—
Ergänzungs- und Registerband (Band XVIII) dazu. Mit 580 Abbildungen, Karten und Plänen im Text und auf 56 Illustrationstafeln (darunter 10 Farbendrucktafeln und 7 Kartenbeilagen) und 4 Textbeilagen.		
Geheftet, in 16 Lieferungen zu je 50 Pf. — Geheftet, in 2 Halbbänden zu je 4 Mk. Gebunden, in Halblederband	10	—
Wand-Regal dazu, A. breite Form, in Eiche . . . . (Einschließlich Verpackung. Frachtspesen zu Lasten des Bestellers)	30	—
do. do. in Nußbaum	36	—
do. B. hohe Form mit 2 Fächern, in Eiche	20	—
do. do. do. in Nußbaum . . .	25	—

—— Mit Glas-Schiebethüren versehen A. je 15 Mark, B. je 10 Mark mehr. ——

Abbildungen der Wandregale mit Angaben über den Raum, den sie an der Wandfläche einnehmen, senden wir auf Verlangen kostenfrei zu.

	M.	Pf.
Meyers Kleines Konversations-Lexikon, *sechste, umgearbeitete Auflage.* Mit etwa 165 Illustrationstafeln (darunter 26 Farbendrucktafeln und 56 Karten und Pläne) und nahezu 100 Textbeilagen. (Im Erscheinen.)		
Geheftet, in 80 Lieferungen zu je 30 Pf. — Gebunden, in 3 Halblederbänden . . . . . je	10	—

Naturgeschichtliche Werke.

	M.	Pf.
Brehms Tierleben, *dritte, neubearbeitete Auflage.* Mit 1910 Abbildungen im Text, 11 Karten und 180 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck.		
Geheftet, in 130 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 10 Halblederbänden . . . . je	15	—
(Bd. I—III »Säugetiere« — Bd. IV—VI »Vögel« — Bd. VII »Kriechtiere und Lurche« — Bd. VIII »Fische« — Bd. IX »Insekten« — Bd. X »Niedere Tiere«.)		
Gesamtregister zu Brehms Tierleben, 3. Auflage.		
Gebunden, in Leinwand	3	—
Brehms Tierleben, Kleine Ausgabe für Volk und Schule. *Zweite, von R. Schmidtlein neubearbeitete Auflage.* Mit 1179 Abbildungen im Text, 1 Karte und 3 Farbendrucktafeln.		
Geheftet, in 53 Lieferungen zu je 50 Pf. — Gebunden, in 3 Halblederbänden . . . . je	10	—
Die Schöpfung der Tierwelt, von Dr. ***Wilh. Haacke.*** (Ergänzungsband zu »Brehms Tierleben«.) Mit 469 Abbildungen im Text und auf 20 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck und 1 Karte.		
Geheftet, in 13 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	15	—
Der Mensch, von Prof. Dr. ***Joh. Ranke.*** *Zweite, neubearbeitete Auflage.* Mit 1398 Abbildungen im Text, 6 Karten und 35 Farbendrucktafeln.		
Geheftet, in 26 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 2 Halblederbänden . . . . . je	15	—

Ausführliche Prospekte zu den einzelnen Werken stehen kostenfrei zur Verfügung.

	M.	Pf.
Völkerkunde, von Prof. Dr. ***Friedr. Ratzel.*** *Zweite, neubearbeitete Auflage.* Mit 1103 Abbildungen im Text, 6 Karten und 56 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck.		
Geheftet, in 28 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 2 Halblederbänden . . . . . je	16	—
Pflanzenleben, von Prof. Dr. ***A. Kerner von Marilaun.*** *Zweite, neubearbeitete Auflage.* Mit 448 Abbildungen im Text, 1 Karte und 64 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck.		
Geheftet, in 28 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 2 Halblederbänden . . . . . je	16	—
Erdgeschichte, von Prof. Dr. ***Melchior Neumayr.*** *Zweite, von Prof. Dr. V. Uhlig neubearbeitete Auflage.* Mit 873 Abbildungen im Text, 4 Karten und 34 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck.		
Geheftet, in 28 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 2 Halblederbänden . . . . . je	16	—
Das Weltgebäude. Eine gemeinverständliche Himmelskunde. Von Dr. ***M. Wilhelm Meyer.*** Mit 287 Abbildungen im Text, 10 Karten und 31 Tafeln in Heliogravüre, Holzschnitt und Farbendruck.		
Geheftet, in 14 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	16	—
Bilder-Atlas zur Zoologie der Säugetiere, von Professor Dr. ***W. Marshall.*** Beschreibender Text mit 258 Abbildungen.		
Gebunden, in Leinwand	2	50
Bilder-Atlas zur Zoologie der Vögel, von Professor Dr. ***W. Marshall.*** Beschreibender Text mit 238 Abbildungen.		
Gebunden, in Leinwand	2	50
Bilder-Atlas zur Zoologie der Fische, Lurche und Kriechtiere, von Prof. Dr. ***W. Marshall.*** Beschreibender Text mit 208 Abbildungen.		
Gebunden, in Leinwand	2	50
Bilder-Atlas zur Zoologie der Niederen Tiere, von Prof. Dr. ***W. Marshall.*** Beschreibender Text mit 292 Abbildungen.		
Gebunden, in Leinwand	2	50
Kunstformen der Natur, von Prof. Dr. ***Ernst Haeckel.*** Beschreibender Text mit 50 Illustrationstafeln. (Im Erscheinen.)		
Geheftet, in 5 Lieferungen . . . . je	3	—

Geographische Werke.

	M.	Pf.
Afrika, von Prof. Dr. ***Wilh. Sievers.*** Mit 154 Abbildungen im Text, 12 Karten und 16 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck.		
Geheftet, in 10 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	12	—
Asien, von Prof. Dr. ***Wilh. Sievers.*** Mit 156 Abbildungen im Text, 14 Karten und 22 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck.		
Geheftet, in 13 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	15	—
Amerika, in Gemeinschaft mit Dr. ***E. Deckert*** und Prof. Dr. ***W. Kükenthal*** herausgegeben von Prof. Dr. ***Wilh. Sievers.*** Mit 201 Abbildungen im Text, 13 Karten und 20 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck.		
Geheftet, in 13 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	15	—
Europa, von Dr. ***A. Philippson*** und Prof. Dr. ***L. Neumann.*** Herausgegeben von Prof. Dr. ***Wilh. Sievers.*** Mit 166 Abbildungen im Text, 14 Karten und 28 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck.		
Geheftet, in 14 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	16	—
Australien und Ozeanien, von Prof. Dr. ***Wilh. Sievers.*** Mit 137 Abbildungen im Text, 12 Karten und 20 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck.		
Geheftet, in 14 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	16	—

	M.	Pf.
Meyers Hand-Atlas. *Zweite, neubearbeitete Auflage.* Mit 112 Kartenblättern, 9 Textbeilagen und Register aller auf den Karten befindlichen Namen. (Im Erscheinen.)		
Geheftet, in 38 Lieferungen zu je 30 Pf. — Gebunden, in Halbleder	13	50
Neumanns Orts-Lexikon des Deutschen Reichs. *Dritte, neubearbeitete Auflage.* Mit 35 Karten und Plänen und 276 Wappenbildern.		
Geheftet, in 26 Lieferungen zu je 50 Pf. — Gebunden, in Halbleder	15	—
Bilder-Atlas zur Geographie von Europa, von Dr. ***A. Geistbeck.*** Beschreibender Text mit 233 Abbildungen.		
Gebunden, in Leinwand	2	25
Bilder-Atlas zur Geographie der aussereuropäischen Erdteile, von Dr. ***A. Geistbeck.*** Beschreibender Text mit 314 Abbild.		
Gebunden, in Leinwand	2	75

Geschichts- und litterargeschichtliche Werke.

	M.	Pf.
Das Deutsche Volkstum, unter Mitarbeit hervorragender Fachmänner herausgegeben von Dr. ***Hans Meyer.*** Mit 30 Tafeln in Holzschnitt, Ätzung und Farbendruck.		
Geheftet, in 13 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	15	—
Das Deutsche Reich zur Zeit Bismarcks. Politische Geschichte von 1871 bis 1890. Von Dr. ***Hans Blum.*** Mit 1 Porträt.		
Gebunden	5	
Weltgeschichte, unter Mitarbeit hervorragender Fachmänner herausgegeben von Dr. ***Hans Helmolt.*** Mit 24 Karten und 170 Tafeln in Farbendruck, Holzschnitt und Netzätzung. (Im Erscheinen.)		
Geheftet, in 16 Halbbänden zu je 4 Mk. — Gebunden, in 8 Halblederbänden . . . . . je	10	
Geschichte der antiken Litteratur, von ***Jakob Mähly.*** 2 Teile in einem Band.		
Gebunden, in Leinwand 3,50 Mk. — Gebunden, in Halbleder	5	25
Geschichte der deutschen Litteratur, von Prof. Dr. ***Friedr. Vogt*** u. Prof. Dr. ***Max Koch.*** Mit 126 Abbildungen im Text, 25 Tafeln in Farbendruck, Kupferstich und Holzschnitt und 34 Faksimile-Beilagen.		
Geheftet, in 14 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	16	—
Geschichte der englischen Litteratur, von Prof. Dr. ***Rich. Wülker.*** Mit 162 Abbildungen im Text, 25 Tafeln in Farbendruck, Kupferstich und Holzschnitt und 11 Faksimile-Beilagen.		
Geheftet, in 14 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	16	
Geschichte der italienischen Litteratur, von Dr. ***B. Wiese*** u. Prof. ***E. Pèrcopo.*** Mit 160 Abbildungen im Text, 31 Tafeln in Farbendruck, Kupferätzung und Holzschnitt und 8 Faksimile-Beilagen.		
Geheftet, in 14 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	16	
Geschichte der französischen Litteratur, von Prof. Dr. ***Hermann Suchier*** und Prof. Dr. ***Adolf Birch-Hirschfeld.*** Mit vielen Abbildungen im Text, Tafeln in Farbendruck, Kupferstich und Holzschnitt und Faksimile-Beilagen. (Erscheint im Herbst 1899.)		
Geheftet, in 14 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder .	[illegible]	

Druck vom Bibliographischen Institut in Leipzig.